

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques

GROUPE 01 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023



Intervention du 26/09/2023

Nom du site : BARGE ACCOSTEE SUR SITE SLN NOUMEA
Latitude : 166.448
Longitude : -22.2735

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/1/1
Référence du rapport : 351182623.3.R
Rédigé le : 02/11/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 103 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:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 01:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . GROUPE 01 - G01:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	13
7 . ANNEXE : GROUPE 01	18
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	18
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	19
7.3 . DEBIT :	20
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	25
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	26
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	79
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	85
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	87

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*
GROUPE 01 / G01	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : NOx; NH3

* : 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 : GROUPE 01- Conduit : G01										
Date(s) de mesure : Entre le 26/09/2023 08:32 et le 26/09/2023 09:32										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	26,9	0,593	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	357	3,64	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	110000	5840	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	104000 140000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	4,97	5,16	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	13,0	0,654	-	% sur gaz sec	19300	1420	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	6,04	0,729	-	% sur gaz sec	12400	1630	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0	-	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0	-	1,505	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 01- Conduit : G01										
Date(s) de mesure : Entre le 26/09/2023 08:32 et le 26/09/2023 09:32										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	27,5	0,606	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	356	3,63	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	113000	5980	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	107000 143000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	4,97	0,433	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	13,0	0,654	-	% sur gaz sec	19800	1450	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	6,04	0,729	-	% sur gaz sec	12700	1670	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,00163	0,000483	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,234	0,0675	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 01- Conduit : G01										
Date(s) de mesure : Entre le 26/09/2023 09:43 et le 26/09/2023 13:10										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	27,5	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	357	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	113000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	107000 144000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	4,98	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	12,9	-	-	% sur gaz sec	19800	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	6,06	-	-	% sur gaz sec	12700	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	55,7	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	8,01	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	337	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	48,4	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	12,5	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	1,80	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	530	-	1110	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	76,1	-	111,333	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	107	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	15,3	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,0000547	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,00787	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00383	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,551	-	-	g/h	OUI
TI	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en TI sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	Moyenne des essais	0,00185	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,266	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, TI	Moyenne des essais	0,0000547	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,00787	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	Moyenne des essais	1,10	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,158	-	0,502	kg/h	NON

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 :

- Bertrand SIMON
- Rudy ANCKAERT

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 :

- GROUPE 01

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 . GROUPE 01:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 26/092023 :
avant 12h37 : BTS
après 12h37 : TBTS

Injection Urée le 26/09/2023 de 08h30 à --h-- : 430 - 435 l/h

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 . GROUPE 01 - G01:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (72,2%)	Faible	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

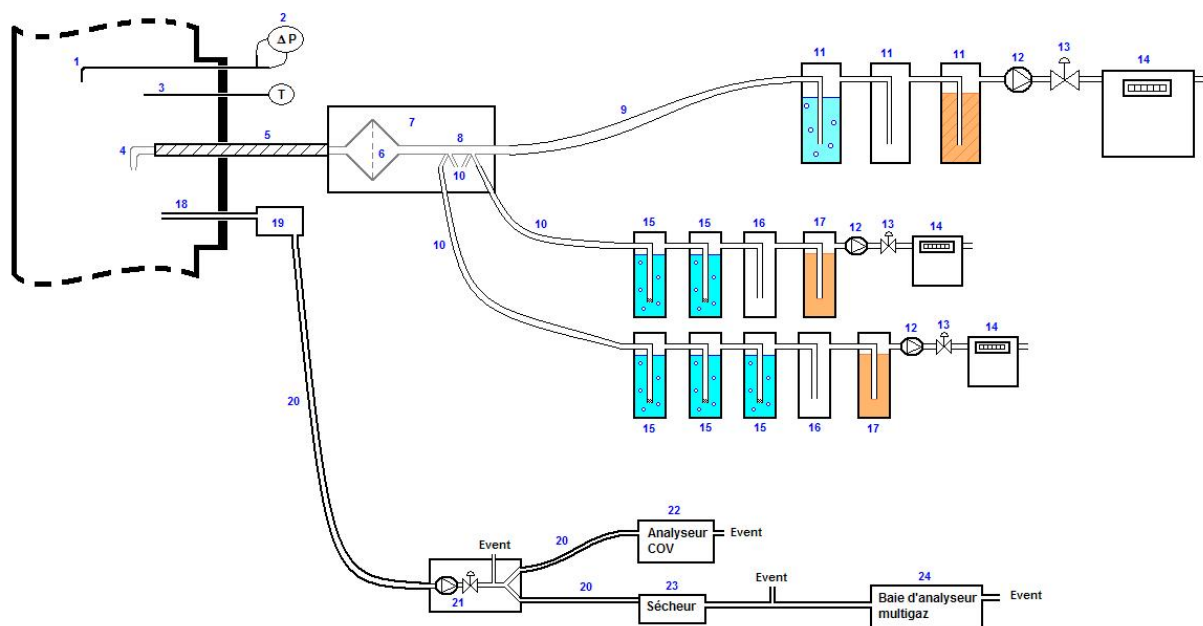
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

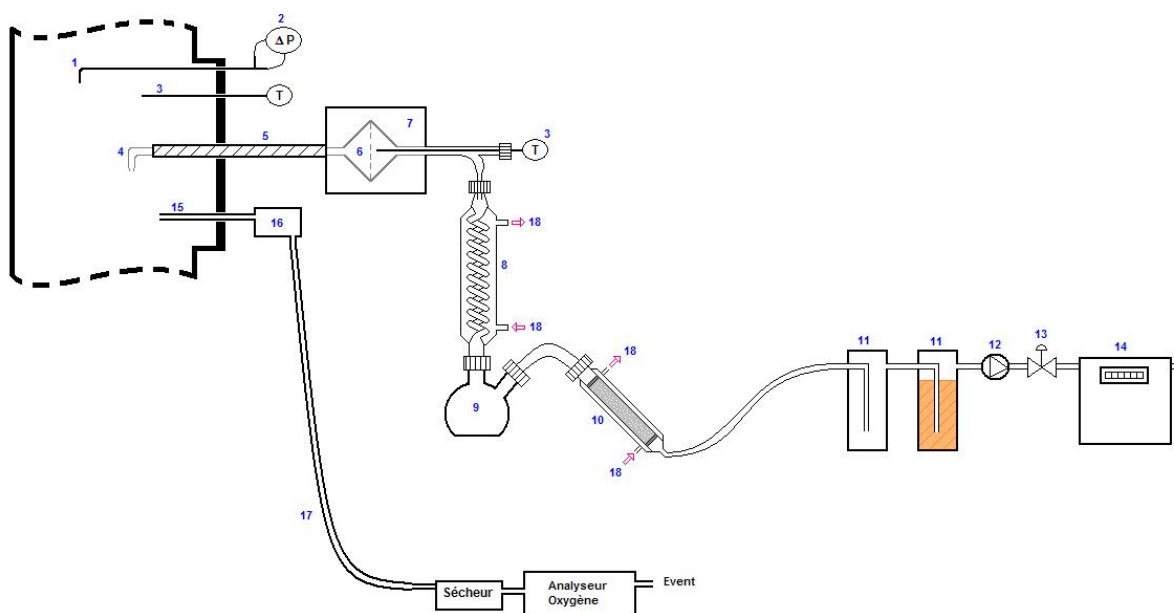
Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 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

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



- 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 : Condenseur
- 9 : Flacon à condensats

- 10 : Résine adsorbante
- 11 : Système de séchage
- 12 : Pompe
- 13 : Vanne de réglage de débit
- 14 : Compteur
- 15 : Canne de prélèvement
- 16 : Filtre chauffé
- 17 : Ligne chauffée
- 18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 01

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.

G01 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 01 / G01	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 01 / G01			
Date / Heure		26/09/2023 08:32	
		26/09/2023 09:32	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1022,2	
Température moyenne des gaz (°C)		357	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-10,4	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	25,5	24,8	
2	28,1	26,0	
3	28,1	26,0	
4	37,5	30,1	
5	32,4	28,0	
6	28,5	26,2	
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	26,9	0,593
Débit	Nm³/h sur gaz humides	110000	5840
Débit	Nm3/h sur gaz secs	104000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	140000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 01 / G01			
Date / Heure		26/09/2023 08:32	
		26/09/2023 09:32	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1022,2	
Température moyenne des gaz (°C)		356	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-10,4	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	26,8	25,4	
2	29,5	26,6	
3	29,5	26,6	
4	39,3	30,8	
5	34,0	28,6	
6	29,9	26,8	
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	27,5	0,606
Débit	Nm³/h sur gaz humides	113000	5980
Débit	Nm3/h sur gaz secs	107000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	143000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 01 / G01			
Date / Heure		26/09/2023 09:43	
		26/09/2023 10:43	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1022,2	
Température moyenne des gaz (°C)		356	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-14,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	26,6	25,3	
2	29,2	26,5	
3	29,2	26,5	
4	39,0	30,6	
5	33,7	28,5	
6	29,7	26,7	
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	27,4	0,604
Débit	Nm³/h sur gaz humides	112000	5960
Débit	Nm3/h sur gaz secs	106000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	144000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 01 / G01			
Date / Heure		26/09/2023 10:57	
		26/09/2023 11:57	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1022,2	
Température moyenne des gaz (°C)		359	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-15,8	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	27,0	25,5	
2	29,8	26,8	
3	29,8	26,8	
4	39,7	30,9	
5	34,3	28,7	
6	30,2	27,0	
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	27,6	0,609
Débit	Nm³/h sur gaz humides	113000	5990
Débit	Nm3/h sur gaz secs	107000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	144000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 01 / G01			
Date / Heure		26/09/2023 12:10	
		26/09/2023 13:10	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1022,2	
Température moyenne des gaz (°C)		356	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-13,4	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	27,0	25,5	
2	29,7	26,7	
3	29,7	26,7	
4	39,6	30,9	
5	34,2	28,7	
6	30,1	26,9	
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	27,6	0,608
Débit	Nm³/h sur gaz humides	113000	6000
Débit	Nm3/h sur gaz secs	107000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	144000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G01

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyde 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	Absorption / condensation	4,97
HAP 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	Absorption / condensation	4,97
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	Absorption / condensation	4,96
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	Absorption / condensation	4,95
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	Absorption / condensation	5,03

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	2,80
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0666
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	36,7
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,874
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	0,625 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,714 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,90
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,10
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,40
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0930
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0980
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,103
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 01 / G01					
BV1BI4584	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	Formaldéhyde
BV2AJ6020	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AJ6022	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4585	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 13:10	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn
BV1BI4586	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 13:10	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4587	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 13:10	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4588	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4589	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4590	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4591	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4592	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 13:10	Hg
BV1BI4593	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	Hg
BV1BI4594	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	Hg
BV1BI4595	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	Hg
BV1BI4596	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4597	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 13:10	SO2
BV1BI4598	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	SO2
BV1BI4599	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	SO2
BV1BI4600	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	SO2
BV1BI4601	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	SO2
BV1BI4602	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 13:10	NH3
BV1BI4603	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	NH3
BV1BI4604	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	NH3
BV1BI4605	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	NH3
BV1BI4606	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1843	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 13:10	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1844	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1845	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1846	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 01 / G01 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0666
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0666

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0 (Lq : 0,00784)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,0523 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 01 / G01		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure	HAP 1/1	26/09/2023 08:32
Durée		26/09/2023 09:32 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	0,625 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,714 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	119
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	119/120
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	20,5
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,20/5,50
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	109 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,874

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000926 ± 0,0000189
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000691 ± 0,0000151 (Lq : 0,0000534)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,00990 ± 0,00208

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000280 ± 0,0000876
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000209 ± 0,0000675 (Lq : 0,0000534)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0300 ± 0,00950

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000322 ± 0,000100
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000240 ± 0,0000775 (Lq : 0,0000534)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0344 ± 0,0109

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000532 ± 0,000129
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000397 ± 0,000102 (Lq : 0,0000534)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0569 ± 0,0142

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000137 ± 0,0000483
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000102 ± 0,0000370 (Lq : 0,0000534)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0147 ± 0,00523

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000358
Mesure	HAP 1/1	0,000285 ± 0,0000359
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000267
Mesure	HAP 1/1	0,000213 ± 0,0000319 (Lq : 0,0000534)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0305 ± 0,00417

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000184 ± 0,0000575
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000137 ± 0,0000444 (Lq : 0,0000534)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0197 ± 0,00625

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000352 ± 0,000142
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000263 ± 0,000108 (Lq : 0,0000534)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0377 ± 0,0153

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Somme des 8 HAP		
Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000358
Mesure	HAP 1/1	0,00219 ± 0,000620
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000267
Mesure	HAP 1/1	0,00163 ± 0,000483 (Lq : 0,000427)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,234 ± 0,0675
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0,0267 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,427 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	1,64 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 01 / G01 As, Se, Te, Cd, Hg, Tl, Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - 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 SO2 NH3 1/3	1,33 - 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 SO2 NH3 2/3	1,33 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
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 SO2 NH3 3/3	1,33 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	183
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	356
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	359
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	356
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	106 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	105 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	111 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,846
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,840
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,898
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : V, Zn, Te, Tl, Co, Sn, Cr, Mn, Pb, Sb, Cu, Se, As, Cd, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0870
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : V, Zn, Te, Tl, Co, Sn, Cr, Mn, Pb, Sb, Cu, Se, As, Cd, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0894
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : V, Zn, Te, Tl, Co, Sn, Cr, Mn, Pb, Sb, Cu, Se, As, Cd, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0959
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0862
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0885
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0947

Prélèvements manuels - Généralités		
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0875
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0887
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0906
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0930
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0980
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,103

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,195
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,196
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,184
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	16,0 ± 2,97
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	17,2 ± 3,00
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	17,3 ± 2,82
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,144
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,146
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,137
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11,9 ± 2,40 (Lq : 2,36)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12,9 ± 2,47 (Lq : 2,39)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12,9 ± 2,36 (Lq : 2,24)
Mesure	Moyenne des essais	12,5
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	1,71 ± 0,329
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	1,85 ± 0,336
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	1,85 ± 0,318
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	1,80
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,288 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,293 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,274 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,71 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,79 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,48 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	771 ± 120
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	766 ± 119
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	600 ± 93,0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	570 ± 99,7 (Lq : 0,223)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	571 ± 99,9 (Lq : 0,102)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	448 ± 78,5 (Lq : 0,104)
Mesure	Moyenne des essais	530
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	82,1 ± 13,5
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	82,0 ± 13,4
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	64,3 ± 10,5
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	76,1
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0201 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00921 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00934 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	98,3 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	85,1 ± 14,9
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	200 ± 34,8
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	146 ± 25,4
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	63,0 ± 12,1 (Lq : 0,0653)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	149 ± 28,6 (Lq : 0,0569)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	109 ± 20,9 (Lq : 0,0550)
Mesure	Moyenne des essais	107
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	9,07 ± 1,65
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	21,4 ± 3,90
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	15,6 ± 2,85
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	15,3
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,31 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,14 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,10 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00190 ± 0,000297
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00206 ± 0,000322
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00217 ± 0,000340
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00190 ± 0,000297
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00206 ± 0,000322
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00217 ± 0,000340
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00140 ± 0,000247 (Lq : 0,000629)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00153 ± 0,000271 (Lq : 0,000606)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00162 ± 0,000286 (Lq : 0,000562)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00152
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,202 ± 0,0334
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,220 ± 0,0364
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,233 ± 0,0385
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,218
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000749
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000754
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000705
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000749
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000754
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000705
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000554 (Lq : 0,000454)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000562 (Lq : 0,000428)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000527 (Lq : 0,000396)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0000547
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00797
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00807
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00756
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00787
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,909 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,857 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,792 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 Co exprimé en Co		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00459 ± 0,000935
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00443 ± 0,000903
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0137 ± 0,00278
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000311
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000303
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000282
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00141 ± 0,000156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000578 ± 0,0000785
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000668 ± 0,0000843
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000311
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000303
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000282
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00600 ± 0,00109
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00501 ± 0,000981
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0143 ± 0,00287
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000230
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000226
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000211
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00444 ± 0,000882 (Lq : 0,000454)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00374 ± 0,000792 (Lq : 0,000428)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0107 ± 0,00231 (Lq : 0,000396)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00629
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,639 ± 0,121
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,536 ± 0,109
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00154 ± 0,000318
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,904
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,0 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 Cr exprimé en Cr		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000552
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000556
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000520
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0122 ± 0,000525
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0130 ± 0,000561
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0146 ± 0,000627
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00335
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00326
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00304
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0104 ± 0,00111
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00663 ± 0,000713
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00629 ± 0,000676
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00341
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00331
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00309
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0226 ± 0,00164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0197 ± 0,00127
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0209 ± 0,00130
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00252
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00247
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00231
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0167 ± 0,00181 (Lq : 0,0123)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0147 ± 0,00152 (Lq : 0,0131)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0156 ± 0,00160 (Lq : 0,0145)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0156
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00240 ± 0,000216
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00211 ± 0,000176
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00224 ± 0,000184
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00225
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,0 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Cu exprimé en Cu		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00404 ± 0,000519
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00372 ± 0,000478
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00395 ± 0,000507
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000316
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000307
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000287
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00197 ± 0,000385
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000520 ± 0,0000205
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000477 ± 0,0000187
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000316
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000307
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000287
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00601 ± 0,000904
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00424 ± 0,000499
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00443 ± 0,000526
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000234
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000229
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000214
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00444 ± 0,000758 (Lq : 0,00201)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00316 ± 0,000452 (Lq : 0,00196)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00330 ± 0,000476 (Lq : 0,00182)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00364
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,639 ± 0,102
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,454 ± 0,0586
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,474 ± 0,0618
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,523
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	97,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,00169)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,00108)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000935)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,38 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,17 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,87 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 Mn exprimé en Mn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000165
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000167
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00312 ± 0,000224
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00334 ± 0,000240
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00330 ± 0,000237
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00254
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00247
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00231
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,260 ± 0,0166
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0680 ± 0,00433
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0290 ± 0,00184
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00271
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00264
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00246
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,264 ± 0,0168
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0713 ± 0,00457
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0323 ± 0,00208
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00200
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00197
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00184
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,195 ± 0,0200 (Lq : 0,00437)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0532 ± 0,00550 (Lq : 0,00458)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0241 ± 0,00250 (Lq : 0,00448)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0907
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,0281 ± 0,00233
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00764 ± 0,000636
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00346 ± 0,000289
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0131
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	98,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00124
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00125
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00117
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,425 ± 0,0658
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,431 ± 0,0669
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,407 ± 0,0631
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00906
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00881
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00821
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0443 ± 0,00687
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0178 ± 0,00294
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0197 ± 0,00324
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0103
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0101
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00938
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,469 ± 0,0727
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,449 ± 0,0698
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,427 ± 0,0663
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00762
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00750
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00700
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,347 ± 0,0606 (Lq : 0,00454)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,335 ± 0,0587 (Lq : 0,00428)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,319 ± 0,0559 (Lq : 0,00396)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,334
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0499 ± 0,00818
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0481 ± 0,00790
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0458 ± 0,00751
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0479
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,7 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 Pb exprimé en Pb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000552
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000556
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000520
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00417 ± 0,000447
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00420 ± 0,000450
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00375 ± 0,000402
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000316
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000307
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000287
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00176 ± 0,000321
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000520 ± 0,0000205
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00106 ± 0,000247
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000371
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000363
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000339
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00593 ± 0,000768
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00472 ± 0,000471
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00481 ± 0,000649
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000275
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000271
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000253
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00439 ± 0,000669 (Lq : 0,00114)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00352 ± 0,000453 (Lq : 0,00107)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00359 ± 0,000566 (Lq : 0,000990)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00383
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,631 ± 0,0884
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,505 ± 0,0571
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,516 ± 0,0748
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,551
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	95,4 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00135 ± 0,000209
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00128 ± 0,000199
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00223 ± 0,000345
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00135 ± 0,000209
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00128 ± 0,000199
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00223 ± 0,000345
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000998 ± 0,000174 (Lq : 0,000629)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000956 ± 0,000167 (Lq : 0,000606)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00166 ± 0,000291 (Lq : 0,000562)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00121
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,144 ± 0,0235
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,137 ± 0,0225
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,239 ± 0,0391
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,173
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000339
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000520
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000477
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000339
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000520
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000477
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000251 (Lq : 0,00143)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000388 (Lq : 0,00137)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000356 (Lq : 0,00127)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000332
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0361
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0557
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0511
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0476
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000201
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000202
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000189
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000201
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000202
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000189
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000149 (Lq : 0,00199)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000151 (Lq : 0,00185)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000141 (Lq : 0,00171)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000147
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0214
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0217
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0203
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0211
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 (Lq : 0,000635)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 (Lq : 0,000612)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 (Lq : 0,000568)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01		
TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000964)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000897)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000826)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,93 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,79 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,65 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 01 / G01

V exprimé en V

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000591
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000595
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000557
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,717 ± 0,0770
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,716 ± 0,0769
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,529 ± 0,0567

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000321
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000312
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000291
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00695 ± 0,000755
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00262 ± 0,000282
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00487 ± 0,000523

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000380
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000372
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000347
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,724 ± 0,0777
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,719 ± 0,0771
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,533 ± 0,0572

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000281
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000277
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000259
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,536 ± 0,0719 (Lq : 0,000454)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,536 ± 0,0722 (Lq : 0,000428)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,398 ± 0,0536 (Lq : 0,000396)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,490
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0771 ± 0,00924
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0770 ± 0,00922
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0572 ± 0,00685
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0704
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 Zn exprimé en Zn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00148
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00149
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00139
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0574
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0620
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0730
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,121
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,117
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,110
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,193
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,102
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,137
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,122
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,119
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,111
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,250
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,210
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0904
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0887
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0828
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,185 (Lq : 0,0114)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,123 (Lq : 0,0107)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,157 (Lq : 0,00990)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,155
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0267
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0176
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0225
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0223
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	72,2 - Non conforme

⁽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

GROUPE 01 / G01

Cd, Hg, Tl

Cd;Hg;Tl

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0000749
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0000754
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0000705

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0000554 (Lq : 0,00311)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0000562 (Lq : 0,00241)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0000527 (Lq : 0,00216)
Mesure	Moyenne des essais	0,0000547

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00797
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00807
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00756
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00787

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,11 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,41 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	2,16 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPÉ 01 / G01

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00224
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00258
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00265

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00165 (Lq : 0,00269)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00192 (Lq : 0,00258)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00198 (Lq : 0,00240)
Mesure	Moyenne des essais	0,00185

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,238
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,276
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,284
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,266

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,269 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,258 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,240 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 01 / G01 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,140
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,136
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,127
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,74
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,43
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,24
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,103
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,101
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0947
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,29 (Lq : 0,0381)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,07 (Lq : 0,0379)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,930 (Lq : 0,0377)
Mesure	Moyenne des essais	1,10
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,186
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,154
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,133
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,158
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,07 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,03 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,89 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,762 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,759 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,755 - 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.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 01 / G01			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,04 % Gain : 20,86 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,26 % Gain : 20,65 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	-1.4 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	-1.4 % OUI	19300	1420	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 01 / G01			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,04 % Gain : 17,95 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,03 % Gain : 18,1 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	0.8 % OUI	6,04 (Lq : 0.2)	0,729	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	0.8 % OUI	12400	1630	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 01 / G01			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,04 % Gain : 20,86 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,26 % Gain : 20,65 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	-1.4 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	-1.4 % OUI	19800	1450	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 01 / G01			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,04 % Gain : 17,95 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,03 % Gain : 18,1 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	0.8 % OUI	6,04 (Lq : 0.2)	0,729	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	26/09/2023 08:32 26/09/2023 09:32	0.8 % OUI	12700	1670	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 01 / G01			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,04 % Gain : 20,86 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,26 % Gain : 20,65 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	-1.4 % OUI	12,9 (Lq : 0.8)	0,653	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	-1.4 % OUI	19600	1440	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	-1.4 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	-1.4 % OUI	19800	1450	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	-1.4 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	-1.4 % OUI	19900	1460	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 01 / G01
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,04 % Gain : 17,95 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : -0,03 % Gain : 18,1 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	0.8 % OUI	6,04 (Lq : 0.2)	0,729	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	0.8 % OUI	12600	1670	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	0.8 % OUI	6,07 (Lq : 0.2)	0,730	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	0.8 % OUI	12800	1680	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	0.8 % OUI	6,07 (Lq : 0.2)	0,730	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	0.8 % OUI	12800	1680	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 01 / G01
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : -0,1 ppm Gain : 428,1 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,1 ppm Gain : 418,5 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

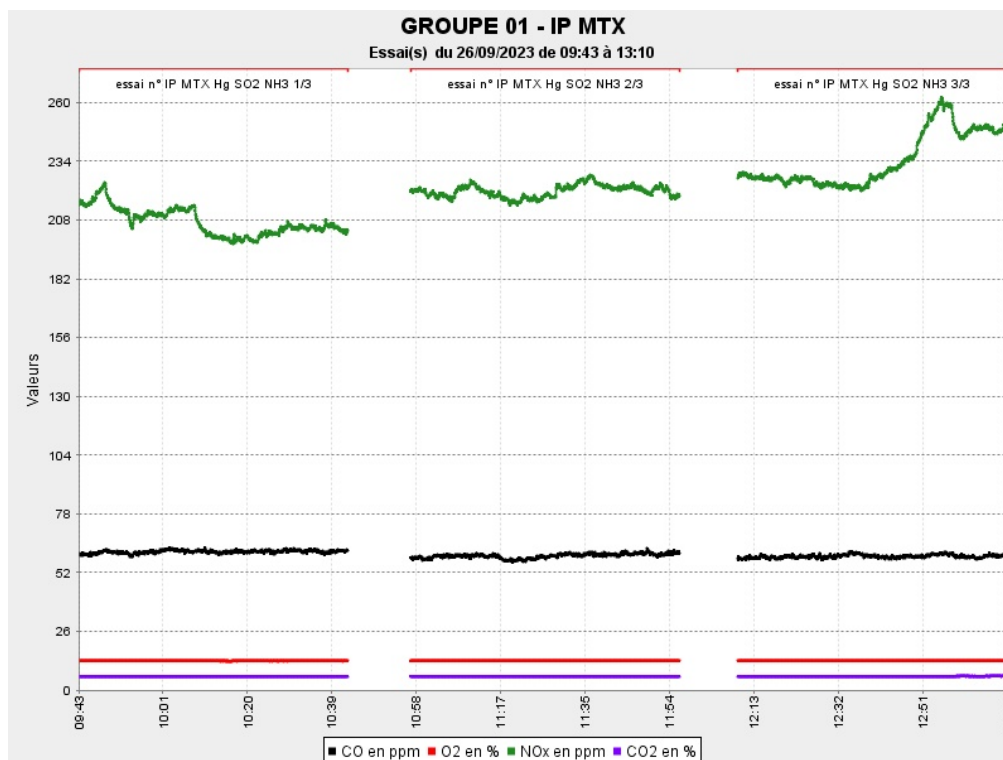
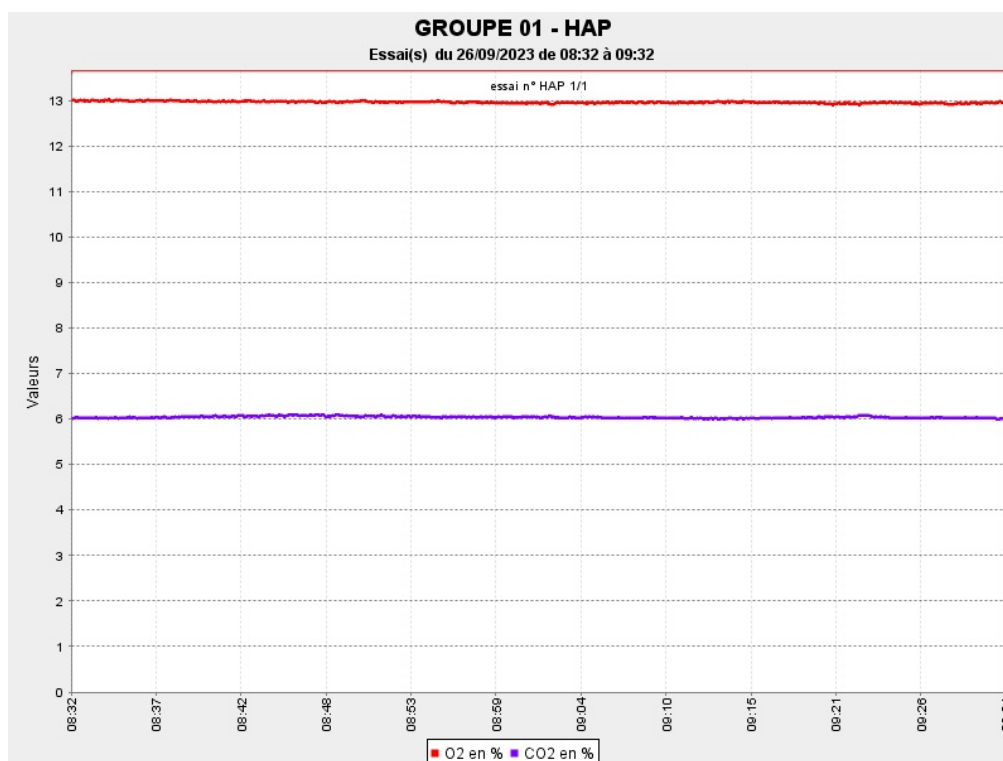
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	-2.2 % OUI	61,2	4,47	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	-2.2 % OUI	76,5	5,59	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	-2.2 % OUI	56,6 (Lq : 9,76)	6,15	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	-2.2 % OUI	8,15	0,736	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	-2.2 % OUI	59,4	4,46	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	-2.2 % OUI	74,3	5,58	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	-2.2 % OUI	55,4 (Lq : 9,84)	6,13	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	-2.2 % OUI	7,95	0,732	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	-2.2 % OUI	59,2	4,46	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	-2.2 % OUI	74,0	5,58	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	-2.2 % OUI	55,2 (Lq : 9,86)	6,13	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	-2.2 % OUI	7,93	0,732	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 01 / G01
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : -0,1 ppm Gain : 440,8 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 ppm Gain : 426,9 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	-3.2 % OUI	207	5,41	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	-3.2 % OUI	425	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	-3.2 % OUI	314 (Lq : 4,92)	26,6	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	26/09/2023 09:43 26/09/2023 10:43	-3.2 % OUI	45,2	2,68	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	-3.2 % OUI	221	5,47	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	-3.2 % OUI	453	11,2	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	-3.2 % OUI	337 (Lq : 4,96)	28,7	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	26/09/2023 10:57 26/09/2023 11:57	-3.2 % OUI	48,5	2,84	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	-3.2 % OUI	235	5,53	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	-3.2 % OUI	481	11,3	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	-3.2 % OUI	359 (Lq : 4,97)	30,4	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	26/09/2023 12:10 26/09/2023 13:10	-3.2 % OUI	51,5	3,00	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,15 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,16 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,16 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G01 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4584 - BV1BI4584
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4585 Blanc - BV1BI4585
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4586 - BV1BI4586
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4587 Blanc - BV1BI4587
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4588 - BV1BI4588
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4589 - BV1BI4589
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4590 - BV1BI4590
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4591 - BV1BI4591
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4592 Blanc - BV1BI4592
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4593 - BV1BI4593
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4594 - BV1BI4594
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4595 - BV1BI4595
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4596 - BV1BI4596
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4597 Blanc - BV1BI4597
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4598 - BV1BI4598
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4599 - BV1BI4599
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4600 - BV1BI4600
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4601 - BV1BI4601
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4602 Blanc - BV1BI4602
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4603 - BV1BI4603
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4604 - BV1BI4604
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4605 - BV1BI4605
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4606 - BV1BI4606
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1843 Blanc - BV1BJ1843
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1844 - BV1BJ1844
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1845 - BV1BJ1845
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1846 - BV1BJ1846
028	Air Emission	(AIE)	BV2AJ6022 - BV2AJ6022

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4584	BV1BI4585	BV1BI4586	BV1BI4587	BV1BI4588	BV1BI4589
Blanc	Blanc		Blanc		
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

ml

ml

Fait

Fait

104

115

110

118

80.7

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée

Correction appliquée

Incertitude de la mesure ±

Masse de poussières après correction

Masse poussières corrigée sur volume total

mg

mg

mg

mg

mg

*

0.36

*

0.00

*

0.18

*

D, <0.89

*

<0.99

*

4.61

*

0.00

*

0.18

*

4.61

*

5.06

Aldéhydes

FHB71 : **Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH**FH0LC : **Formaldéhyde**

µg/tube

Fait

ND, <0.7

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)

Antimoine (Sb)

µg/l

µg/flacon

* <0.200

* ND, <0.022

* <0.200

* ND, <0.024

* <0.200

* ND, <0.016

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

Arsenic (As)

Arsenic (As)

µg/l

µg/flacon

* <0.200

* ND, <0.022

* <0.200

* ND, <0.024

* <0.200

* ND, <0.016

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

Cadmium (Cd)

Cadmium (Cd)

µg/l

µg/flacon

* <0.200

* ND, <0.022

* <0.200

* ND, <0.024

* <0.200

* ND, <0.016

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

Chrome (Cr)

µg/l

* 2.65 ±10%

* 5.11 ±10%

* 3.704 ±10%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4584	BV1BI4585	BV1BI4586	BV1BI4587	BV1BI4588	BV1BI4589
AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)						
Chrome (Cr)	µg/flacon			* 0.29 ±10%	* 0.602 ±10%	* 0.299 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)						
Cobalt (Co)	µg/l			* 0.246 ±14%	* 0.713 ±10%	* 0.482 ±11%
Cobalt (Co)	µg/flacon			* 0.027 ±14%	* 0.084 ±10%	* 0.039 ±11%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)						
Cuivre (Cu)	µg/l			* <0.500	* 1.02 ±18%	* 0.628 ±22%
Cuivre (Cu)	µg/flacon			* D, <0.055	* 0.12 ±18%	* 0.051 ±22%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)						
Manganèse (Mn)	µg/l			* 2.01 ±8%	* 189 ±5%	* 4.31 ±6%
Manganèse (Mn)	µg/flacon			* 0.22 ±8%	* 22.3 ±5%	* 0.347 ±6%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)						
Nickel (Ni)	µg/l			* 7.16 ±17%	* 22.6 ±15%	* 14.7 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon			* 0.784 ±17%	* 2.66 ±15%	* 1.19 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)						
Plomb (Pb)	µg/l			* <0.500	* 0.811 ±17%	* 0.714 ±19%
Plomb (Pb)	µg/flacon			* D, <0.055	* 0.096 ±17%	* 0.058 ±19%
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/l			* <0.500	* <0.500	* <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon			* ND, <0.055	* ND, <0.059	* ND, <0.04
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l			* 0.254 ±17%	* 4.45 ±10%	* 0.982 ±11%
Vanadium (V)	µg/flacon			* 0.028 ±17%	* 0.525 ±10%	* 0.079 ±11%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l			<1.00	<1.00	<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon			ND, <0.11	ND, <0.118	ND, <0.081
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l			<0.500	<0.500	<0.500
Selenium (Se)	µg/flacon			ND, <0.055	D, <0.059	ND, <0.04
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l			<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon			ND, <0.022	ND, <0.024	ND, <0.016

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4584	BV1BI4585	BV1BI4586	BV1BI4587	BV1BI4588	BV1BI4589
AIE	Blanc AIE	AIE	Blanc AIE	AIE	AIE
26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l				95.5	56.8
Zinc (Zn)	µg/flacon				10.5	6.69
LS0MW : Antimoine (Sb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.28	* # 0.93 ±15%			125
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.28	* # 0.97 ±16%			
LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # 0.19 ±26%			
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	* # D, <0.28	* # 12.7 ±5%			
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # 1.08 ±20%			
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.1	* # 3.8 ±11%			
LS0N9 : Manganèse (Mn) (Rinçage)	µg/flacon	* # 0.42 ±25%	* # 2.03 ±25%			
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.1	* # 46.4 ±15%			
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	* # D, <0.28	* # 7.14 ±10%			
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # ND, <0.11			
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # 55.3 ±10%			
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.28	D, <0.27			
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.6	ND, <0.5			
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.28	ND, <0.27			
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <2.8	99.5			
LS0JI : Mercure (Hg) (Rinçage)						
Mercure (Hg)	µg/l	* # <0.50	* # <0.50			
Mercure	µg/flacon	* # ND, <0.05	* # ND, <0.06			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4590	BV1BI4591	BV1BI4592 Blanc	BV1BI4593	BV1BI4594	BV1BI4595
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	186	183	90.2	89.4	108	124

Métaux et métalloïdes

LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage)					
Antimoine (Sb)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	ND, <0.037	*	ND, <0.037
LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)					
Arsenic (As)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	ND, <0.037	*	ND, <0.037
LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)					
Cadmium (Cd)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	ND, <0.037	*	ND, <0.037
LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)					
Chrome (Cr)	µg/l	*	3.19 ±10%	*	3.299 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	0.595 ±10%	*	0.604 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)					
Cobalt (Co)	µg/l	*	0.278 ±13%	*	0.35 ±12%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	0.052 ±13%	*	0.064 ±12%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)					
Cuivre (Cu)	µg/l	*	<0.500	*	<0.500
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	D, <0.093	*	D, <0.092
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)					
Manganèse (Mn)	µg/l	*	32.7 ±5%	*	15.2 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	6.09 ±5%	*	2.78 ±5%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)					
Nickel (Ni)	µg/l	*	8.58 ±16%	*	10.3 ±16%
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	1.598 ±16%	*	1.89 ±16%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)					
Plomb (Pb)	µg/l	*	<0.500	*	0.555 ±23%
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	D, <0.093	*	0.102 ±23%
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)					
Thallium (Tl)	µg/l	*	<0.500	*	<0.500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4590	BV1BI4591	BV1BI4592 Blanc	BV1BI4593	BV1BI4594	BV1BI4595
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/flacon	*	ND, <0.093	*	ND, <0.092	
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l	*	1.26 ±10%	*	2.55 ±10%	
Vanadium (V)	µg/flacon	*	0.234 ±10%	*	0.467 ±10%	
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l		<1.00		<1.00	
Etain (Sn)	µg/flacon		ND, <0.186		ND, <0.183	
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l		<0.500		<0.500	
Selenium (Se)	µg/flacon		D, <0.093		D, <0.092	
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l		<0.200		<0.200	
Tellure (Te)	µg/flacon		ND, <0.037		ND, <0.037	
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l		49.2		72.0	
Zinc (Zn)	µg/flacon		9.17		13.2	
LS17X : Mercuré (Hg) (Barbotage permanganate)						
Volume corrigé	ml			84	84	101
Mercuré (Hg)	µg/l			* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00
Mercuré (Hg)	µg/flacon			* # ND, <0.08	* # ND, <0.08	* # ND, <0.10
						* # ND, <0.12

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1BI4596	BV1BI4597	BV1BI4598	BV1BI4599	BV1BI4600	BV1BI4601
AIE	Blanc AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023
12/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	114	110	99.2	112	101	108

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage							
- norme NF EN 14791							
Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20	1070 ±15%	16.2 ±15%	1110 ±15%	863 ±15%	
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <14.6	* 70500 ±15%	* 1210 ±15%	* 75000 ±15%	* 62100 ±15%	

Métaux et métalloïdes

LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)							
Volume corrigé	ml	106					
Mercure (Hg)	µg/l	* # <1.00					
Mercure (Hg)	µg/flacon	* # ND, <0.11					

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4602	BV1BI4603	BV1BI4604	BV1BI4605	BV1BI4606	BV1BJ1843
Blanc					Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

LSG05 : Volume

ml

107

80.6

83.8

144

142

Fait

Indices de pollution

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

Ammonium	mg NH4/l	<0.05	94.6 ±17%	3.20 ±17%	130 ±17%	98.9 ±17%
Azote ammoniacal	mg N/l	* <0.04	* 73.6 ±17%	* 2.49 ±17%	* 101 ±17%	* 76.9 ±17%
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* ND, <5.06	* 7200 ±17%	* 253 ±17%	* 17700 ±17%	* 13200 ±17%

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <1.00
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <1.00
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <1.75
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					* 1.05 ±16%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <0.10
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre					D, <2.50
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre					* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028
BV1BJ1844	BV1BJ1845	BV1BJ1846	BV2AJ6022
AIE	AIE	AIE	AIE
26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023	26/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	13/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

LK01P : Fluoranthène	µg/échantillon
LK01R : Benzo-(a)-anthracène	µg/échantillon
LK01T : Benzo(b)fluoranthène	µg/échantillon
LK01U : Benzo(k)fluoranthène	µg/échantillon
LK01K : Benzo(a)pyrène	µg/échantillon
LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/échantillon
LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène	µg/échantillon
LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/échantillon
LK07C : Somme des HAP 8	µg/échantillon

*	Fait
*	# 0.161 ±31%
*	# 0.0809 ±20%
*	# 0.281 ±31%
*	# 0.12 ±35%
*	# 0.245 ±31%
*	# 0.249 ±12%
*	# 0.465 ±24%
*	# 0.308 ±40%
	1.91

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.89 ±15%	*	0.84 ±15%	*	1.56 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.31 ±15%	*	1.41 ±15%	*	1.59 ±15%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	D, <13.0	*	D, <13.8	*	D, <16.5
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.67 ±20%	*	3.52 ±20%	*	11.6 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	2.13 ±13%	*	1.95 ±13%	*	2.21 ±13%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	D, <4.00	*	D, <4.25	*	D, <4.50
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	344 ±15%	*	347 ±15%	*	350 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.11 ±10%	*	1.11 ±10%	*	1.06 ±10%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	587 ±10%	*	582 ±10%	*	459 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.50		ND, <0.50		ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.25		ND, <0.25		ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		19.5		20.9		26.3
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : l'absence de DNPH résiduel (réactif) implique un risque de sous-estimation des résultats rendus.	(001)	BV1BI4584
Le chromatogramme met en évidence la présence d'ozone : les concentrations en aldéhydes sont sous-estimées.	(001)	BV1BI4584
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.	(002) (003) (009) (010) (011) (012) (013) (028)	BV1BI4585 Blanc / BV1BI4586 / BV1BI4592 Blanc / BV1BI4593 / BV1BI4594 / BV1BI4595 / BV1BI4596 / BV2AJ6022 /
Mercure 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.	(009) (010) (011) (012) (013)	BV1BI4592 Blanc / BV1BI4593 / BV1BI4594 / BV1BI4595 / BV1BI4596 /
Métaux : La LQ a été augmentée car suspicion de pollution pendant minéralisation (blanc de minéralisation >LQ).	(024) (025) (026) (027)	BV1BJ1843 Blanc / BV1BJ1844 / BV1BJ1845 / BV1BJ1846 /


Marjorie Grimault

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020810

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/1/1/1

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° :23R020810

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/1/1/1

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020810

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/1/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercuré (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020810

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/1/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercury (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020810

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022783-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182623/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/1/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques

GROUPE 02 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023



Intervention du 25/09/2023

Nom du site : BARGE ACCOSTEE SUR SITE SLN NOUMEA
Latitude : 166.448
Longitude : -22.2735

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/2/1
Référence du rapport : 351182622.3.R
Rédigé le : 03/11/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 103 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:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 02:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . GROUPE 02 - G02:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	13
7 . ANNEXE : GROUPE 02	18
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	18
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	19
7.3 . DEBIT :	20
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	25
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	26
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	79
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	85
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	87

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*
GROUPE 02 / G02	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : NOx; NH3

* : 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 : GROUPE 02- Conduit : G02										
Date(s) de mesure : Entre le 25/09/2023 08:44 et le 25/09/2023 09:44										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	29,8	0,657	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	355	3,62	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	122000	6480	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	116000 154000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	5,01	5,39	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	13,0	0,655	-	% sur gaz sec	21600	1580	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	5,94	0,726	-	% sur gaz sec	13500	1800	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0,0154	0,00257	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0,00236	0,000366	1,505	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 02- Conduit : G02										
Date(s) de mesure : Entre le 25/09/2023 08:44 et le 25/09/2023 09:44										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	28,6	0,630	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	354	3,62	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	117000	6220	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	111000 148000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	5,03	0,426	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	13,0	0,655	-	% sur gaz sec	20700	1510	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	5,94	0,726	-	% sur gaz sec	13000	1730	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,00134	0,000361	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,198	0,0515	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 02- Conduit : G02										
Date(s) de mesure : Entre le 25/09/2023 10:11 et le 25/09/2023 13:50										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	28,5	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	349	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	118000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	112000 148000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	5,04	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	13,0	-	-	% sur gaz sec	20800	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	5,93	-	-	% sur gaz sec	13000	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	51,3	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	7,61	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	316	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	47,0	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	9,10	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	1,35	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	503	-	1110	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	74,6	-	111,333	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	52,2	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	7,74	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,0000369	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,00548	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00468	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,695	-	-	g/h	OUI
Tl	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	Moyenne des essais	0,00156	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,232	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	Moyenne des essais	0,0000369	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,00548	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	Moyenne des essais	0,950	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,141	-	0,502	kg/h	NON

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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 :

- Bertrand SIMON
- Rudy ANCKAERT

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 :

- GROUPE 02

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 . GROUPE 02:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 25/09/2023 :
de 06h50 à 9h55 : BTS
de 09h55 à 12h11 : TBTS
de 12h11 à 12h37 : BTS
après 12h37 : TBTS

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 . GROUPE 02 - G02:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
NF EN 14385	Cr	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (83,2%)	Faible	Sans impact
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Cr : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

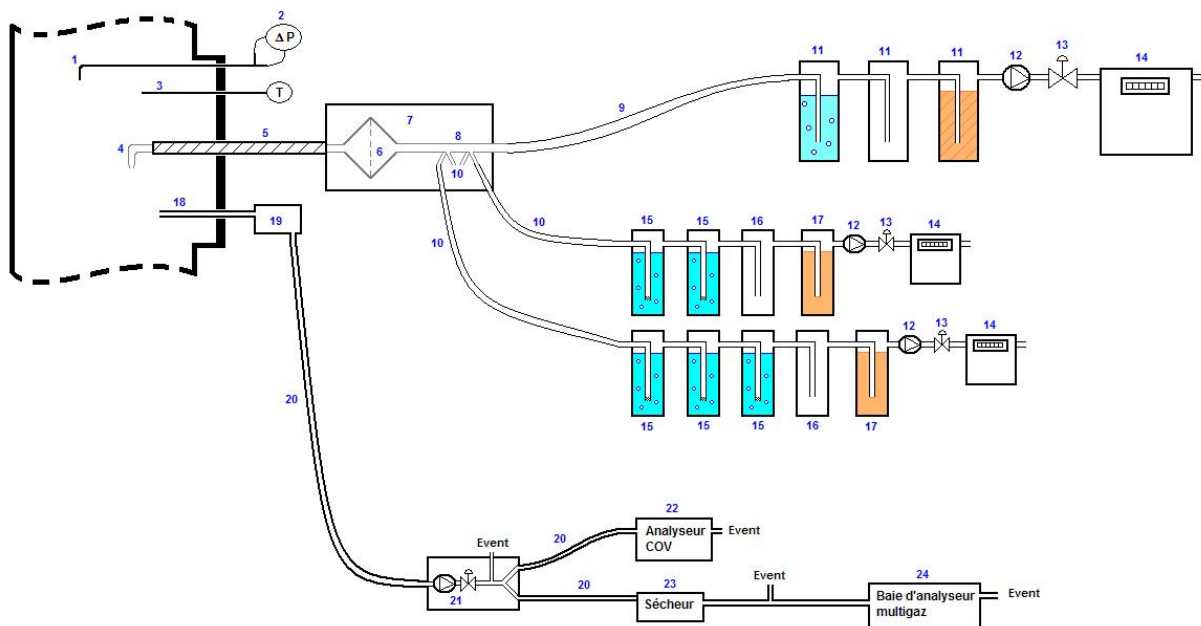
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

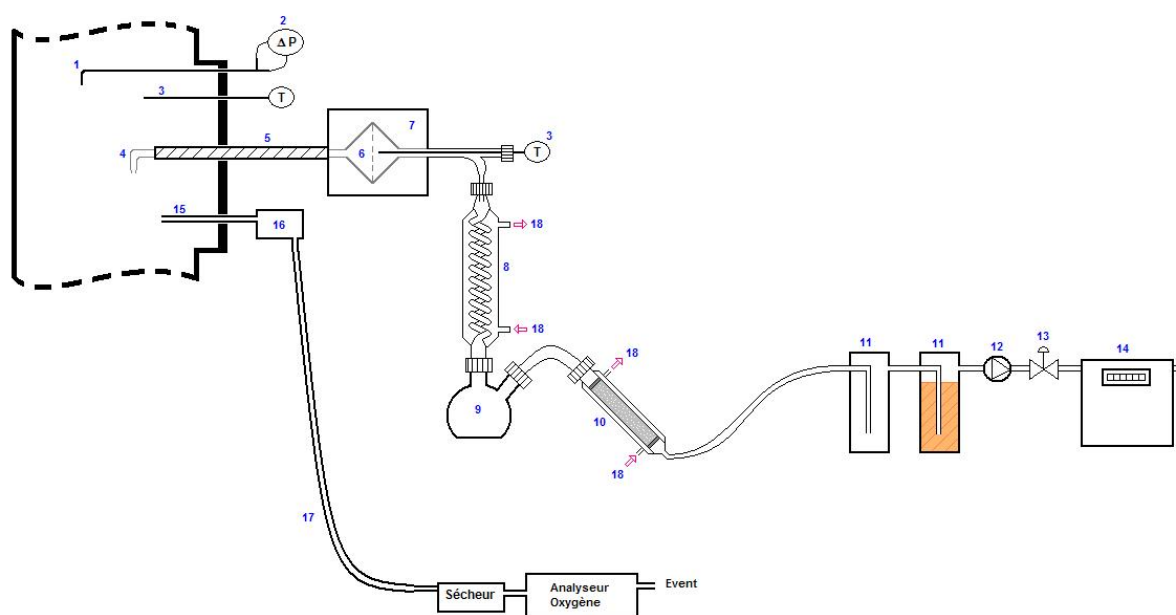
Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 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

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



- 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 : Condenseur
- 9 : Flacon à condensats

- 10 : Résine adsorbante
- 11 : Système de séchage
- 12 : Pompe
- 13 : Vanne de réglage de débit
- 14 : Compteur
- 15 : Canne de prélèvement
- 16 : Filtre chauffé
- 17 : Ligne chauffée
- 18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 02

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.

G02 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 02 / G02	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 02 / G02			
Date / Heure		25/09/2023 08:44	
		25/09/2023 09:44	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1020	
Température moyenne des gaz (°C)		355	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-20,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	43,9	32,6	
2	40,4	31,2	
3	31,9	27,8	
4	37,5	30,1	
5	34,4	28,8	
6	33,0	28,2	
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	29,8	0,657
Débit	Nm³/h sur gaz humides	122000	6480
Débit	Nm3/h sur gaz secs	116000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	154000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 02 / G02			
Date / Heure		25/09/2023 08:44	
		25/09/2023 09:44	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1020	
Température moyenne des gaz (°C)		354	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-20,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	40,6	31,3	
2	37,4	30,0	
3	29,5	26,6	
4	34,7	28,9	
5	31,8	27,7	
6	30,5	27,1	
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	28,6	0,630
Débit	Nm³/h sur gaz humides	117000	6220
Débit	Nm3/h sur gaz secs	111000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	148000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 02 / G02			
Date / Heure		25/09/2023 10:11	
		25/09/2023 11:11	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1020	
Température moyenne des gaz (°C)		348	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-20,1	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	40,7	31,1	
2	37,5	29,8	
3	29,6	26,5	
4	34,7	28,7	
5	31,9	27,5	
6	30,6	27,0	
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	28,4	0,627
Débit	Nm³/h sur gaz humides	118000	6250
Débit	Nm3/h sur gaz secs	112000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	149000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 02 / G02			
Date / Heure		25/09/2023 11:34	
		25/09/2023 12:34	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1020	
Température moyenne des gaz (°C)		351	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-20,3	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	41,1	31,4	
2	37,9	30,1	
3	29,9	26,7	
4	35,1	29,0	
5	32,2	27,8	
6	30,9	27,2	
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	28,7	0,633
Débit	Nm³/h sur gaz humides	118000	6280
Débit	Nm3/h sur gaz secs	112000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	149000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 02 / G02			
Date / Heure		25/09/2023 12:50	
		25/09/2023 13:50	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1020	
Température moyenne des gaz (°C)		349	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-19,9	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	40,4	31,0	
2	37,2	29,8	
3	29,4	26,5	
4	34,5	28,7	
5	31,7	27,5	
6	30,4	26,9	
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	28,4	0,626
Débit	Nm³/h sur gaz humides	117000	6240
Débit	Nm3/h sur gaz secs	111000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	148000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G02

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyde 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	Absorption / condensation	5,01
HAP 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	Absorption / condensation	5,03
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	Absorption / condensation	5,01
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	Absorption / condensation	5,06
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	Absorption / condensation	5,06

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	2,70
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0637
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	38,0
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,893
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,714 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,70
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,90
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	3,60
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0872
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0911
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0840
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 02 / G02					
BV1BI4561	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	Formaldéhyde
BV2AJ6020	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AJ6021	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4562	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 13:50	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn
BV1BI4563	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 13:50	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4564	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 13:50	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4565	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4566	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4567	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4568	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4569	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 13:50	Hg
BV1BI4570	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	Hg
BV1BI4571	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	Hg
BV1BI4572	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	Hg
BV1BI4573	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4574	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 13:50	SO2
BV1BI4575	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	SO2
BV1BI4576	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	SO2
BV1BI4577	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	SO2
BV1BI4578	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	SO2
BV1BI4579	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 13:50	NH3
BV1BI4580	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	NH3
BV1BI4581	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	NH3
BV1BI4582	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	NH3
BV1BI4583	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1847	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1848	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 13:50	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1850	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1851	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 02 / G02 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0637
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0637

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,0204 ± 0,00297
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,0154 ± 0,00257 (Lq : 0,00142)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (kg/h)	0,00236 ± 0,000366
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,00946 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 02 / G02		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure	HAP 1/1	25/09/2023 08:44
Durée		25/09/2023 09:44 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,714 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	119
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	119/119
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	21,0
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,22/5,50
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	107 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,893

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000200 ± 0,0000388
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000151 ± 0,0000318 (Lq : 0,0000528)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0223 ± 0,00448

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000528)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000184 ± 0,0000574
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000138 ± 0,0000447 (Lq : 0,0000528)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0204 ± 0,00647

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000589 ± 0,000143
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000444 ± 0,000114 (Lq : 0,0000528)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0655 ± 0,0163

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000528)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000350
Mesure	HAP 1/1	0,000291 ± 0,0000367
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000264
Mesure	HAP 1/1	0,000219 ± 0,0000330 (Lq : 0,0000528)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0324 ± 0,00443

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000339 ± 0,000106
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000256 ± 0,0000826 (Lq : 0,0000528)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0377 ± 0,0120

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000177 ± 0,0000711
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000133 ± 0,0000547 (Lq : 0,0000528)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0197 ± 0,00797

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

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Somme des 8 HAP Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000350
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00178 ± 0,000453
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000264
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00134 ± 0,000361 (Lq : 0,000422)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽⁵⁾	0,198 ± 0,0515
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0,0264 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,422 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	1,97 - Conforme

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 02 / G02 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, As, Se, Te, Cd, Hg, Tl, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,909 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - 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 SO2 NH3 1/3	0,667 - 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 SO2 NH3 2/3	0,667 - 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 SO2 NH3 3/3	1,33 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	183
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	182
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	348
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	351
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	349
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	106 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	105 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	104 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,891
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,889
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,873
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Tl, V, Pb, Mn, Co, Cr, Cu, Sb, Te, Ni, Se, Sn, Cd, As	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0893
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Tl, V, Pb, Mn, Co, Cr, Cu, Sb, Te, Ni, Se, Sn, Cd, As	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0902
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Tl, V, Pb, Mn, Co, Cr, Cu, Sb, Te, Ni, Se, Sn, Cd, As	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0936
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0883

Prélèvements manuels - Généralités		
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0844
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0883
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0877
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0891
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0877
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0872
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0911
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0840

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,180
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,180
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,183
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12,9 ± 2,81
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11,5 ± 2,80
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11,9 ± 2,85
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,135
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,135
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,138
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	9,69 ± 2,26 (Lq : 2,28)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	8,65 ± 2,22 (Lq : 2,28)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	8,95 ± 2,28 (Lq : 2,33)
Mesure	Moyenne des essais	9,10
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	1,44 ± 0,323
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	1,29 ± 0,321
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	1,32 ± 0,326
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	1,35
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,270 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,271 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,277 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,55 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,56 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,67 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	425 ± 65,9
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	680 ± 105
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	897 ± 139
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	319 ± 56,0 (Lq : 0,140)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	512 ± 89,8 (Lq : 0,125)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	677 ± 119 (Lq : 0,115)
Mesure	Moyenne des essais	503
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	47,5 ± 7,78
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	76,3 ± 12,5
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	99,9 ± 16,4
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	74,6
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0126 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0113 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0104 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,3 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	89,6 ± 15,6
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	44,9 ± 7,83
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	73,3 ± 12,8
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	67,4 ± 13,0 (Lq : 0,0525)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	33,8 ± 6,51 (Lq : 0,0456)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	55,4 ± 10,7 (Lq : 0,0478)
Mesure	Moyenne des essais	52,2
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	10,0 ± 1,83
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	5,03 ± 0,918
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	8,17 ± 1,49
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	7,74
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,05 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,912 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,956 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	97,3 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00128 ± 0,000210
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00130 ± 0,000213
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00156 ± 0,000256
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000121 ± 0,00000476
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00140 ± 0,000215
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00130 ± 0,000213
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00156 ± 0,000256
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00105 ± 0,000183 (Lq : 0,000561)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000974 ± 0,000179 (Lq : 0,000475)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00118 ± 0,000217 (Lq : 0,000455)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00107
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,156 ± 0,0254
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,145 ± 0,0251
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,174 ± 0,0300
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,158
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000486
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000487
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000497
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000486
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000487
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000497
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000366 (Lq : 0,000392)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000366 (Lq : 0,000306)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000375 (Lq : 0,000282)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0000369
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00543
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00547
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00553
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00548
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,784 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,612 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,563 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Co exprimé en Co		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0346 ± 0,00706
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0174 ± 0,00355
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00516 ± 0,00105
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000106
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000105
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000102
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00165 ± 0,000180
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000519 ± 0,0000607
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000586 ± 0,0000684
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000106
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000105
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000102
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0363 ± 0,00724
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0179 ± 0,00361
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00574 ± 0,00112
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000800
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000792
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000767
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0273 ± 0,00588 (Lq : 0,000392)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0135 ± 0,00293 (Lq : 0,000306)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00434 ± 0,000918 (Lq : 0,000282)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0150
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00405 ± 0,000837
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00201 ± 0,000419
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,640 ± 0,129
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00224
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Cr exprimé en Cr		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000505
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000506
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000516
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00325 ± 0,000129
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00445 ± 0,000177
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0121
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00255
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00253
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00244
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0116 ± 0,00124
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00474 ± 0,000510
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,00408
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00260
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00258
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00249
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0148 ± 0,00137
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00919 ± 0,000687
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0161
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00196
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00194
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00188
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0111 ± 0,00138 (Lq : 0,00474)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00692 ± 0,000768 (Lq : 0,00603)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0122 (Lq : 0,0155)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0101
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00166 ± 0,000177
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00103 ± 0,0000947
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0,00180
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00150
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	83,2 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Cu exprimé en Cu		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00428 ± 0,000508
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00611 ± 0,000691
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00559 ± 0,000664
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00177 ± 0,000343
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000674 ± 0,000164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000795 ± 0,000162
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00606 ± 0,000851
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00679 ± 0,000854
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00639 ± 0,000826
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00455 ± 0,000741 (Lq : 0,00182)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00510 ± 0,000767 (Lq : 0,00161)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00482 ± 0,000740 (Lq : 0,00157)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00483
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,677 ± 0,102
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,761 ± 0,104
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,712 ± 0,0995
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,717
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,7 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,00106)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000958)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,00117)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,13 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,92 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	2,35 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Mn exprimé en Mn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000206
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000206
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000210
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00281 ± 0,000131
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00235 ± 0,000110
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00754 ± 0,000351
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000266
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000263
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000254
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0352 ± 0,00226
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,115 ± 0,00731
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,135 ± 0,00861
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000287
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000284
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000275
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0381 ± 0,00239
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,117 ± 0,00742
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,143 ± 0,00896
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000216
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000214
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000208
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0286 ± 0,00296 (Lq : 0,00451)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0881 ± 0,00913 (Lq : 0,00367)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,108 ± 0,0112 (Lq : 0,0107)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0749
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00425 ± 0,000350
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,0131 ± 0,00109
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,0159 ± 0,00131
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0111
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,3 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00144
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00144
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00147
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,561 ± 0,0869
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,415 ± 0,0643
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,415 ± 0,0643
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00234
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00231
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00223
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0417 ± 0,00655
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0145 ± 0,00239
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0170 ± 0,00263
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00377
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00375
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00370
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,603 ± 0,0935
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,430 ± 0,0667
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,432 ± 0,0669
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00284
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00282
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00279
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,453 ± 0,0795 (Lq : 0,00392)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,323 ± 0,0568 (Lq : 0,00306)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,326 ± 0,0573 (Lq : 0,00282)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,368
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0674 ± 0,0110
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0482 ± 0,00791
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0481 ± 0,00789
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0546
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Pb exprimé en Pb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00501 ± 0,000546
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00595 ± 0,000638
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00632 ± 0,000678
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000464 ± 0,0000183
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000321 ± 0,0000127
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000583 ± 0,000142
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00548 ± 0,000564
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00627 ± 0,000651
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00690 ± 0,000820
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00412 ± 0,000542 (Lq : 0,000980)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00472 ± 0,000624 (Lq : 0,000766)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00521 ± 0,000754 (Lq : 0,000704)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00468
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,612 ± 0,0710
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,704 ± 0,0821
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,769 ± 0,100
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,695
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	98,3 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00432 ± 0,000675
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00267 ± 0,000416
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00118 ± 0,000184
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00432 ± 0,000675
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00267 ± 0,000416
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00118 ± 0,000184
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00325 ± 0,000573 (Lq : 0,000561)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00201 ± 0,000353 (Lq : 0,000475)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000889 ± 0,000157 (Lq : 0,000455)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00205
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,483 ± 0,0796
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,299 ± 0,0493
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,131 ± 0,0216
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,304
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000281
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000281
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000809
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000321
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000275
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00109
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000603
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000275
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000820 (Lq : 0,00126)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000453 (Lq : 0,00105)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000208 (Lq : 0,000993)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000494
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,122
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0676
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0307
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0734
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000140
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000141
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000143
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000532
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000527
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000508
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000324
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000532
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000527
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000508
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000464
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000141
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000143
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000400
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000396
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000383
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000349 (Lq : 0,00168)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000106 (Lq : 0,00125)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000108 (Lq : 0,00113)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,000393
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0518
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0158
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0160
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,0584
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	81,2 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 (Lq : 0,000566)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 (Lq : 0,000481)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 (Lq : 0,000461)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02		
TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000814)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000599)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000534)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,63 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,20 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,07 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 V exprimé en V		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000449
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000450
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000458
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,388 ± 0,0417
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,470 ± 0,0504
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,703 ± 0,0754
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00627 ± 0,000674
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00243 ± 0,000261
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00602 ± 0,000647
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000449
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000450
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000458
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,395 ± 0,0424
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,472 ± 0,0507
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,709 ± 0,0760
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000338
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000338
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000346
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,297 ± 0,0401 (Lq : 0,000392)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,355 ± 0,0480 (Lq : 0,000306)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,535 ± 0,0724 (Lq : 0,000282)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,396
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0441 ± 0,00528
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0530 ± 0,00634
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0790 ± 0,00946
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0587
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Zn exprimé en Zn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0348
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0278
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0245
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0121
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0120
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0116
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0621
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0963
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0686
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0121
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0120
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0116
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0970
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,124
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0931
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00912
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00903
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00874
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0729 (Lq : 0,00980)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0933 (Lq : 0,00766)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0703 (Lq : 0,00704)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0789
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0108
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0139
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0104
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0117
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	95,4 - Conforme

⁽²⁾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.

⁽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

GROUPE 02 / G02

Cd, Hg, Tl

Cd;Hg;Tl

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0000486
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0000487
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0000497

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0000366 (Lq : 0,00227)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0000366 (Lq : 0,00186)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0000375 (Lq : 0,00199)
Mesure	Moyenne des essais	0,0000369

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00543
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00547
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00553
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00548

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,27 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,86 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,99 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPE 02 / G02

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00249
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00190
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00183

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00187 (Lq : 0,00239)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00143 (Lq : 0,00200)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00138 (Lq : 0,00191)
Mesure	Moyenne des essais	0,00156

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,278
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,213
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,204
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,232

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,239 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,200 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,191 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 02 / G02 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0199
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0197
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0191
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,19
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,18
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,41
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0150
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0148
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0144
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,898 (Lq : 0,0278)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,888 (Lq : 0,0244)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,06 (Lq : 0,0398)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,950
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,132
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,157
Mesure	Moyenne des essais (kg/h) ⁽²⁾	0,141
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,299 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,296 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,289 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,556 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,487 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,795 - Conforme

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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.

⁽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.

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 02 / G02			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 20,88 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,23 % Gain : 20,68 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	-1.1 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,655	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	-1.1 % OUI	21600	1580	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 02 / G02			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 17,91 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,01 % Gain : 18,33 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	2.3 % OUI	5,94 (Lq : 0.2)	0,726	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	2.3 % OUI	13500	1800	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 02 / G02			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 20,88 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,23 % Gain : 20,68 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	-1.1 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,655	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	-1.1 % OUI	20700	1510	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 02 / G02			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 17,91 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,01 % Gain : 18,33 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	2.3 % OUI	5,94 (Lq : 0.2)	0,726	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	25/09/2023 08:44 25/09/2023 09:44	2.3 % OUI	13000	1730	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 02 / G02			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 20,88 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,23 % Gain : 20,68 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	-1.1 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	-1.1 % OUI	20800	1520	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	-1.1 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	-1.1 % OUI	20900	1530	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	-1.1 % OUI	13,1 (Lq : 0.8)	0,655	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	-1.1 % OUI	20800	1520	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 02 / G02
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,01 % Gain : 17,91 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,01 % Gain : 18,33 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	2.3 % OUI	5,98 (Lq : 0.2)	0,727	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	2.3 % OUI	13100	1740	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	2.3 % OUI	5,93 (Lq : 0.2)	0,726	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	2.3 % OUI	13100	1740	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	2.3 % OUI	5,89 (Lq : 0.2)	0,725	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	2.3 % OUI	12900	1730	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 02 / G02
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,2 ppm Gain : 428,7 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : -0,1 ppm Gain : 417,4 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

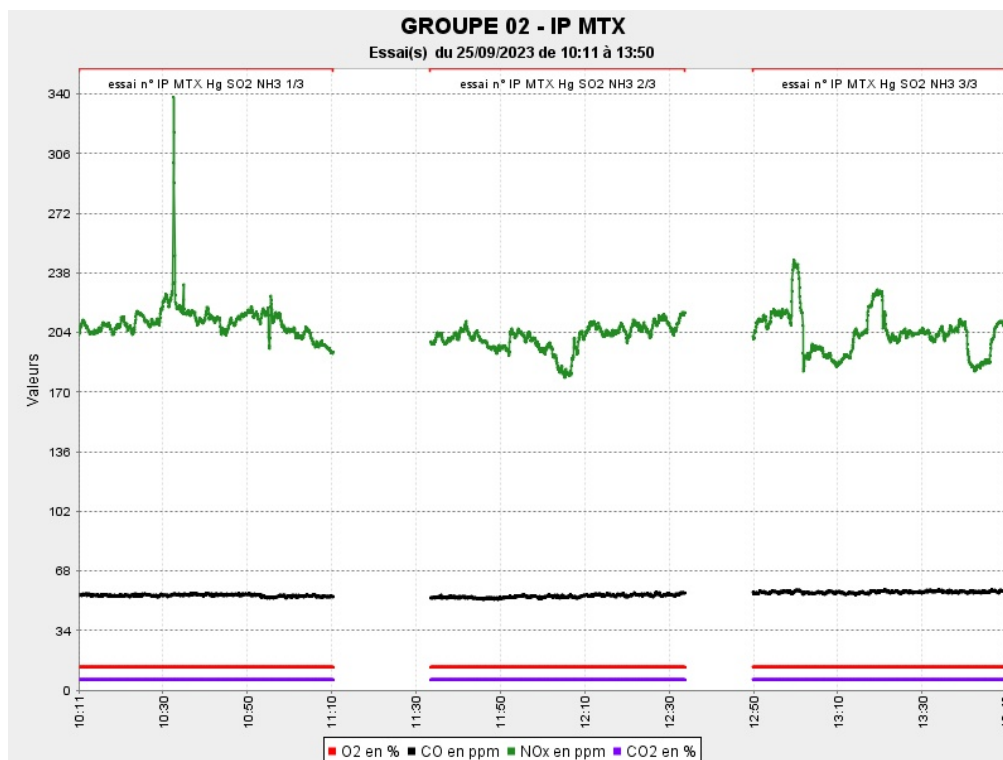
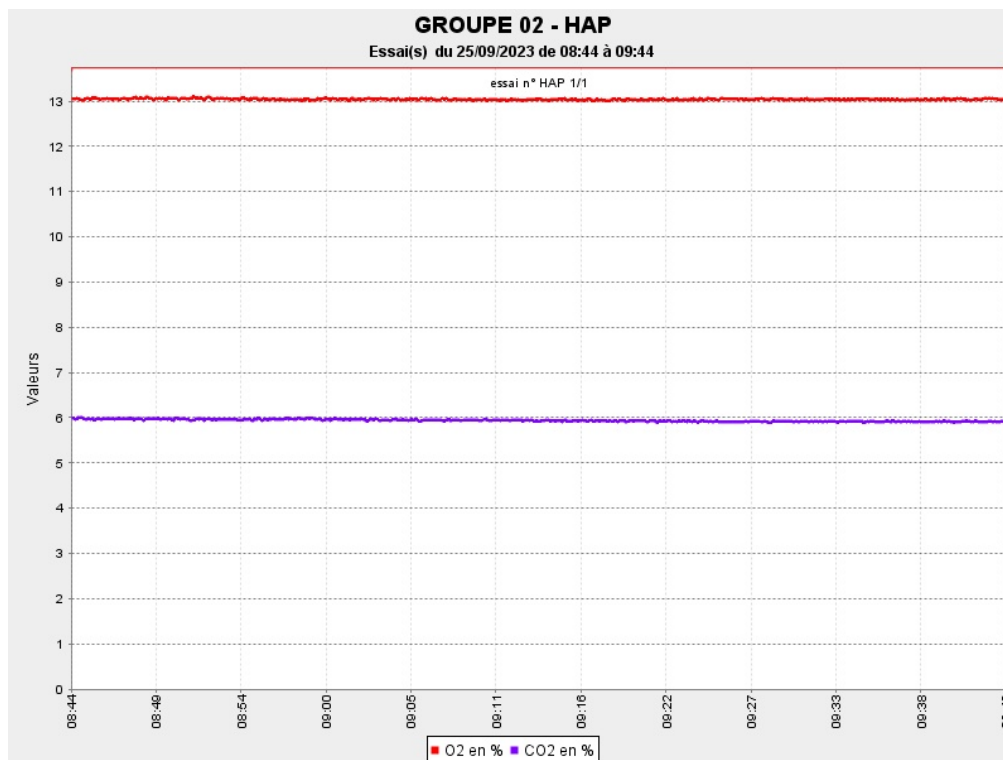
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	-2.6 % OUI	54,0	4,44	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	-2.6 % OUI	67,5	5,55	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	-2.6 % OUI	50,8 (Lq : 9,93)	5,89	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	-2.6 % OUI	7,54	0,738	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	-2.6 % OUI	53,5	4,44	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	-2.6 % OUI	66,9	5,55	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	-2.6 % OUI	50,3 (Lq : 9,93)	5,87	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	-2.6 % OUI	7,51	0,739	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	-2.6 % OUI	55,9	4,45	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	-2.6 % OUI	69,9	5,56	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	-2.6 % OUI	52,8 (Lq : 9,97)	6,05	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	-2.6 % OUI	7,79	0,746	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 02 / G02
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 438,2 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 ppm Gain : 424 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	-3.2 % OUI	210	5,43	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	-3.2 % OUI	431	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	-3.2 % OUI	324 (Lq : 5,00)	27,8	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	25/09/2023 10:11 25/09/2023 11:11	-3.2 % OUI	48,1	2,84	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	-3.2 % OUI	201	5,39	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	-3.2 % OUI	412	11,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	-3.2 % OUI	310 (Lq : 5,00)	26,8	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	25/09/2023 11:34 25/09/2023 12:34	-3.2 % OUI	46,3	2,76	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	-3.2 % OUI	204	5,40	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	-3.2 % OUI	417	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	-3.2 % OUI	315 (Lq : 5,02)	27,3	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25/09/2023 12:50 25/09/2023 13:50	-3.2 % OUI	46,5	2,76	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,17 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,17 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,17 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G02 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4561 - BV1BI4561
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4562 Blanc - BV1BI4562
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4563 - BV1BI4563
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4564 Blanc - BV1BI4564
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4565 - BV1BI4565
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4566 - BV1BI4566
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4567 - BV1BI4567
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4568 - BV1BI4568
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4569 Blanc - BV1BI4569
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4570 - BV1BI4570
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4571 - BV1BI4571
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4572 - BV1BI4572
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4573 - BV1BI4573
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4574 Blanc - BV1BI4574
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4575 - BV1BI4575
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4576 - BV1BI4576
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4577 - BV1BI4577
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4578 - BV1BI4578
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4579 Blanc - BV1BI4579
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4580 - BV1BI4580
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4581 - BV1BI4581
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4582 - BV1BI4582
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4583 - BV1BI4583
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1847 - BV1BJ1847
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1848 Blanc - BV1BJ1848
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1850 - BV1BJ1850
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1851 - BV1BJ1851
028	Air Emission	(AIE)	BV2AJ6020 Blanc - BV2AJ6020
029	Air Emission	(AIE)	BV2AJ6021 - BV2AJ6021

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4561	BV1BI4562	BV1BI4563	BV1BI4564	BV1BI4565	BV1BI4566
AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

		Fait	Fait		
ml	131	126			
ml			95.0	108	57.8

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.74	*	3.55
Correction appliquée	mg	*	-0.10	*	0.00
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.18	*	0.18
Masse de poussières après correction	mg	*	D, <0.89	*	3.55
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	*	<0.96	*	3.86

Aldéhydes

FHB71 : **Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH**FH0LC : **Formaldéhyde**

	Fait				
µg/tube	1.3 ±14%				

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200	*	<0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	ND, <0.019	*	ND, <0.022	*	ND, <0.012

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

Arsenic (As)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200	*	<0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	ND, <0.019	*	D, <0.022	*	ND, <0.012

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

Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.019	*	# ND, <0.022	*	# ND, <0.012

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

Chrome (Cr)	µg/l	*	2.399 ±10%	*	4.28 ±10%	*	9.88 ±10%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	BV1BI4561	BV1BI4562	BV1BI4563	BV1BI4564	BV1BI4565	BV1BI4566
Matrice :	AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
Date de prélèvement :	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023
Date de début d'analyse :	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)						
Chrome (Cr)	µg/flacon			* 0.228 ±10%	* 0.463 ±10%	* 0.571 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)						
Cobalt (Co)	µg/l			* # <0.200	* # 1.15 ±10%	* # 0.402 ±11%
Cobalt (Co)	µg/flacon			* # D, <0.019	* # 0.125 ±10%	* # 0.023 ±11%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)						
Cuivre (Cu)	µg/l			* # <0.500	* # 0.706 ±21%	* # 1.42 ±17%
Cuivre (Cu)	µg/flacon			* # ND, <0.048	* # 0.076 ±21%	* # 0.082 ±17%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)						
Manganèse (Mn)	µg/l			* # <0.500	* # 27.3 ±5%	* # 3.43 ±6%
Manganèse (Mn)	µg/flacon			* # D, <0.048	* # 2.96 ±5%	* # 0.198 ±6%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)						
Nickel (Ni)	µg/l			* # 2.197 ±28%	* # 27.9 ±15%	* # 12.3 ±16%
Nickel (Ni)	µg/flacon			* # 0.209 ±28%	* # 3.02 ±15%	* # 0.71 ±16%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)						
Plomb (Pb)	µg/l			* <0.500	* <0.500	* <0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon			* ND, <0.048	* D, <0.054	* D, <0.029
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/l			* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon			* # ND, <0.048	* # ND, <0.054	* # ND, <0.029
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l			* # <0.200	* # 4.44 ±10%	* # 1.39 ±10%
Vanadium (V)	µg/flacon			* # ND, <0.019	* # 0.48 ±10%	* # 0.081 ±10%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l			<1.00	<1.00	<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon			D, <0.095	ND, <0.108	D, <0.058
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l			<0.500	0.669	<0.500
Selenium (Se)	µg/flacon			ND, <0.048	0.072	ND, <0.029
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l			<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon			ND, <0.019	ND, <0.022	ND, <0.012

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4561	BV1BI4562	BV1BI4563	BV1BI4564	BV1BI4565	BV1BI4566
AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l				11.4	38.9
Zinc (Zn)	µg/flacon				1.08	4.21
LS0MW : Antimoine (Sb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.27	* # 0.40 ±17%			23.3
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.27	* # 0.83 ±16%			
LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # 0.13 ±28%			
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	* # D, <0.27	* # 3.11 ±5%			
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # 1.25 ±20%			
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.1	* # 5.5 ±10%			
LS0N9 : Manganèse (Mn) (Rinçage)	µg/flacon	* # D, <0.11	* # 1.15 ±25%			
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.1	* # 34.3 ±15%			
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.27	* # 12.5 ±10%			
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # ND, <0.11			
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # 52.2 ±10%			
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.27	ND, <0.27			
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.5	ND, <0.5			
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.27	ND, <0.27			
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <2.7	18.7			
LS0JI : Mercure (Hg) (Rinçage)						
Mercure (Hg)	µg/l	* # <0.50	* # <0.50			
Mercure	µg/flacon	* # ND, <0.07	* # ND, <0.06			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4567	BV1BI4568	BV1BI4569 Blanc	BV1BI4570	BV1BI4571	BV1BI4572
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	12/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	116	103	83.9	67.2	53.7	103

Métaux et métalloïdes

LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage)					
Antimoine (Sb)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	ND, <0.023	*	ND, <0.021
LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)					
Arsenic (As)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	ND, <0.023	*	ND, <0.021
LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)					
Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.023	*	# ND, <0.021
LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)					
Chrome (Cr)	µg/l	*	3.69 ±10%	*	3.702 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	0.428 ±10%	*	0.382 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)					
Cobalt (Co)	µg/l	*	# 0.404 ±11%	*	# 0.532 ±11%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# 0.047 ±11%	*	# 0.055 ±11%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)					
Cuivre (Cu)	µg/l	*	# 0.524 ±24%	*	# 0.722 ±20%
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	# 0.061 ±24%	*	# 0.075 ±20%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)					
Manganèse (Mn)	µg/l	*	# 89.3 ±5%	*	# 123 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 10.4 ±5%	*	# 12.7 ±5%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)					
Nickel (Ni)	µg/l	*	# 11.3 ±16%	*	# 15.4 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	# 1.31 ±16%	*	# 1.59 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)					
Plomb (Pb)	µg/l	*	<0.500	*	0.53 ±24%
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	D, <0.058	*	0.055 ±24%
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)					
Thallium (Tl)	µg/l	*	# <0.500	*	# <0.500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4567	BV1BI4568	BV1BI4569	BV1BI4570	BV1BI4571	BV1BI4572
		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	12/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/flacon	* # ND, <0.058	* # ND, <0.052			
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l	* # 1.89 ±10%	* # 5.47 ±10%			
Vanadium (V)	µg/flacon	* # 0.219 ±10%	* # 0.565 ±10%			
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l	<1.00	<1.00			
Etain (Sn)	µg/flacon	ND, <0.116	ND, <0.103			
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l	<0.500	<0.500			
Selenium (Se)	µg/flacon	D, <0.058	D, <0.052			
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l	<0.200	<0.200			
Tellure (Te)	µg/flacon	ND, <0.023	ND, <0.021			
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l	74.9	62.3			
Zinc (Zn)	µg/flacon	8.68	6.43			
LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)						
Volume corrigé	ml		78	63	50	96
Mercure (Hg)	µg/l		* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00
Mercure (Hg)	µg/flacon		* # ND, <0.08	* # ND, <0.06	* # ND, <0.05	* # ND, <0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1BI4573	BV1BI4574	BV1BI4575	BV1BI4576	BV1BI4577	BV1BI4578
AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE	AIE
25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	133	97.8	65.3	57.1	114	96.4

Indices de pollution

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

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20	845 ±15%	6.63 ±15%	816 ±15%	1170 ±15%
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <13.0	* 36800 ±15%	* 253 ±15%	* 62000 ±15%	* 75300 ±15%

Métaux et métalloïdes

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

Volume corrigé	ml	125			
Mercuré (Hg)	µg/l	* # <1.00			
Mercuré (Hg)	µg/flacon	* # ND, <0.12			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4579	BV1BI4580	BV1BI4581	BV1BI4582	BV1BI4583	BV1BJ1847
Blanc					
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : **Minéralisation HF/HNO3**LSG05 : **Volume**

ml

76.7

70.5

59.6

115

118

Fait

Indices de pollution

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

Ammonium	mg NH4/l	<0.05	115 ±17%	3.84 ±17%	36.8 ±17%	57.8 ±17%
Azote ammoniacal	mg N/l	* <0.04	* 89.2 ±17%	* 2.98 ±17%	* 28.6 ±17%	* 45.0 ±17%
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* ND, <3.62	* 7640 ±17%	* 216 ±17%	* 4000 ±17%	* 6430 ±17%

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					* 3.64 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.88 ±16%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <4.75
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					* 30.1 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					* 2.33 ±12%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <4.50
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					* 486 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.81 ±11%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					* 333 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre					D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre					D, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre					23.5
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre					* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028	029
BV1BJ1848	BV1BJ1850	BV1BJ1851	BV2AJ6020	BV2AJ6021
Blanc			Blanc	
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	13/10/2023	13/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

LK01P : Fluoranthène	µg/échantillon					*	# ND, <0.0625	*	# 0.303 ±31%
LK01R : Benzo-(a)-anthracène	µg/échantillon					*	# ND, <0.0625	*	# 0.179 ±19%
LK01T : Benzo(b)fluoranthène	µg/échantillon					*	# ND, <0.0625	*	# 0.164 ±31%
LK01U : Benzo(k)fluoranthène	µg/échantillon					*	# ND, <0.0625	*	# ND, <0.0625
LK01K : Benzo(a)pyrène	µg/échantillon					*	# ND, <0.0625	*	# ND, <0.0625
LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/échantillon					*	# D, <0.0625	*	# 0.26 ±12%
LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène	µg/échantillon					*	# ND, <0.0625	*	# 0.526 ±24%
LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/échantillon					*	# ND, <0.0625	*	# 0.158 ±40%
LK07C : Somme des HAP 8	µg/échantillon						0.031		1.59

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.25	*	2.24 ±15%	*	0.97 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.25	*	0.89 ±16%	*	1.05 ±16%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <3.75	*	D, <6.50	*	D, <17.3
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	15.1 ±20%	*	4.39 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <1.00	*	3.32 ±11%	*	2.98 ±12%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <2.75	*	D, <3.75	*	D, <11.8
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.28 ±16%	*	359 ±15%	*	352 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.25	*	0.96 ±10%	*	1.00 ±10%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.40 ±10%	*	402 ±10%	*	590 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.50		D, <0.50		ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.25		ND, <0.25		ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <2.50		18.7		16.2

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028	029
BV1BJ1848	BV1BJ1850	BV1BJ1851	BV2AJ6020	BV2AJ6021
Blanc			Blanc	
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023	25/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	13/10/2023	13/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH60 : **Mercuré (Hg)** µg/Filtre * ND, <0.100 * ND, <0.100 * ND, <0.100

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : l'absence de DNPH résiduel (réactif) implique un risque de sous-estimation des résultats rendus.	(001)	BV1BI4561
Le chromatogramme met en évidence la présence d'ozone : les concentrations en aldéhydes sont sous-estimées.	(001)	BV1BI4561
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.	(002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012) (013) (028) (029)	BV1BI4562 Blanc / BV1BI4563 / BV1BI4564 Blanc / BV1BI4565 / BV1BI4566 / BV1BI4567 / BV1BI4568 / BV1BI4569 Blanc / BV1BI4570 / BV1BI4571 / BV1BI4572 / BV1BI4573 / BV2AJ6020 Blanc / BV2AJ6021 /
Mercuré (Hg) : la solution d'absorption (KMnO4/H2SO4) est arrivée décolorée au laboratoire.	(010) (011)	BV1BI4570 / BV1BI4571 /
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.	(009) (010) (011) (012) (013)	BV1BI4569 Blanc / BV1BI4570 / BV1BI4571 / BV1BI4572 / BV1BI4573 /
Métaux : La LQ a été augmentée car suspicion de pollution pendant minéralisation (blanc de minéralisation >LQ).	(024) (025) (026) (027)	BV1BJ1847 / BV1BJ1848 Blanc / BV1BJ1850 / BV1BJ1851 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020811

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/2/1/1

**Marjorie Grimault**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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° :23R020811

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/2/1/1

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020811

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/2/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercuré (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020811

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/2/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercuré (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020811

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022782-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182621/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/2/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques

GROUPE 03 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023



Intervention du 22/09/2023

Nom du site : BARGE ACCOSTEE SUR SITE SLN NOUMEA
Latitude : 166.448
Longitude : -22.2735

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/3/1
Référence du rapport : 351182604.3.R
Rédigé le : 02/11/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 104 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:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 03:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . GROUPE 03 - G03:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	14
7 . ANNEXE : GROUPE 03	19
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	19
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	20
7.3 . DEBIT :	21
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	26
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	27
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	80
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	86
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	88

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*
GROUPE 03 / G03	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : NOx; SO2; NH3

* : 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 : GROUPE 03- Conduit : G03										
Date(s) de mesure : Entre le 22/09/2023 08:49 et le 22/09/2023 09:49										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	29,4	0,649	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	370	3,71	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	117000	6220	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	111000 148000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	5,00	4,28	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	13,0	0,654	-	% sur gaz sec	20700	1510	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	6,05	0,729	-	% sur gaz sec	13200	1740	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0,0728	0,0121	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0,0108	0,00167	1,505	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 03- Conduit : G03										
Date(s) de mesure : Entre le 22/09/2023 08:49 et le 22/09/2023 09:49										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	29,0	0,639	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	369	3,70	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	115000	6140	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	110000 146000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	4,99	0,449	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	13,0	0,654	-	% sur gaz sec	20400	1490	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	6,05	0,729	-	% sur gaz sec	13000	1720	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,000524	0,000126	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,0766	0,0182	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 03- Conduit : G03										
Date(s) de mesure : Entre le 22/09/2023 10:01 et le 22/09/2023 13:47										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	29,3	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	365	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	118000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	112000 148000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	5,01	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	13,0	-	-	% sur gaz sec	20800	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	6,12	-	-	% sur gaz sec	13400	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	54,0	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	7,99	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	334	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	49,4	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	7,76	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	1,16	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	758	-	1110	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	113	-	111,333	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	77,3	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	11,5	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,0000172	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,00254	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00189	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,280	-	-	g/h	OUI
Tl	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te ⁽²⁾	Moyenne des essais	0,00217	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,322	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	Moyenne des essais	0,0000172	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,00254	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	Moyenne des essais	1,35	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,199	-	0,502	kg/h	NON

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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 :

- Rudy ANCKAERT
- Pierre DAULAS-CALBETE

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 :

- GROUPE 03

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 . GROUPE 03:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 22/09/2023 : BTS

Injection Urée le 22/09/2023 de 08h49 à 13h48 : 390 - 400 l/h

4.1.5 . 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 . GROUPE 03 - G03:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (65,9%)	Faible	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3, IP MTX Hg SO2 NH3 2/3, IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
NF EN ISO 21877	NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 95%. (94,6%)	Faible	Sans impact
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3, IP MTX Hg SO2 NH3 2/3, IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de la VLE. La conclusion sur la conformité du résultat n'est pas remise en cause.

Rendement NH3 : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

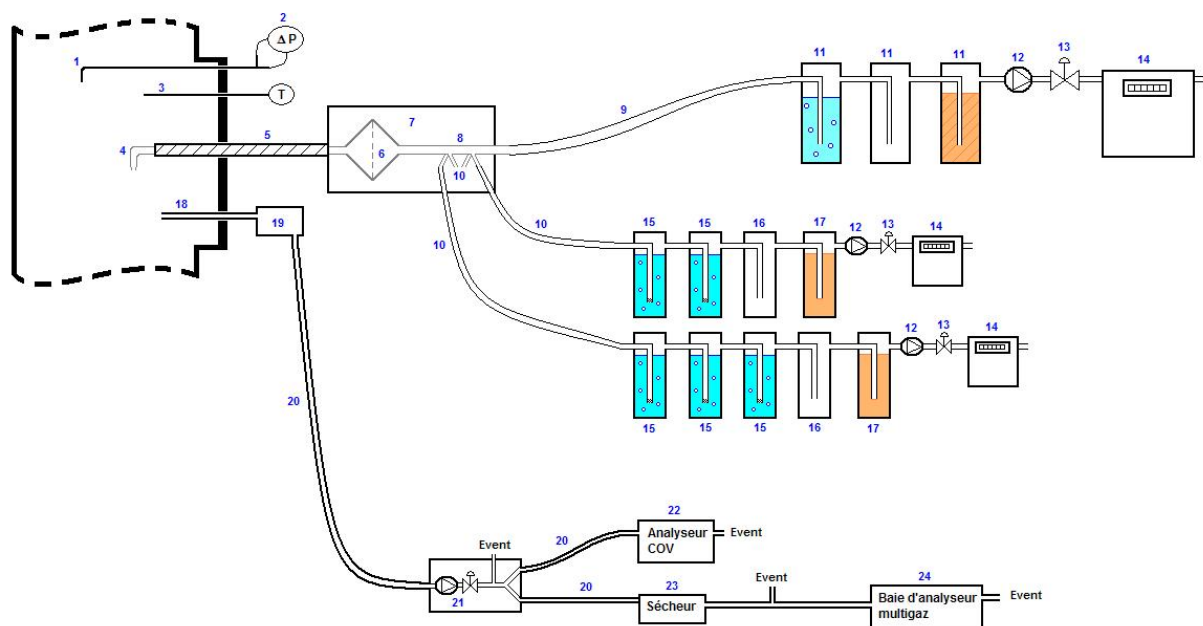
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

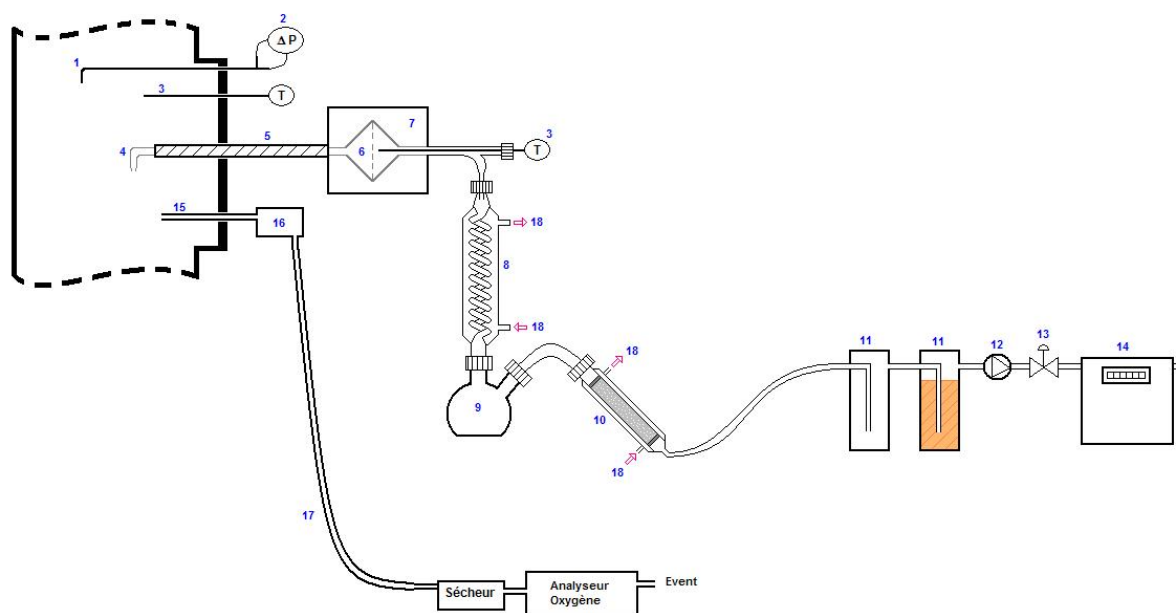
Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 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

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



1 : Tube de Pitot	10 : Résine adsorbante
2 : Mesure de pression statique et dynamique	11 : Système de séchage
3 : Mesure de température	12 : Pompe
4 : Buse de prélèvement	13 : Vanne de réglage de débit
5 : Canne de prélèvement chauffée	14 : Compteur
6 : Porte-filtre	15 : Canne de prélèvement
7 : Four	16 : Filtre chauffé
8 : Condenseur	17 : Ligne chauffée
9 : Flacon à condensats	18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 03

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.

G03 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 03 / G03	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 03 / G03			
Date / Heure		22/09/2023 08:49	
		22/09/2023 09:49	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1016,6	
Température moyenne des gaz (°C)		370	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-28,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	36,7	30,2	
2	34,5	29,3	
3	34,3	29,2	
4	35,3	29,6	
5	33,7	28,9	
6	34,8	29,4	
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	29,4	0,649
Débit	Nm³/h sur gaz humides	117000	6220
Débit	Nm3/h sur gaz secs	111000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	148000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 03 / G03			
Date / Heure		22/09/2023 08:49	
		22/09/2023 09:49	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1016,6	
Température moyenne des gaz (°C)		369	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-28,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	35,7	29,7	
2	33,5	28,8	
3	33,3	28,7	
4	34,3	29,1	
5	32,7	28,5	
6	33,8	28,9	
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	29,0	0,639
Débit	Nm³/h sur gaz humides	115000	6140
Débit	Nm3/h sur gaz secs	110000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	146000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 03 / G03			
Date / Heure		22/09/2023 10:01	
		22/09/2023 11:01	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1016,6	
Température moyenne des gaz (°C)		368	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-29,3	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	36,0	29,9	
2	33,8	28,9	
3	33,6	28,9	
4	34,6	29,3	
5	33,0	28,6	
6	34,1	29,1	
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	29,1	0,642
Débit	Nm³/h sur gaz humides	116000	6170
Débit	Nm3/h sur gaz secs	110000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	143000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 03 / G03			
Date / Heure		22/09/2023 11:25	
		22/09/2023 12:25	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1016,6	
Température moyenne des gaz (°C)		363	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-30,2	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	37,4	30,3	
2	35,1	29,3	
3	34,9	29,2	
4	35,9	29,7	
5	34,3	29,0	
6	35,4	29,5	
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	29,5	0,650
Débit	Nm³/h sur gaz humides	119000	6300
Débit	Nm3/h sur gaz secs	113000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	151000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 03 / G03			
Date / Heure		22/09/2023 12:47	
		22/09/2023 13:47	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1016,6	
Température moyenne des gaz (°C)		365	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-28,9	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	37,0	30,2	
2	34,8	29,2	
3	34,6	29,2	
4	35,6	29,6	
5	34,0	28,9	
6	35,1	29,4	
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	29,4	0,648
Débit	Nm³/h sur gaz humides	118000	6270
Débit	Nm3/h sur gaz secs	112000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	151000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G03

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyde 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	Absorption / condensation	5,00
HAP 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	Absorption / condensation	4,99
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	Absorption / condensation	5,08
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	Absorption / condensation	4,98
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	Absorption / condensation	4,98

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	3,40
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0803
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	35,3
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,836
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,714 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,80
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,50
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	3,70
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0884
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0831
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0879
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 03 / G03					
BV1BI4538	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	Formaldéhyde
BV2AJ6015	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AJ6019	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4539	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 13:47	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn
BV1BI4540	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 13:47	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4541	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 13:47	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4542	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4543	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4544	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4545	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4546	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 13:47	Hg
BV1BI4547	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	Hg
BV1BI4548	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	Hg
BV1BI4549	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	Hg
BV1BI4550	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4551	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 13:47	SO2
BV1BI4552	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	SO2
BV1BI4553	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	SO2
BV1BI4554	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	SO2
BV1BI4555	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	SO2
BV1BI4556	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 13:47	NH3
BV1BI4557	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	NH3
BV1BI4558	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	NH3
BV1BI4559	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	NH3
BV1BI4560	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1835	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 13:47	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1836	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1837	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1838	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 03 / G03 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0803
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0803

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,0971 ± 0,0141
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,0728 ± 0,0121 (Lq : 0,00112)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (kg/h)	0,0108 ± 0,00167
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,00747 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 03 / G03		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure	HAP 1/1	22/09/2023 08:49
Durée		22/09/2023 09:49 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,714 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	119
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	118/119
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	19,8
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,42/5,50
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	101 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,836

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000560)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000374
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000280 (Lq : 0,0000560)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,00410

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000121 ± 0,0000377
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000906 ± 0,0000292 (Lq : 0,0000560)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0133 ± 0,00420

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000138 ± 0,0000334
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000103 ± 0,0000264 (Lq : 0,0000560)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0151 ± 0,00375

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000374
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000280 (Lq : 0,0000560)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,00410

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000374
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000374
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000280
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000280 (Lq : 0,0000560)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,00410

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000374
Mesure	HAP 1/1	0,000291 ± 0,0000908
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000280
Mesure	HAP 1/1	0,000218 ± 0,0000704 (Lq : 0,0000560)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0319 ± 0,0101

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000374
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000374
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000280
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000280 (Lq : 0,0000560)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,00410

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

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Somme des 8 HAP Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,000112
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,000698 ± 0,000162
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000841
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,000524 ± 0,000126 (Lq : 0,000448)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽⁵⁾	0,0766 ± 0,0182
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0,0841 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,448 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	16,1 - Conforme

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 03 / G03 Cd, Hg, Tl, As, Se, Te, Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,556 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,11 - 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 SO2 NH3 1/3	1,33 - 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 SO2 NH3 2/3	1,33 - 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 SO2 NH3 3/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	182
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	368
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	363
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	365
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	106 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	103 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	104 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,881
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,875
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,878
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Cu, Sb, Te, Se, Cd, V, Ni, As, Co, Ti, Sn, Mn, Cr, Pb	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0877
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Cu, Sb, Te, Se, Cd, V, Ni, As, Co, Ti, Sn, Mn, Cr, Pb	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0870
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Cu, Sb, Te, Se, Cd, V, Ni, As, Co, Ti, Sn, Mn, Cr, Pb	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0855
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0884

Prélèvements manuels - Généralités		
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO ₂	IP MTX Hg SO ₂ NH ₃ 2/3	0,0831
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO ₂	IP MTX Hg SO ₂ NH ₃ 3/3	0,0879
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH ₃	IP MTX Hg SO ₂ NH ₃ 1/3	0,0874
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH ₃	IP MTX Hg SO ₂ NH ₃ 2/3	0,0841
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH ₃	IP MTX Hg SO ₂ NH ₃ 3/3	0,0873
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO ₂ NH ₃ 1/3	0,0890
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO ₂ NH ₃ 2/3	0,0861
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO ₂ NH ₃ 3/3	0,0860

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	6,92 ± 2,78
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	10,7 ± 2,84
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13,4 ± 2,87
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5,34 ± 2,19 (Lq : 2,36)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	8,00 ± 2,23 (Lq : 2,31)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	9,95 ± 2,28 (Lq : 2,28)
Mesure	Moyenne des essais	7,76
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,763 ± 0,310
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	1,20 ± 0,327
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	1,50 ± 0,332
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	1,16
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,72 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,61 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,57 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,102
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,108
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,102
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	891 ± 138
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1030 ± 160
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1100 ± 170
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0786
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0811
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0761
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	687 ± 121 (Lq : 0,108)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	771 ± 135 (Lq : 0,119)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	816 ± 143 (Lq : 0,116)
Mesure	Moyenne des essais	758
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	98,2 ± 16,1
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	116 ± 19,0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	123 ± 20,2
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	113
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00708 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00731 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00685 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00970 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0107 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0104 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,4 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	66,8 ± 11,7
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	71,6 ± 12,5
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	171 ± 29,8
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	51,6 ± 10,0 (Lq : 0,0457)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	53,6 ± 10,3 (Lq : 0,0460)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	127 ± 24,4 (Lq : 0,0452)
Mesure	Moyenne des essais	77,3
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	7,37 ± 1,34
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	8,07 ± 1,47
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	19,1 ± 3,49
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	11,5
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,915 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,920 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,904 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	94,6 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00211 ± 0,000331
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00175 ± 0,000288
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00237 ± 0,000372
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00211 ± 0,000331
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00175 ± 0,000288
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00237 ± 0,000372
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00163 ± 0,000290 (Lq : 0,000563)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00131 ± 0,000240 (Lq : 0,000524)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00176 ± 0,000311 (Lq : 0,000578)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00157
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,233 ± 0,0385
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,197 ± 0,0341
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,266 ± 0,0440
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,232
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000227
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000228
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000228
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000227
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000228
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000228
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000175 (Lq : 0,000394)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000171 (Lq : 0,000359)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000169 (Lq : 0,000414)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0000172
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00250
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00258
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00255
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00254
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,787 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,718 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,828 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Co exprimé en Co		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00475 ± 0,000969
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00415 ± 0,000845
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00635 ± 0,00129
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000722
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000727
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000741
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00219 ± 0,000238
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000979 ± 0,000114
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00130 ± 0,000152
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000722
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000727
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000741
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00694 ± 0,00121
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00512 ± 0,000959
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00765 ± 0,00145
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000557
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000544
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000550
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00536 ± 0,00103 (Lq : 0,000388)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00384 ± 0,000783 (Lq : 0,000353)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00568 ± 0,00117 (Lq : 0,000409)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00496
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,765 ± 0,139
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,578 ± 0,112
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,857 ± 0,168
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,733
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,3 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Cr exprimé en Cr		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000431
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000434
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000433
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00404 ± 0,000259
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00363 ± 0,000233
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00410 ± 0,000263
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00181
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00182
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00803 ± 0,000863
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00626 ± 0,000673
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00816 ± 0,000877
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00224
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00225
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00229
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0121 ± 0,00112
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00989 ± 0,000906
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0123 ± 0,00114
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00173
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00169
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00170
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00931 ± 0,00117 (Lq : 0,000969)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00741 ± 0,000908 (Lq : 0,000883)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00911 ± 0,00112 (Lq : 0,00102)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00861
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00133 ± 0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00112 ± 0,000118
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00137 ± 0,000147
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00127
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	95,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Cu exprimé en Cu		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00370 ± 0,000480
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00371 ± 0,000481
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00366 ± 0,000475
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000180
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000182
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00121 ± 0,000216
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000399 ± 0,0000157
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00114 ± 0,000266
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000180
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000182
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00491 ± 0,000696
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00411 ± 0,000497
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00480 ± 0,000741
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000139
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000136
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000138
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00379 ± 0,000625 (Lq : 0,00185)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00307 ± 0,000449 (Lq : 0,00174)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00356 ± 0,000622 (Lq : 0,00187)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00348
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,542 ± 0,0820
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,463 ± 0,0612
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,538 ± 0,0879
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,514
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000825)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000877)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000863)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,65 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,75 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,73 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Mn exprimé en Mn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000681
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000685
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000684
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00422 ± 0,00107
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00430 ± 0,00109
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00419 ± 0,00106
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000613
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000618
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000629
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0124 ± 0,000812
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00471 ± 0,000338
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00804 ± 0,000577
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000681
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000686
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000697
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0166 ± 0,00188
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00901 ± 0,00143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0122 ± 0,00164
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000525
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000514
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000518
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0128 ± 0,00181 (Lq : 0,000794)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00675 ± 0,00120 (Lq : 0,000712)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00908 ± 0,00142 (Lq : 0,000852)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00955
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00183 ± 0,000229
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00102 ± 0,000170
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00137 ± 0,000197
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00141
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	97,1 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000568
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000571
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000570
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,460 ± 0,0713
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,430 ± 0,0666
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,502 ± 0,0777
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00157
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00159
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00161
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0639 ± 0,00991
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0286 ± 0,00443
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0332 ± 0,00515
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00214
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00216
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00218
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,524 ± 0,0812
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,458 ± 0,0710
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,535 ± 0,0829
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00165
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00161
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00162
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,404 ± 0,0713 (Lq : 0,00388)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,343 ± 0,0601 (Lq : 0,00353)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,397 ± 0,0695 (Lq : 0,00409)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,382
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0578 ± 0,00946
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0517 ± 0,00846
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0600 ± 0,00982
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0565
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Pb exprimé en Pb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00206 ± 0,000222
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00178 ± 0,000191
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00193 ± 0,000207
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000848 ± 0,000173
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000399 ± 0,0000157
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000497 ± 0,0000196
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00291 ± 0,000394
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00218 ± 0,000207
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00243 ± 0,000227
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00225 ± 0,000358 (Lq : 0,000969)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00163 ± 0,000204 (Lq : 0,000883)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00180 ± 0,000223 (Lq : 0,00102)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00189
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,321 ± 0,0467
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,245 ± 0,0267
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,272 ± 0,0293
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,280
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00119 ± 0,000176
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00109 ± 0,000162
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00140 ± 0,000207
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000125 ± 0,00000494
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00132 ± 0,000181
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00109 ± 0,000162
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00140 ± 0,000207
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00102 ± 0,000164 (Lq : 0,000577)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000816 ± 0,000138 (Lq : 0,000538)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00104 ± 0,000175 (Lq : 0,000592)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000957
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,145 ± 0,0214
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,123 ± 0,0194
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,157 ± 0,0247
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,142
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000439
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000399
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00115
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000439
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000399
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00115
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000339 (Lq : 0,00129)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000299 (Lq : 0,00120)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000857 (Lq : 0,00133)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000498
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0484
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0450
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,129
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0742
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	71,4 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000142
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000859
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000866
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000881
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000859
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000866
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000881
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000142
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000662
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000648
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000655
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000109 (Lq : 0,00166)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000107 (Lq : 0,00149)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000106 (Lq : 0,00177)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,000655
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0161
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0160
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,0970
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000142
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000142
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000109
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000107
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000106
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000109 (Lq : 0,000577)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 (Lq : 0,000538)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 (Lq : 0,000592)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,000107
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,0159
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03		
TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000800)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000718)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000858)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,60 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,44 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,72 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 V exprimé en V		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000886
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000891
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000889
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,789 ± 0,0847
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,717 ± 0,0769
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,853 ± 0,0915
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00452 ± 0,000493
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00712 ± 0,000766
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0103 ± 0,00111
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000886
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000891
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000889
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,794 ± 0,0852
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,724 ± 0,0777
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,863 ± 0,0926
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000683
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000667
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000660
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,612 ± 0,0836 (Lq : 0,000388)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,542 ± 0,0730 (Lq : 0,000353)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,641 ± 0,0862 (Lq : 0,000409)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,599
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0875 ± 0,0105
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0816 ± 0,00977
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0968 ± 0,0116
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0886
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Zn exprimé en Zn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00526
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00529
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00528
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0579
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0471
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0641
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,209
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,210
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,214
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,598
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,307
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,269
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,214
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,216
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,219
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,655
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,354
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,333
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,165
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,161
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,163
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,506 (Lq : 0,00969)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,265 (Lq : 0,00883)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,247 (Lq : 0,0102)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,339
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0723
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0399
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0373
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0498
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	65,9 - Non conforme

⁽²⁾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.

⁽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

GROUPE 03 / G03

Cd, Hg, Tl

Cd;Hg;Tl

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0000227
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0000228
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0000228

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0000175 (Lq : 0,00202)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0000171 (Lq : 0,00195)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0000169 (Lq : 0,00213)
Mesure	Moyenne des essais	0,0000172

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00250
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00258
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00255
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00254

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,02 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,95 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	2,13 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPÉ 03 / G03

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000142
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00269
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00229
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00367

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000109
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000107
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000106
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00208 (Lq : 0,00243)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00171 (Lq : 0,00226)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00272 (Lq : 0,00250)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,00217

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,297
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,258
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,411
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,322

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0109 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0107 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0106 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,243 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,226 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,250 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 03 / G03 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,221
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,223
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,227
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,02
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,57
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,77
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,170
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,167
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,168
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,56 (Lq : 0,0202)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,17 (Lq : 0,0184)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,32 (Lq : 0,0212)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	1,35
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,222
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,177
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,198
Mesure	Moyenne des essais (kg/h) ⁽²⁾	0,199
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,41 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,33 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	3,37 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,404 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,369 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,424 - Conforme

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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.

⁽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.

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 03 / G03			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,05 % Gain : 20,93 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,32 % Gain : 21,25 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	1.5 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	1.5 % OUI	20700	1510	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 03 / G03			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 17,68 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,25 % Gain : 16,82 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	-4.9 % OUI	6,05 (Lq : 0.2)	0,729	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	-4.9 % OUI	13200	1740	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 03 / G03			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,05 % Gain : 20,93 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,32 % Gain : 21,25 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	1.5 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	1.5 % OUI	20400	1490	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 03 / G03			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 17,68 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,25 % Gain : 16,82 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	-4.9 % OUI	6,05 (Lq : 0.2)	0,729	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	22/09/2023 08:49 22/09/2023 09:49	-4.9 % OUI	13000	1720	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 03 / G03			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,05 % Gain : 20,93 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,32 % Gain : 21,25 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	1.5 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	1.5 % OUI	20800	1510	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	1.5 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	1.5 % OUI	20900	1530	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	1.5 % OUI	12,9 (Lq : 0.8)	0,653	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	1.5 % OUI	20700	1520	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 03 / G03
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,01 % Gain : 17,68 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : -0,25 % Gain : 16,82 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	-4.9 % OUI	5,94 (Lq : 0.2)	0,726	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	-4.9 % OUI	12900	1710	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	-4.9 % OUI	6,21 (Lq : 0.2)	0,733	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	-4.9 % OUI	13800	1780	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	-4.9 % OUI	6,22 (Lq : 0.2)	0,734	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	-4.9 % OUI	13700	1770	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 03 / G03
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : -0,1 ppm Gain : 430,4 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : -0,5 ppm Gain : 451,6 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

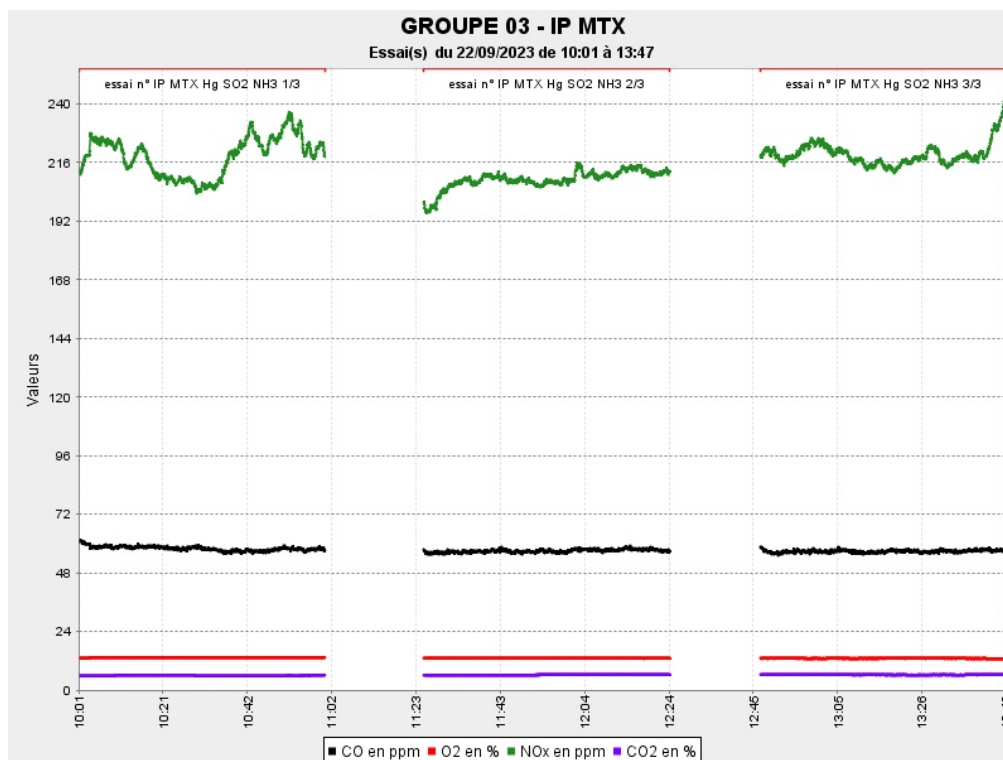
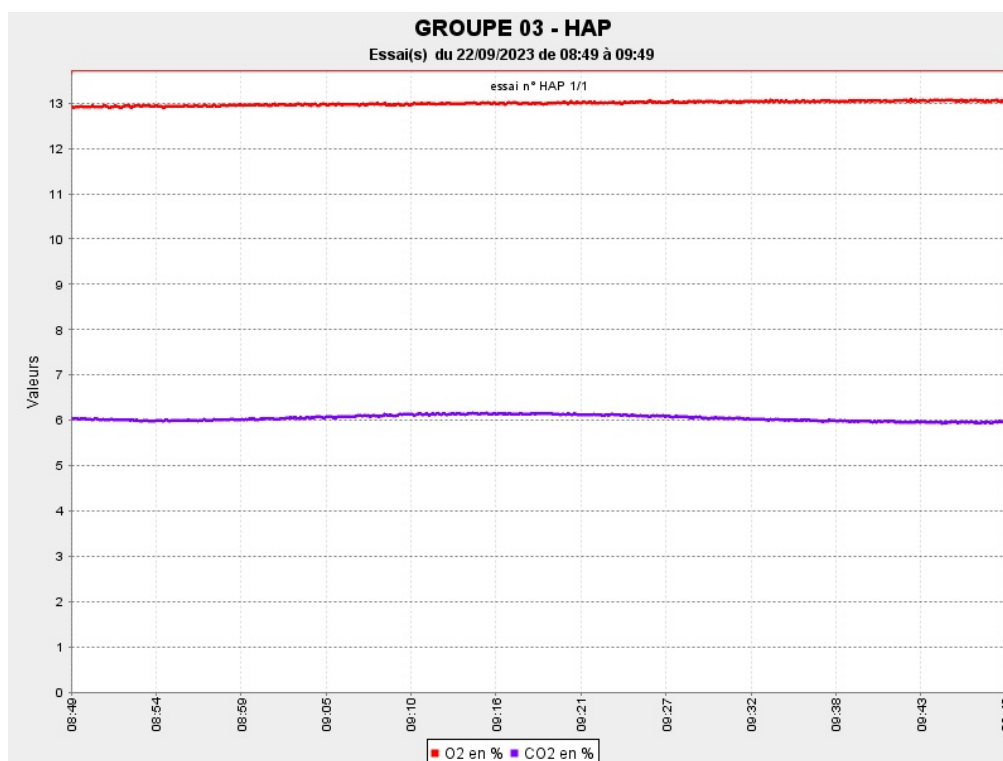
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	4.9 % OUI	58,0	4,46	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	4.9 % OUI	72,5	5,57	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	4.9 % OUI	55,9 (Lq : 10,2)	6,38	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	4.9 % OUI	7,99	0,747	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	4.9 % OUI	57,0	4,45	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	4.9 % OUI	71,2	5,57	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	4.9 % OUI	53,3 (Lq : 9,88)	6,02	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	4.9 % OUI	8,03	0,759	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	4.9 % OUI	56,8	4,45	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	4.9 % OUI	71,0	5,57	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	4.9 % OUI	52,8 (Lq : 9,81)	5,94	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	4.9 % OUI	7,96	0,754	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 03 / G03
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 438,2 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 ppm Gain : 436,8 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	-0.3 % OUI	219	5,46	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	-0.3 % OUI	448	11,2	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	-0.3 % OUI	346 (Lq : 5,13)	30,4	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	22/09/2023 10:01 22/09/2023 11:01	-0.3 % OUI	49,4	2,90	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	-0.3 % OUI	209	5,42	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	-0.3 % OUI	429	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	-0.3 % OUI	321 (Lq : 4,98)	27,5	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22/09/2023 11:25 22/09/2023 12:25	-0.3 % OUI	48,3	2,86	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	-0.3 % OUI	219	5,47	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	-0.3 % OUI	450	11,2	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	-0.3 % OUI	334 (Lq : 4,94)	28,3	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	22/09/2023 12:47 22/09/2023 13:47	-0.3 % OUI	50,4	2,96	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,20 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,16 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,15 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G03 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4538 - BV1BI4538
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4539 Blanc - BV1BI4539
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4540 - BV1BI4540
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4541 Blanc - BV1BI4541
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4542 - BV1BI4542
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4543 - BV1BI4543
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4544 - BV1BI4544
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4545 - BV1BI4545
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4546 Blanc - BV1BI4546
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4547 - BV1BI4547
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4548 - BV1BI4548
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4549 - BV1BI4549
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4550 - BV1BI4550
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4551 Blanc - BV1BI4551
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4552 - BV1BI4552
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4553 - BV1BI4553
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4554 - BV1BI4554
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4555 - BV1BI4555
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4556 Blanc - BV1BI4556
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4557 - BV1BI4557
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4558 - BV1BI4558
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4559 - BV1BI4559
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4560 - BV1BI4560
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1835 Blanc - BV1BJ1835
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1836 - BV1BJ1836
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1837 - BV1BJ1837
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1838 - BV1BJ1838
028	Air Emission	(AIE)	BV2AJ6019 - BV2AJ6019

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4538	BV1BI4539	BV1BI4540	BV1BI4541	BV1BI4542	BV1BI4543
Blanc	Blanc				
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

ml

ml

Fait

Fait

38.1

61.9

63.3

110

44.0

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée

Correction appliquée

Incertitude de la mesure ±

Masse de poussières après correction

Masse poussières corrigée sur volume total

mg

mg

mg

mg

mg

*

-0.03

*

-0.18

*

0.18

*

ND, <0.89

*

<1.21

*

1.85

*

0.00

*

0.18

*

1.85

*

2.20

Aldéhydes

FHB71 : **Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH**FH0LC : **Formaldéhyde**

µg/tube

Fait

7.8 ±14%

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)

Antimoine (Sb)

µg/l

µg/flacon

* <0.200

* ND, <0.013

* <0.200

* D, <0.022

* <0.200

* ND, <0.009

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

Arsenic (As)

Arsenic (As)

µg/l

µg/flacon

* <0.200

* ND, <0.013

* <0.200

* ND, <0.022

* <0.200

* ND, <0.009

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

Cadmium (Cd)

Cadmium (Cd)

µg/l

µg/flacon

* # <0.200

* # ND, <0.013

* # <0.200

* # ND, <0.022

* # <0.200

* # ND, <0.009

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

Chrome (Cr)

µg/l

* 2.502 ±10%

* 4.92 ±10%

* 3.71 ±10%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4538	BV1BI4539	BV1BI4540	BV1BI4541	BV1BI4542	BV1BI4543
AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)					
Chrome (Cr)	µg/flacon		* 0.158 ±10%	* 0.543 ±10%	* 0.163 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)					
Cobalt (Co)	µg/l		* # <0.200	* # 1.47 ±10%	* # 0.684 ±11%
Cobalt (Co)	µg/flacon		* # D, <0.013	* # 0.162 ±10%	* # 0.030 ±11%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)					
Cuivre (Cu)	µg/l		* # <0.500	* # 0.868 ±19%	* # <0.500
Cuivre (Cu)	µg/flacon		* # D, <0.032	* # 0.096 ±19%	* # D, <0.022
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)					
Manganèse (Mn)	µg/l		* # 0.849 ±15%	* # 8.76 ±5%	* # 2.796 ±7%
Manganèse (Mn)	µg/flacon		* # 0.054 ±15%	* # 0.966 ±5%	* # 0.123 ±7%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)					
Nickel (Ni)	µg/l		* # 2.18 ±28%	* # 42.3 ±15%	* # 21.6 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon		* # 0.138 ±28%	* # 4.67 ±15%	* # 0.95 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)					
Plomb (Pb)	µg/l		* <0.500	* 0.676 ±20%	* <0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon		* ND, <0.032	* 0.075 ±20%	* ND, <0.022
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)					
Thallium (Tl)	µg/l		* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon		* # ND, <0.032	* # ND, <0.055	* # ND, <0.022
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)					
Vanadium	µg/l		* # <0.200	* # 3.49 ±10%	* # 0.293 ±15%
Vanadium (V)	µg/flacon		* # ND, <0.013	* # 0.385 ±10%	* # 0.013 ±15%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)					
Etain (Sn)	µg/l		1.19	<1.00	<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon		0.075	ND, <0.11	ND, <0.044
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)					
Sélénium (Se)	µg/l		<0.500	<0.500	<0.500
Selenium (Se)	µg/flacon		ND, <0.032	D, <0.055	D, <0.022
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)					
Tellure (Te)	µg/l		<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon		ND, <0.013	ND, <0.022	ND, <0.009

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4538	BV1BI4539	BV1BI4540	BV1BI4541	BV1BI4542	BV1BI4543
AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l				289	251
Zinc (Zn)	µg/flacon				18.3	27.6
LS0MW : Antimoine (Sb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.34	* # D, <0.30			564
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.34	* # 1.00 ±16%			
LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.14	* # D, <0.12			
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.34	* # 1.04 ±6%			
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.14	* # 0.92 ±20%			
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.4	* # 1.9 ±14%			
LS0N9 : Manganèse (Mn) (Rinçage)	µg/flacon	* # 0.18 ±25%	* # 1.47 ±25%			
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.4	* # 39.4 ±15%			
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.34	* # 1.39 ±10%			
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.14	* # ND, <0.12			
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.14	* # 48.1 ±10%			
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.34	ND, <0.30			
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.7	ND, <0.6			
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.34	ND, <0.30			
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon	13.9	89.1			
LS0JI : Mercure (Hg) (Rinçage)						
Mercure (Hg)	µg/l	* # <0.50	* # <0.50			
Mercure	µg/flacon	* # ND, <0.02	* # ND, <0.03			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4544	BV1BI4545	BV1BI4546	BV1BI4547	BV1BI4548	BV1BI4549
AIE	AIE	Blanc AIE	AIE	AIE	AIE
22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	139	170	94.8	50.1	39.5	95.9

Métaux et métalloïdes

LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage)					
Antimoine (Sb)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	ND, <0.028	*	ND, <0.034
LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)					
Arsenic (As)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	ND, <0.028	*	ND, <0.034
LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)					
Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.028	*	# ND, <0.034
LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)					
Chrome (Cr)	µg/l	*	3.92 ±10%	*	4.100 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	0.543 ±10%	*	0.695 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)					
Cobalt (Co)	µg/l	*	# 0.613 ±11%	*	# 0.652 ±11%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# 0.085 ±11%	*	# 0.111 ±11%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)					
Cuivre (Cu)	µg/l	*	# <0.500	*	# 0.574 ±23%
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	# D, <0.069	*	# 0.097 ±23%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)					
Manganèse (Mn)	µg/l	*	# 2.95 ±6%	*	# 4.04 ±6%
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 0.409 ±6%	*	# 0.686 ±6%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)					
Nickel (Ni)	µg/l	*	# 17.9 ±15%	*	# 16.7 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	# 2.48 ±15%	*	# 2.83 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)					
Plomb (Pb)	µg/l	*	<0.500	*	<0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	D, <0.069	*	D, <0.085
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)					
Thallium (Tl)	µg/l	*	# <0.500	*	# <0.500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4544	BV1BI4545	BV1BI4546	BV1BI4547	BV1BI4548	BV1BI4549
AIE	AIE	Blanc AIE	AIE	AIE	AIE
22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/flacon	* # ND, <0.069	* # ND, <0.085			
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l	* # 4.46 ±10%	* # 5.19 ±10%			
Vanadium (V)	µg/flacon	* # 0.618 ±10%	* # 0.88 ±10%			
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l	<1.00	<1.00			
Etain (Sn)	µg/flacon	ND, <0.139	ND, <0.17			
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l	<0.500	0.58			
Selenium (Se)	µg/flacon	D, <0.069	0.098			
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l	<0.200	<0.200			
Tellure (Te)	µg/flacon	ND, <0.028	ND, <0.034			
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l	192	135			
Zinc (Zn)	µg/flacon	26.6	23.0			
LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)						
Volume corrigé	ml		89	47	37	90
Mercure (Hg)	µg/l		* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00
Mercure (Hg)	µg/flacon		* # ND, <0.09	* # ND, <0.05	* # ND, <0.04	* # ND, <0.09

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1BI4550	BV1BI4551 Blanc	BV1BI4552	BV1BI4553	BV1BI4554	BV1BI4555
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023
12/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	95.3	63.4	46.9	45.8	99.2	103

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage - norme NF EN 14791							
Sulfate soluble	mg SO4/l		0.21 ±17%	2500 ±15%	16.3 ±15%	1290 ±15%	1410 ±15%
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	9.02 ±17%	* 78200 ±15%	* 497 ±15%	* 85600 ±15%	* 96600 ±15%

Métaux et métalloïdes

LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)					
Volume corrigé	ml	89			
Mercure (Hg)	µg/l	* # <1.00			
Mercure (Hg)	µg/flacon	* # ND, <0.09			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4556	BV1BI4557	BV1BI4558	BV1BI4559	BV1BI4560	BV1BJ1835
Blanc					Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	12/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : **Minéralisation HF/HNO3**LSG05 : **Volume**

ml

58.0

54.5

55.8

110

113

Fait

Indices de pollution

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

Ammonium	mg NH4/l	<0.05	108 ±17%	5.96 ±17%	57.7 ±17%	139 ±17%
Azote ammoniacal	mg N/l	* <0.04	* 83.6 ±17%	* 4.63 ±17%	* 44.9 ±17%	* 108 ±17%
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* ND, <2.74	* 5530 ±17%	* 314 ±17%	* 6020 ±17%	* 14900 ±17%

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.38 ±11%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <1.00
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.35
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <1.00
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.78 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre					D, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <2.50
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre					* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028
BV1BJ1836	BV1BJ1837	BV1BJ1838	BV2AJ6019
AIE	AIE	AIE	AIE
22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023	22/09/2023
12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	13/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

LK01P : Fluoranthène	µg/échantillon
LK01R : Benzo-(a)-anthracène	µg/échantillon
LK01T : Benzo(b)fluoranthène	µg/échantillon
LK01U : Benzo(k)fluoranthène	µg/échantillon
LK01K : Benzo(a)pyrène	µg/échantillon
LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/échantillon
LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène	µg/échantillon
LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/échantillon
LK07C : Somme des HAP 8	µg/échantillon

*	Fait
*	# 0.243 ±31%
*	# ND, <0.0625
*	# 0.101 ±31%
*	# D, <0.0625
*	# D, <0.0625
*	# D, <0.0625
*	# 0.115 ±24%
*	# D, <0.0625
	0.584

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.00 ±15%	*	0.91 ±15%	*	1.17 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.52 ±15%	*	1.25 ±16%	*	1.70 ±15%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.20 ±5%	*	2.86 ±5%	*	3.24 ±5%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.90 ±20%	*	3.38 ±20%	*	5.19 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	2.62 ±12%	*	2.61 ±12%	*	2.58 ±12%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.23 ±25%	*	3.27 ±25%	*	3.19 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	392 ±15%	*	364 ±15%	*	426 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.32 ±10%	*	1.13 ±10%	*	1.23 ±10%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	679 ±10%	*	613 ±10%	*	731 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.50		ND, <0.50		ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		ND, <0.25		ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		20.4		16.5		22.5
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : La concentration en DNPH résiduelle est supérieure à 10 %	(001)	BV1BI4538
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.	(002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012) (013) (028)	BV1BI4539 Blanc / BV1BI4540 / BV1BI4541 Blanc / BV1BI4542 / BV1BI4543 / BV1BI4544 / BV1BI4545 / BV1BI4546 Blanc / BV1BI4547 / BV1BI4548 / BV1BI4549 / BV1BI4550 / BV2AJ6019 /
Mercure (Hg) : la solution d'absorption (KMnO4/H2SO4) est arrivée décolorée au laboratoire.	(011) (012) (013)	BV1BI4548 / BV1BI4549 / BV1BI4550 /
Mercure 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.	(009) (010) (011) (012) (013)	BV1BI4546 Blanc / BV1BI4547 / BV1BI4548 / BV1BI4549 / BV1BI4550 /
Métaux : La LQ a été augmentée car suspicion de pollution pendant minéralisation (blanc de minéralisation >LQ).	(024)	BV1BJ1835 Blanc


Agathe Leprince

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020812

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/3/1/2

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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° :23R020812

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/3/1/2

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020812

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/3/1/2

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercuré (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020812

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/3/1/2

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercury (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020812

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022431-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182604/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/3/1/2

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques**GROUPE 04 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023****Intervention du 21/09/2023**

Nom du site : BARGE ACCOSTEE SUR SITE SLN NOUMEA
Latitude : 166.448
Longitude : -22.2735

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/4/1
Référence du rapport : 351182602.3.R
Rédigé le : 03/11/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 104 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:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 04:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . GROUPE 04 - G04:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	14
7 . ANNEXE : GROUPE 04	19
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	19
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	20
7.3 . DEBIT :	21
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	26
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	27
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	80
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	86
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	88

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*
GROUPE 04 / G04	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : SO2; NH3

* : 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 . SYNTHÈSE 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 : GROUPE 04- Conduit : G04										
Date(s) de mesure : Entre le 21/09/2023 09:05 et le 21/09/2023 10:05										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	27,7	0,611	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	365	3,68	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	111000	5890	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	105000 142000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	4,92	5,11	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	12,9	0,653	-	% sur gaz sec	19400	1430	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	6,06	0,729	-	% sur gaz sec	12500	1650	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0,121	0,0201	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0,0172	0,00267	1,505	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 04- Conduit : G04										
Date(s) de mesure : Entre le 21/09/2023 09:05 et le 21/09/2023 10:05										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	28,8	0,634	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	366	3,69	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	115000	6120	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	109000 148000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	4,95	0,455	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	12,9	0,653	-	% sur gaz sec	20100	1480	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	6,06	0,729	-	% sur gaz sec	13000	1710	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,000555	0,000134	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,0820	0,0193	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 04- Conduit : G04										
Date(s) de mesure : Entre le 21/09/2023 10:25 et le 21/09/2023 15:37										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	28,4	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	367	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	113000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	108000 146000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	5,01	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	12,9	-	-	% sur gaz sec	19800	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	6,01	-	-	% sur gaz sec	12700	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	57,2	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	8,33	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	291	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	42,3	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	7,26	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	1,05	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	862	-	1110	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	126	-	111,333	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	42,7	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	6,20	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,0000188	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,00274	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00285	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,413	-	-	g/h	OUI
Tl	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te ⁽²⁾	Moyenne des essais	0,00169	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,246	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	Moyenne des essais	0,0000188	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,00274	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	Moyenne des essais	1,22	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,178	-	0,502	kg/h	NON

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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 :

- Rudy ANCKAERT
- Pierre DAULAS-CALBETE

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 :

- GROUPE 04

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 . GROUPE 04:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 21/09/2023 : BTS

Injection Urée le 21/09/2023 de 09h05 à 15h35 : 395 - 400 l/h

4.1.5 . 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 . GROUPE 04 - G04:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (67,8%)	Faible	Sans impact
NF EN 14385	Mn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (88,2%)	Faible	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
NF EN ISO 21877	NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 95%. (91,8%)	Faible	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Mn, Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de la VLE. La conclusion sur la conformité du résultat n'est pas remise en cause.

Rendement NH3 : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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.

SO₂ : Le résultat de l'essai 2 en SO₂ est inférieur aux valeurs des essais 1 et 3 et aux valeurs habituellement mesurées pour le type de combustible utilisé. De ce fait, le résultat anormal de cet essai pour ce paramètre a été écarté de la moyenne des essais.

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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

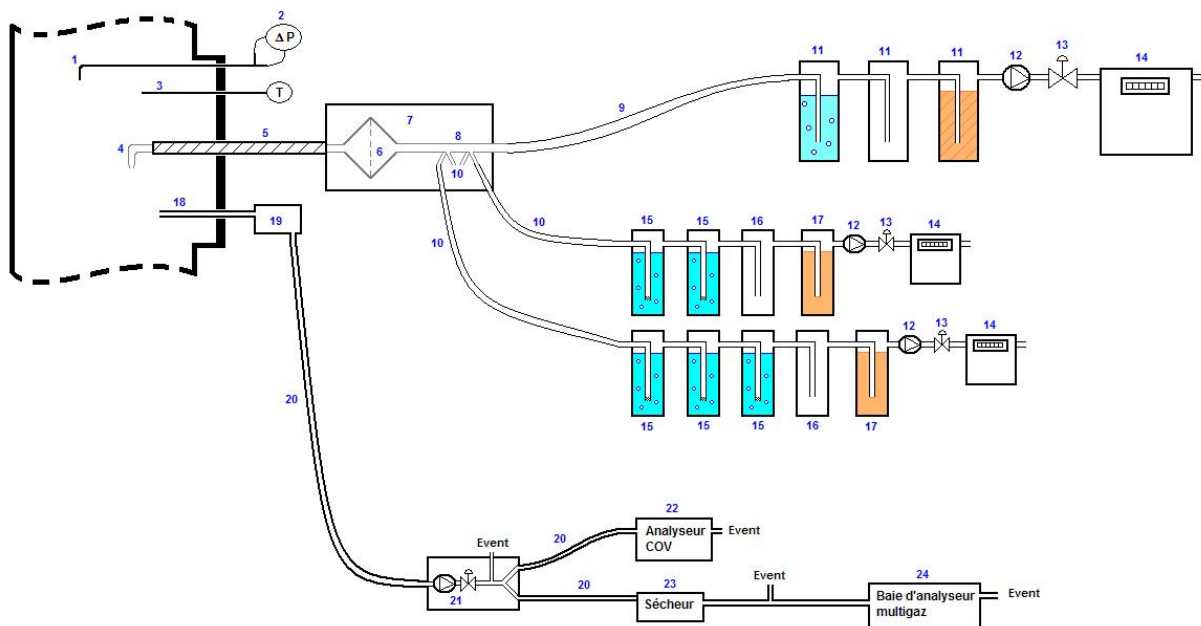
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

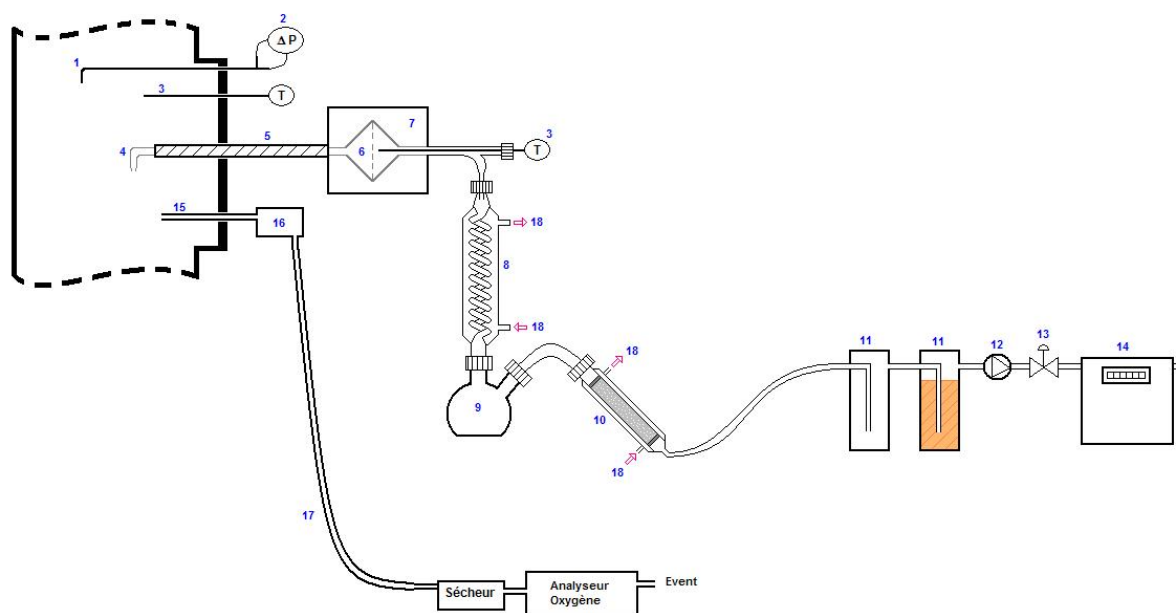
Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 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

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



1 : Tube de Pitot	10 : Résine adsorbante
2 : Mesure de pression statique et dynamique	11 : Système de séchage
3 : Mesure de température	12 : Pompe
4 : Buse de prélèvement	13 : Vanne de réglage de débit
5 : Canne de prélèvement chauffée	14 : Compteur
6 : Porte-filtre	15 : Canne de prélèvement
7 : Four	16 : Filtre chauffé
8 : Condenseur	17 : Ligne chauffée
9 : Flacon à condensats	18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 04

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.

G04 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 04 / G04	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 04 / G04			
Date / Heure		21/09/2023 09:05	
		21/09/2023 10:05	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1016,3	
Température moyenne des gaz (°C)		365	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-34,8	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	30,4	27,4	
2	31,0	27,6	
3	33,4	28,7	
4	31,4	27,8	
5	29,5	27,0	
6	30,9	27,6	
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	27,7	0,611
Débit	Nm³/h sur gaz humides	111000	5890
Débit	Nm3/h sur gaz secs	105000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	142000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 04 / G04			
Date / Heure		21/09/2023 09:05	
		21/09/2023 10:05	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1016,3	
Température moyenne des gaz (°C)		366	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-34,8	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	32,8	28,4	
2	33,4	28,7	
3	36,0	29,8	
4	33,8	28,9	
5	31,8	28,0	
6	33,3	28,7	
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	28,8	0,634
Débit	Nm³/h sur gaz humides	115000	6120
Débit	Nm3/h sur gaz secs	109000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	148000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 04 / G04			
Date / Heure		21/09/2023 10:25	
		21/09/2023 11:25	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1016,3	
Température moyenne des gaz (°C)		367	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-32,9	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	31,6	28,0	
2	32,2	28,2	
3	34,7	29,3	
4	32,6	28,4	
5	30,7	27,5	
6	32,1	28,2	
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	28,3	0,624
Débit	Nm³/h sur gaz humides	113000	6000
Débit	Nm3/h sur gaz secs	107000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	145000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 04 / G04			
Date / Heure		21/09/2023 13:16	
		21/09/2023 14:16	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1016,3	
Température moyenne des gaz (°C)		368	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-34,6	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	32,0	28,2	
2	32,7	28,4	
3	35,2	29,5	
4	33,1	28,6	
5	31,1	27,8	
6	32,6	28,4	
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	28,5	0,628
Débit	Nm³/h sur gaz humides	114000	6040
Débit	Nm3/h sur gaz secs	108000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	144000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 04 / G04			
Date / Heure		21/09/2023 14:37	
		21/09/2023 15:37	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1016,3	
Température moyenne des gaz (°C)		367	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-35,5	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	31,8	28,0	
2	32,4	28,3	
3	34,9	29,4	
4	32,8	28,5	
5	30,9	27,6	
6	32,3	28,2	
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	28,3	0,625
Débit	Nm³/h sur gaz humides	113000	6020
Débit	Nm3/h sur gaz secs	108000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	148000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G04

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyde 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	Absorption / condensation	4,92
HAP 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	Absorption / condensation	4,95
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	Absorption / condensation	5,07
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	Absorption / condensation	5,00
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	Absorption / condensation	4,97

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	2,80
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0673
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	34,5
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,824
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	0,333 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,357 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,60
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,60
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,00
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0838
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0852
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0953
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 04 / G04					
BV1BI4515	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	Formaldéhyde
BV2AJ6015	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AJ6018	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4516	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 15:37	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4517	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 15:37	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4518	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 15:37	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4519	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4520	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4521	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4522	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4523	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 15:37	Hg
BV1BI4524	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	Hg
BV1BI4525	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	Hg
BV1BI4526	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	Hg
BV1BI4527	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4528	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 15:37	SO2
BV1BI4529	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	SO2
BV1BI4530	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	SO2
BV1BI4531	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	SO2
BV1BI4532	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	SO2
BV1BI4533	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 15:37	NH3
BV1BI4534	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	NH3
BV1BI4535	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	NH3
BV1BI4536	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	NH3
BV1BI4537	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1813	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1826	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 15:37	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1827	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1829	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 04 / G04 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0673
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0673

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,163 ± 0,0238
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,121 ± 0,0201 (Lq : 0,00132)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (kg/h)	0,0172 ± 0,00267
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,00880 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 04 / G04		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure	HAP 1/1	21/09/2023 09:05
Durée		21/09/2023 10:05 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	0,333 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,357 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	119
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	119/120
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	19,5
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,20/5,30
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	100 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,824

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000561)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000561)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000379
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000281 (Lq : 0,0000561)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,00415

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000260 ± 0,0000631
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000192 ± 0,0000492 (Lq : 0,0000561)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0284 ± 0,00707

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000561)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000379
Mesure	HAP 1/1	0,000124 ± 0,0000180
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000281
Mesure	HAP 1/1	0,0000916 ± 0,0000152 (Lq : 0,0000561)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0135 ± 0,00209

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000379
Mesure	HAP 1/1	0,000290 ± 0,0000906
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000281
Mesure	HAP 1/1	0,000215 ± 0,0000692 (Lq : 0,0000561)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0317 ± 0,0101

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000379
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000379
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000281
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000281 (Lq : 0,0000561)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,00415

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

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 Somme des 8 HAP Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,000114
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,000750 ± 0,000172
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000842
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,000555 ± 0,000134 (Lq : 0,000449)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽⁵⁾	0,0820 ± 0,0193
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0,0842 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,449 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	15,2 - Conforme

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 04 / G04 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, Cd, Hg, Tl, As, Se, Te, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - 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 SO2 NH3 1/3	1,33 - 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 SO2 NH3 2/3	1,33 - 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 SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	183
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	182
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	367
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	368
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	367
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,8 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	103 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	113 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,808
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,841
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,915
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Ni, Pb, Mn, Sn, Sb, Se, V, Zn, Te, Tl, Co, As, Cd, Cu, Cr	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0836
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Ni, Pb, Mn, Sn, Sb, Se, V, Zn, Te, Tl, Co, As, Cd, Cu, Cr	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0831
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Ni, Pb, Mn, Sn, Sb, Se, V, Zn, Te, Tl, Co, As, Cd, Cu, Cr	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0937
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0854

Prélèvements manuels - Généralités		
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0783
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0886
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0838
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0852
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0953
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0857
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0839
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0924

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,295
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,284
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,260
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	10,7 ± 3,08
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12,1 ± 2,98
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	6,63 ± 2,68
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,218
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,212
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,190
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	7,92 ± 2,37 (Lq : 2,47)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	9,05 ± 2,35 (Lq : 2,40)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,83 ± 1,99 (Lq : 2,14)
Mesure	Moyenne des essais	7,26
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	1,15 ± 0,336
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	1,30 ± 0,329
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,714 ± 0,291
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	1,05
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,437 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,425 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,379 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,94 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,81 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,29 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0321
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0316
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0283
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1350 ± 210
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽¹⁾	64,1 ± 9,94
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	992 ± 154
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0238
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0237
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0206
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1000 ± 175 (Lq : 0,113)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽¹⁾	48,0 ± 8,42 (Lq : 0,112)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	722 ± 126 (Lq : 0,0945)
Mesure	Moyenne des essais	862
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	145 ± 23,8
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽¹⁾	6,92 ± 1,13
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	107 ± 17,5
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	126
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00214 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00213 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00185 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0102 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0101 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00852 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0158
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0173
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0153
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	71,6 ± 12,5
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	55,5 ± 9,69
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	45,8 ± 8,00
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0117
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0129
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0111
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	53,0 ± 10,2 (Lq : 0,0462)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	41,6 ± 8,02 (Lq : 0,0521)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	33,4 ± 6,39 (Lq : 0,0510)
Mesure	Moyenne des essais	42,7
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	7,68 ± 1,40
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	5,99 ± 1,09
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	4,93 ± 0,900
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	6,20
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,234 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,258 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,222 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,923 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,04 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,02 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	91,8 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00140 ± 0,000234
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00190 ± 0,000316
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000953 ± 0,000166
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00140 ± 0,000234
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00190 ± 0,000316
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000953 ± 0,000166
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00104 ± 0,000192 (Lq : 0,000564)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00142 ± 0,000264 (Lq : 0,000580)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000694 ± 0,000133 (Lq : 0,000536)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00105
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,151 ± 0,0263
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,205 ± 0,0358
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,103 ± 0,0187
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,153
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000268
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000258
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000237
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000268
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000258
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000237
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0000199 (Lq : 0,000389)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,0000193 (Lq : 0,000411)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,0000172 (Lq : 0,000384)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0000188
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00288
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00278
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽³⁾	0,00255
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00274
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,779 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,821 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,769 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Co exprimé en Co		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00497 ± 0,00101
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00476 ± 0,000970
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00312 ± 0,000636
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000591
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000594
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000527
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00227 ± 0,000244
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00230 ± 0,000248
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00197 ± 0,000211
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000591
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000594
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000527
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00724 ± 0,00126
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00707 ± 0,00122
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00509 ± 0,000847
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000438
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000445
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000384
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00536 ± 0,00103 (Lq : 0,000380)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00529 ± 0,00101 (Lq : 0,000402)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00370 ± 0,000683 (Lq : 0,000376)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00479
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,777 ± 0,141
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,762 ± 0,138
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,548 ± 0,0957
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,696
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	98,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 04 / G04

Cr exprimé en Cr

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000607
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000583
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000535
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00326 ± 0,000209
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00274 ± 0,000176
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00233 ± 0,000150

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00145
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00146
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00129
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00810 ± 0,000870
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00708 ± 0,000761
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00717 ± 0,000770

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00205
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00204
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00183
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0114 ± 0,00108
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00982 ± 0,000937
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00950 ± 0,000920

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00152
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00153
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00841 ± 0,00105 (Lq : 0,000951)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00736 ± 0,000924 (Lq : 0,00100)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00691 ± 0,000864 (Lq : 0,000941)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00756
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00122 ± 0,000133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00106 ± 0,000116
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00102 ± 0,000113
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00110
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	94,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 Cu exprimé en Cu		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00503 ± 0,000641
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00422 ± 0,000538
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00353 ± 0,000469
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000148
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000149
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000132
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00196 ± 0,000306
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000472 ± 0,0000186
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000464 ± 0,0000182
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000148
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000149
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000132
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00699 ± 0,000947
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00469 ± 0,000556
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00399 ± 0,000487
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000109
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000111
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000960
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00517 ± 0,000815 (Lq : 0,00187)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00352 ± 0,000506 (Lq : 0,00190)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00291 ± 0,000423 (Lq : 0,00174)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00387
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,749 ± 0,109
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,507 ± 0,0658
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,430 ± 0,0572
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,562
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,5 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000859)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000881)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000786)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,72 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,76 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,57 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 Mn exprimé en Mn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000103
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000991
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000911
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00439 ± 0,00111
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00456 ± 0,00115
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00251 ± 0,000634
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000328
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000330
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000293
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0150 ± 0,000955
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0111 ± 0,000705
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0109 ± 0,000692
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000431
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000429
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000384
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0194 ± 0,00207
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0156 ± 0,00186
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0134 ± 0,00133
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000319
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000321
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000279
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0144 ± 0,00192 (Lq : 0,000767)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0117 ± 0,00169 (Lq : 0,000826)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00975 ± 0,00124 (Lq : 0,000782)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0119
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00208 ± 0,000248
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00169 ± 0,000220
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00144 ± 0,000162
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00174
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	88,2 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000619
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000595
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000546
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,493 ± 0,0764
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,449 ± 0,0696
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,260 ± 0,0404
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000591
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000594
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000527
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0598 ± 0,00928
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0550 ± 0,00853
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0477 ± 0,00740
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00121
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00119
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00107
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,553 ± 0,0857
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,504 ± 0,0782
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,308 ± 0,0478
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000896
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000891
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000782
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,409 ± 0,0715 (Lq : 0,00380)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,378 ± 0,0662 (Lq : 0,00402)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,224 ± 0,0390 (Lq : 0,00376)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,337
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0593 ± 0,00972
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0544 ± 0,00892
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0332 ± 0,00543
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0490
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,7 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 Pb exprimé en Pb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00385 ± 0,000413
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00364 ± 0,000391
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00212 ± 0,000235
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000982 ± 0,000171
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000472 ± 0,0000186
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000464 ± 0,0000182
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00483 ± 0,000585
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00411 ± 0,000409
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00258 ± 0,000254
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00358 ± 0,000520 (Lq : 0,000951)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00308 ± 0,000397 (Lq : 0,00100)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00188 ± 0,000237 (Lq : 0,000941)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00285
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,518 ± 0,0685
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,444 ± 0,0501
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,278 ± 0,0310
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,413
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00147 ± 0,000231
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00137 ± 0,000216
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000754 ± 0,000125
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000121 ± 0,00000476
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00159 ± 0,000236
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00137 ± 0,000216
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000754 ± 0,000125
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00118 ± 0,000199 (Lq : 0,000564)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00103 ± 0,000182 (Lq : 0,000580)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000549 ± 0,000101 (Lq : 0,000536)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000918
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,171 ± 0,0269
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,148 ± 0,0246
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0811 ± 0,0141
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,133
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00122
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000472
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000464
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00122
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000472
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000464
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000904 (Lq : 0,00129)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000354 (Lq : 0,00133)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000338 (Lq : 0,00123)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000532
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,131
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0510
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0500
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0773
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000155
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000137
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000296
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000297
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000264
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000872
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000929
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000296
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000297
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000264
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00103
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00107
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000219
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000223
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000192
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000760 (Lq : 0,00162)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000111 (Lq : 0,00173)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000775 (Lq : 0,00164)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,000586
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,110
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0160
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,115
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,0856
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	88,7 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000155
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000149
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000137
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000155
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000149
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000137
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000115
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000111
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000994
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 (Lq : 0,000585)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 (Lq : 0,000601)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 (Lq : 0,000554)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,000108
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,0158
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04		
TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000777)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000835)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000790)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,55 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,67 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,58 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 V exprimé en V		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000409
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000393
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000361
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,820 ± 0,0880
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,823 ± 0,0883
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,452 ± 0,0485
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00931 ± 0,00101
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0108 ± 0,00116
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00715 ± 0,000768
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000409
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000393
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000361
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,830 ± 0,0890
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,834 ± 0,0895
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,459 ± 0,0492
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000302
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000294
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000262
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,614 ± 0,0824 (Lq : 0,000380)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,625 ± 0,0842 (Lq : 0,000402)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,334 ± 0,0445 (Lq : 0,000376)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,524
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0890 ± 0,0107
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0900 ± 0,0108
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0494 ± 0,00591
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0761
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 Zn exprimé en Zn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00516
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00496
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00455
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0434
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0380
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0273
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,283
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,284
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,252
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,560
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,263
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,418
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,288
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,289
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,257
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,603
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,301
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,445
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,213
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,217
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,187
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,447 (Lq : 0,00951)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,225 (Lq : 0,0100)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,324 (Lq : 0,00941)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,332
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0647
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0324
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0479
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0483
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	67,8 - Non conforme

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

⁽²⁾ 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.

⁽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

GROUPE 04 / G04

Cd, Hg, Tl

Cd;Hg;Tl

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0000268
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0000258
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0000237

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0000199 (Lq : 0,00202)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0000193 (Lq : 0,00213)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0000172 (Lq : 0,00196)
Mesure	Moyenne des essais	0,0000188

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00288
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00278
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,00255
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00274

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,02 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,13 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,96 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPÉ 04 / G04

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000155
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000149
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000137
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00278
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00252
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00155

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000115
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000111
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000994
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00206 (Lq : 0,00244)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00189 (Lq : 0,00251)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00113 (Lq : 0,00232)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,00169

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,298
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,272
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,167
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,246

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0115 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0111 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00994 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,244 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,251 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,232 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 04 / G04 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,292
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,294
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,261
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,03
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,68
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,25
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,216
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,220
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,190
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,51 (Lq : 0,0198)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,26 (Lq : 0,0209)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,907 (Lq : 0,0196)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	1,22
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,218
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,181
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,134
Mesure	Moyenne des essais (kg/h) ⁽²⁾	0,178
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,33 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,40 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	3,80 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,397 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,418 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,391 - Conforme

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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.

⁽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.

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 04 / G04			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,04 % Gain : 20,92 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 % Gain : 20,91 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	-0.2 % OUI	12,9 (Lq : 0.8)	0,653	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	-0.2 % OUI	19400	1430	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 04 / G04			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 17,8 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 % Gain : 17,74 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	-0.3 % OUI	6,06 (Lq : 0.2)	0,729	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	-0.3 % OUI	12500	1650	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 04 / G04			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,04 % Gain : 20,92 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 % Gain : 20,91 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	-0.2 % OUI	12,9 (Lq : 0.8)	0,653	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	-0.2 % OUI	20100	1480	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 04 / G04			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 17,8 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 % Gain : 17,74 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	-0.3 % OUI	6,06 (Lq : 0.2)	0,729	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	21/09/2023 09:05 21/09/2023 10:05	-0.3 % OUI	13000	1710	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 04 / G04			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,04 % Gain : 20,92 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 % Gain : 20,91 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	-0.2 % OUI	12,9 (Lq : 0.8)	0,653	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	-0.2 % OUI	19800	1450	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	-0.2 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	-0.2 % OUI	20000	1470	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	-0.2 % OUI	12,8 (Lq : 0.8)	0,652	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	-0.2 % OUI	19600	1450	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 04 / G04
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,01 % Gain : 17,8 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 % Gain : 17,74 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	-0.3 % OUI	6,01 (Lq : 0.2)	0,728	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	-0.3 % OUI	12700	1670	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	-0.3 % OUI	5,94 (Lq : 0.2)	0,726	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	-0.3 % OUI	12600	1680	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	-0.3 % OUI	6,10 (Lq : 0.2)	0,730	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	-0.3 % OUI	12900	1690	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 04 / G04
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,3 ppm Gain : 429,9 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,4 ppm Gain : 435 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

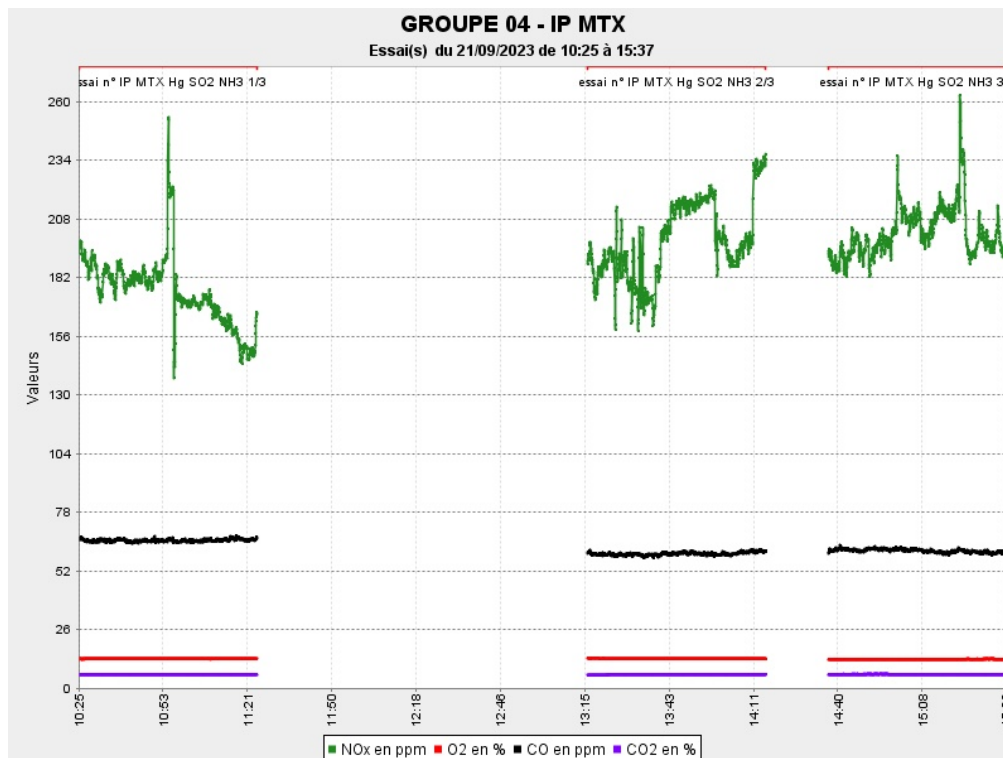
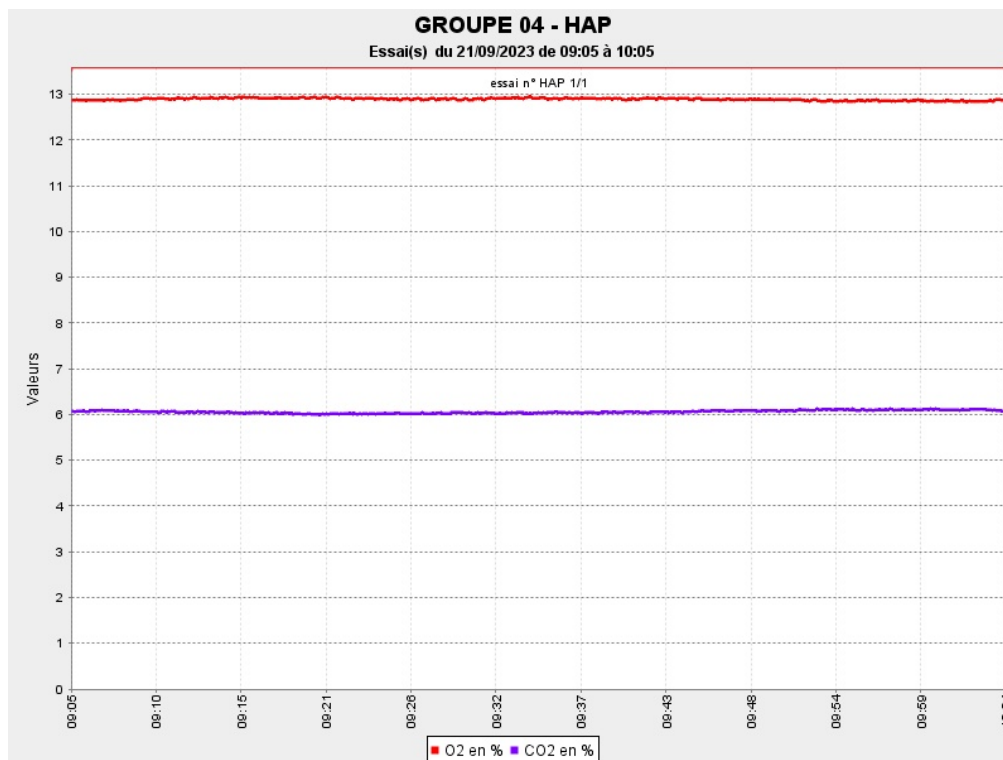
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	1.2 % OUI	65,5	4,49	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	1.2 % OUI	81,8	5,61	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	1.2 % OUI	60,6 (Lq : 9,77)	6,41	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	1.2 % OUI	8,77	0,762	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	1.2 % OUI	59,5	4,46	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	1.2 % OUI	74,4	5,58	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	1.2 % OUI	55,7 (Lq : 9,89)	6,18	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	1.2 % OUI	8,03	0,738	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	1.2 % OUI	60,9	4,47	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	1.2 % OUI	76,1	5,59	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	1.2 % OUI	55,4 (Lq : 9,61)	5,98	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	1.2 % OUI	8,19	0,743	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 04 / G04
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 438,7 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,3 ppm Gain : 441,6 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	0.7 % OUI	176	5,28	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	0.7 % OUI	360	10,8	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	0.7 % OUI	266 (Lq : 4,92)	22,9	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21/09/2023 10:25 21/09/2023 11:25	0.7 % OUI	38,6	2,36	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	0.7 % OUI	198	5,37	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	0.7 % OUI	406	11,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	0.7 % OUI	304 (Lq : 4,98)	26,2	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21/09/2023 13:16 21/09/2023 14:16	0.7 % OUI	43,9	2,62	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	0.7 % OUI	202	5,39	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	0.7 % OUI	413	11,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	0.7 % OUI	301 (Lq : 4,84)	25,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	21/09/2023 14:37 21/09/2023 15:37	0.7 % OUI	44,5	2,65	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,15 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,16 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,13 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G04 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4515 - BV1BI4515
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4516 Blanc - BV1BI4516
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4517 - BV1BI4517
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4518 Blanc - BV1BI4518
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4519 - BV1BI4519
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4520 - BV1BI4520
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4521 - BV1BI4521
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4522 - BV1BI4522
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4523 Blanc - BV1BI4523
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4524 - BV1BI4524
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4525 - BV1BI4525
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4526 - BV1BI4526
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4527 - BV1BI4527
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4528 Blanc - BV1BI4528
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4529 - BV1BI4529
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4530 - BV1BI4530
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4531 - BV1BI4531
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4532 - BV1BI4532
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4533 Blanc - BV1BI4533
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4534 - BV1BI4534
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4535 - BV1BI4535
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4536 - BV1BI4536
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4537 - BV1BI4537
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1813 - BV1BJ1813
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1826 Blanc - BV1BJ1826
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1827 - BV1BJ1827
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1829 - BV1BJ1829
028	Air Emission	(AIE)	BV2AJ6018 - BV2AJ6018

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4515	BV1BI4516	BV1BI4517	BV1BI4518	BV1BI4519	BV1BI4520
Blanc	Blanc		Blanc		
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

ml

ml

Fait

Fait

26.0

42.6

49.4

101

44.7

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée

mg

Correction appliquée

mg

Incertitude de la mesure ±

mg

Masse de poussières après correction

mg

Masse poussières corrigée sur volume total

mg

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

2.57

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

0.24

*

-0.18

*

0.18

*

D, <0.89

*

2.75

*

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4515	BV1BI4516	BV1BI4517	BV1BI4518	BV1BI4519	BV1BI4520
AIE	Blanc AIE	AIE	Blanc AIE	AIE	AIE
21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)					
Chrome (Cr)	µg/flacon		* 0.121 ±10%	* 0.52 ±10%	* 0.155 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)					
Cobalt (Co)	µg/l		* # <0.200	* # 1.46 ±10%	* # 0.952 ±10%
Cobalt (Co)	µg/flacon		* # D, <0.01	* # 0.147 ±10%	* # 0.043 ±10%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)					
Cuivre (Cu)	µg/l		* # <0.500	* # 1.51 ±16%	* # <0.500
Cuivre (Cu)	µg/flacon		* # D, <0.025	* # 0.152 ±16%	* # D, <0.022
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)					
Manganèse (Mn)	µg/l		* # 0.555 ±23%	* # 7.32 ±5%	* # 11.5 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon		* # 0.027 ±23%	* # 0.736 ±5%	* # 0.514 ±5%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)					
Nickel (Ni)	µg/l		* # <2.00	* # 38.7 ±15%	* # 24.4 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon		* # D, <0.099	* # 3.89 ±15%	* # 1.09 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)					
Plomb (Pb)	µg/l		* <0.500	* 0.813 ±17%	* <0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon		* ND, <0.025	* 0.082 ±17%	* ND, <0.022
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)					
Thallium (Tl)	µg/l		* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon		* # ND, <0.025	* # ND, <0.05	* # ND, <0.022
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)					
Vanadium	µg/l		* # <0.200	* # 7.56 ±10%	* # 0.334 ±14%
Vanadium (V)	µg/flacon		* # ND, <0.01	* # 0.76 ±10%	* # 0.015 ±14%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)					
Etain (Sn)	µg/l		<1.00	<1.00	<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon		D, <0.049	D, <0.101	D, <0.045
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)					
Sélénium (Se)	µg/l		<0.500	1.01	<0.500
Selenium (Se)	µg/flacon		ND, <0.025	0.102	ND, <0.022
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)					
Tellure (Te)	µg/l		<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon		ND, <0.01	ND, <0.02	ND, <0.009

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4515	BV1BI4516	BV1BI4517	BV1BI4518	BV1BI4519	BV1BI4520
Blanc	Blanc		Blanc		
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l			478	250	482
Zinc (Zn)	µg/flacon			23.6	25.1	21.6
LS0MW : Antimoine (Sb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.40	* # 0.35 ±17%			
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.40	* # 0.71 ±17%			
LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.16	* # D, <0.13			
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.40	* # 0.86 ±6%			
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.16	* # 0.82 ±20%			
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.6	* # 4.7 ±11%			
LS0N9 : Manganèse (Mn) (Rinçage)	µg/flacon	* # 0.25 ±25%	* # 1.24 ±25%			
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.6	* # 31.4 ±15%			
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.40	* # 4.85 ±10%			
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.16	* # ND, <0.13			
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.16	* # 35.9 ±10%			
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.40	ND, <0.32			
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.8	ND, <0.6			
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.40	ND, <0.32			
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon	12.5	39.3			
LS0JI : Mercure (Hg) (Rinçage)						
Mercure (Hg)	µg/l	* # <0.50	* # <0.50			
Mercure	µg/flacon	* # ND, <0.01	* # ND, <0.02			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4521	BV1BI4522	BV1BI4523	BV1BI4524	BV1BI4525	BV1BI4526
AIE	AIE	Blanc AIE	AIE	AIE	AIE
21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	157	174	68.7	53.7	40.9	93.9

Métaux et métalloïdes

LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage)					
Antimoine (Sb)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	ND, <0.031	*	ND, <0.035
LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)					
Arsenic (As)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	ND, <0.031	*	ND, <0.035
LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)					
Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.031	*	# ND, <0.035
LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)					
Chrome (Cr)	µg/l	*	3.75 ±10%	*	3.86 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	0.587 ±10%	*	0.673 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)					
Cobalt (Co)	µg/l	*	# 1.22 ±10%	*	# 1.06 ±10%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# 0.192 ±10%	*	# 0.185 ±10%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)					
Cuivre (Cu)	µg/l	*	# <0.500	*	# <0.500
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	# D, <0.078	*	# D, <0.087
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)					
Manganèse (Mn)	µg/l	*	# 5.86 ±5%	*	# 5.86 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 0.917 ±5%	*	# 1.02 ±5%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)					
Nickel (Ni)	µg/l	*	# 29.1 ±15%	*	# 25.7 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	# 4.55 ±15%	*	# 4.49 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)					
Plomb (Pb)	µg/l	*	<0.500	*	<0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	D, <0.078	*	D, <0.087
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)					
Thallium (Tl)	µg/l	*	# <0.500	*	# <0.500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4521	BV1BI4522	BV1BI4523	BV1BI4524	BV1BI4525	BV1BI4526
AIE	AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE
21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/flacon	* # ND, <0.078	* # ND, <0.087			
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l	* # 5.73 ±10%	* # 3.85 ±10%			
Vanadium (V)	µg/flacon	* # 0.898 ±10%	* # 0.671 ±10%			
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l	<1.00	<1.00			
Etain (Sn)	µg/flacon	ND, <0.157	D, <0.174			
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l	<0.500	<0.500			
Selenium (Se)	µg/flacon	D, <0.078	D, <0.087			
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l	<0.200	<0.200			
Tellure (Te)	µg/flacon	ND, <0.031	ND, <0.035			
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l	139	225			
Zinc (Zn)	µg/flacon	21.8	39.1			
LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)						
Volume corrigé	ml		64	50	38	88
Mercure (Hg)	µg/l		* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00
Mercure (Hg)	µg/flacon		* # ND, <0.06	* # ND, <0.05	* # ND, <0.04	* # ND, <0.09

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1BI4527	BV1BI4528	BV1BI4529	BV1BI4530	BV1BI4531	BV1BI4532
AIE	Blanc AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	95.0	40.5	45.8	50.3	95.4	93.0

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage							
- norme NF EN 14791							
Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20	3700 ±15%	13.6 ±15%	85.9 ±15%	1520 ±15%	
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* D, <5.40	* 113000 ±15%	* 456 ±15%	* 5460 ±15%	* 94500 ±15%	

Métaux et métalloïdes

LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)							
Volume corrigé	ml	89					
Mercure (Hg)	µg/l	* # <1.00					
Mercure (Hg)	µg/flacon	* # ND, <0.09					

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4533	BV1BI4534	BV1BI4535	BV1BI4536	BV1BI4537	BV1BJ1813
Blanc					
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	12/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

LSG05 : Volume

ml

57.5

59.7

53.6

116

132

Fait

Indices de pollution

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

Ammonium	mg NH4/l	<0.05	99.5 ±17%	9.95 ±17%	39.8 ±17%	32.5 ±17%
Azote ammoniacal	mg N/l	* <0.04	* 77.4 ±17%	* 7.74 ±17%	* 31.0 ±17%	* 25.3 ±17%
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* D, <2.72	* 5610 ±17%	* 504 ±17%	* 4350 ±17%	* 4060 ±17%

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.61 ±16%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.70 ±17%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					* 1.87 ±5%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					* 2.64 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					* 1.83 ±14%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					* 2.00 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					* 231 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.78 ±11%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					* 405 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre					D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre					14.3
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre					* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028
BV1BJ1826	BV1BJ1827	BV1BJ1829	BV2AJ6018
Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE
21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023
12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	13/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

LK01P : Fluoranthène	µg/échantillon
LK01R : Benzo-(a)-anthracène	µg/échantillon
LK01T : Benzo(b)fluoranthène	µg/échantillon
LK01U : Benzo(k)fluoranthène	µg/échantillon
LK01K : Benzo(a)pyrène	µg/échantillon
LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/échantillon
LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène	µg/échantillon
LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/échantillon
LK07C : Somme des HAP 8	µg/échantillon

*	Fait
*	# 0.239 ±31%
*	# ND, <0.0625
*	# D, <0.0625
*	# ND, <0.0625
*	# ND, <0.0625
*	# 0.102 ±14%
*	# 0.214 ±24%
*	# D, <0.0625
	0.618

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.25	*	1.05 ±15%	*	1.02 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.25	*	0.91 ±16%	*	1.28 ±16%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.49 ±9%	*	2.31 ±5%	*	2.02 ±5%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	3.71 ±20%	*	3.70 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <1.00	*	2.30 ±13%	*	2.01 ±13%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.55	*	3.09 ±25%	*	3.34 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	D, <1.00	*	386 ±15%	*	366 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.25	*	1.25 ±10%	*	1.23 ±10%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.33 ±10%	*	649 ±10%	*	678 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.50		ND, <0.50		ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		ND, <0.25		ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <2.50		20.1		18.3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028
BV1BJ1826	BV1BJ1827	BV1BJ1829	BV2AJ6018
Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE
21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023	21/09/2023
12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	13/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH60 : **Mercuré (Hg)** µg/Filtre * ND, <0.100 * ND, <0.100 * ND, <0.100

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : l'absence de DNPH résiduel (réactif) implique un risque de sous-estimation des résultats rendus.	(001)	BV1BI4515
Le chromatogramme met en évidence la présence d'ozone : les concentrations en aldéhydes sont sous-estimées.	(001)	BV1BI4515
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.	(002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012) (013) (028)	BV1BI4516 Blanc / BV1BI4517 / BV1BI4518 Blanc / BV1BI4519 / BV1BI4520 / BV1BI4521 / BV1BI4522 / BV1BI4523 Blanc / BV1BI4524 / BV1BI4525 / BV1BI4526 / BV1BI4527 / BV2AJ6018 /
Mercuré (Hg) : la solution d'absorption (KMnO4/H2SO4) est arrivée décolorée au laboratoire.	(010) (011) (012) (013)	BV1BI4524 / BV1BI4525 / BV1BI4526 / BV1BI4527 /
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.	(009) (010) (011) (012) (013)	BV1BI4523 Blanc / BV1BI4524 / BV1BI4525 / BV1BI4526 / BV1BI4527 /
Métaux : La LQ a été augmentée car suspicion de pollution pendant minéralisation (blanc de minéralisation >LQ).	(025)	BV1BJ1826 Blanc

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020813

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/4/1/1

**Agathe Leprince**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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° :23R020813

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/4/1/1

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020813

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/4/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercuré (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020813

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/4/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercury (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020813

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022430-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182601/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/4/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques**GROUPE 05 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023****Intervention du 20/09/2023**

Nom du site : BARGE ACCOSTEE SUR SITE SLN NOUMEA
Latitude : 166.448
Longitude : -22.2735

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/5/1
Référence du rapport : 351182599.3.R
Rédigé le : 02/11/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 104 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:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 05:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . GROUPE 05 - G05:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	14
7 . ANNEXE : GROUPE 05	19
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	19
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	20
7.3 . DEBIT :	21
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	26
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	27
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	80
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	86
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	88

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*
GROUPE 05 / G05	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : NOx; NH3

* : 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 . SYNTHÈSE 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 : GROUPE 05- Conduit : G05										
Date(s) de mesure : Entre le 20/09/2023 08:49 et le 20/09/2023 09:49										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	27,8	0,613	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	371	3,72	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	111000	5890	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	105000 141000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	5,00	6,92	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	13,0	0,654	-	% sur gaz sec	19500	1430	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	6,03	0,729	-	% sur gaz sec	12500	1650	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0,241	0,0402	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0,0339	0,00527	1,505	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 05- Conduit : G05										
Date(s) de mesure : Entre le 20/09/2023 08:49 et le 20/09/2023 09:49										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	28,6	0,631	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	373	3,73	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	114000	6050	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	108000 145000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	5,00	0,459	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	13,0	0,654	-	% sur gaz sec	20000	1470	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	6,03	0,729	-	% sur gaz sec	12800	1690	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP ⁽²⁾	HAP 1/1	0,00125	0,000364	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,181	0,0516	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 05- Conduit : G05										
Date(s) de mesure : Entre le 20/09/2023 10:01 et le 20/09/2023 13:48										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	28,9	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	375	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	115000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	109000 147000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	5,04	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	12,9	-	-	% sur gaz sec	20000	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	6,10	-	-	% sur gaz sec	13000	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	69,5	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	10,2	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	295	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	43,4	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	8,79	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	1,29	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	603	-	1110	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	88,1	-	111,333	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	22,6	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	3,32	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,0000935	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,0134	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00252	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,368	-	-	g/h	OUI
Tl	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	Moyenne des essais	0,00133	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,194	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	Moyenne des essais	0,0000935	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,0134	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	Moyenne des essais	1,39	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,204	-	0,502	kg/h	NON

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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 :

- Rudy ANCKAERT
- Pierre DAULAS-CALBETE

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 :

- GROUPE 05

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 . GROUPE 05:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 20/09/2023
de 08h23 à 09h25 : TBTS
de 09h25 à 11h25 : BTS
de 11h25 à 14h35 : TBTS

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 . GROUPE 05 - G05:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
NF EN 14385	Mn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (79,8%)	Faible	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3, IP MTX Hg SO2 NH3 2/3, IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3, IP MTX Hg SO2 NH3 2/3, IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (81,6%)	Faible	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Mn, Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

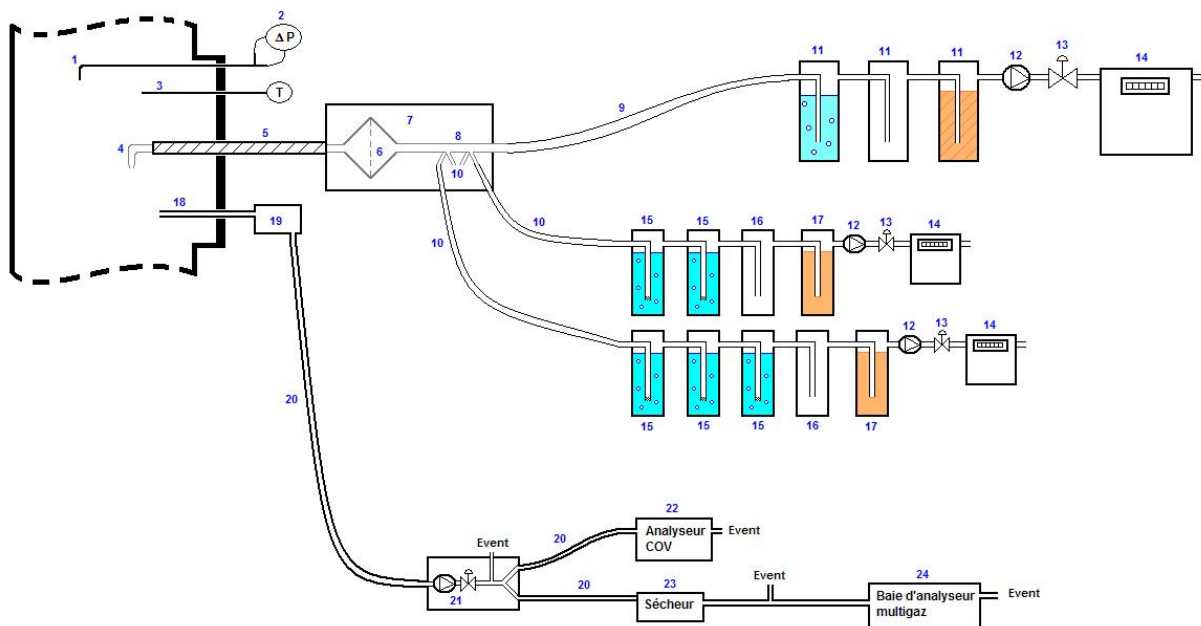
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

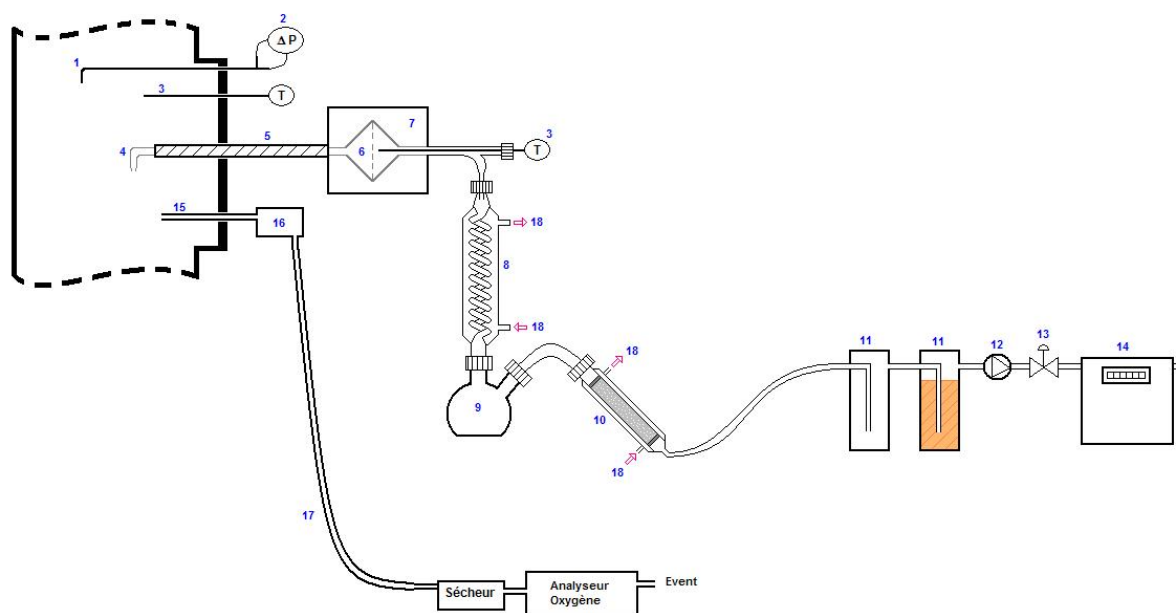
Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 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

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



1 : Tube de Pitot	10 : Résine adsorbante
2 : Mesure de pression statique et dynamique	11 : Système de séchage
3 : Mesure de température	12 : Pompe
4 : Buse de prélèvement	13 : Vanne de réglage de débit
5 : Canne de prélèvement chauffée	14 : Compteur
6 : Porte-filtre	15 : Canne de prélèvement
7 : Four	16 : Filtre chauffé
8 : Condenseur	17 : Ligne chauffée
9 : Flacon à condensats	18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 05

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.

G05 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 05 / G05	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 05 / G05			
Date / Heure		20/09/2023 08:49	
		20/09/2023 09:49	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,8	
Température moyenne des gaz (°C)		371	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-34,8	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	28,8	26,7	
2	31,6	28,0	
3	34,8	29,4	
4	32,4	28,3	
5	31,2	27,8	
6	28,5	26,6	
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	27,8	0,613
Débit	Nm³/h sur gaz humides	111000	5890
Débit	Nm3/h sur gaz secs	105000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	141000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 05 / G05			
Date / Heure		20/09/2023 08:49	
		20/09/2023 09:49	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,8	
Température moyenne des gaz (°C)		373	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-34,8	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	30,5	27,5	
2	33,5	28,8	
3	36,8	30,2	
4	34,2	29,1	
5	33,0	28,6	
6	30,2	27,4	
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	28,6	0,631
Débit	Nm³/h sur gaz humides	114000	6050
Débit	Nm3/h sur gaz secs	108000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	145000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 05 / G05			
Date / Heure		20/09/2023 10:01	
		20/09/2023 11:01	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,8	
Température moyenne des gaz (°C)		372	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-34,1	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	30,1	27,3	
2	33,0	28,6	
3	36,3	30,0	
4	33,7	28,9	
5	32,5	28,4	
6	29,8	27,2	
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	28,4	0,626
Débit	Nm³/h sur gaz humides	113000	6010
Débit	Nm3/h sur gaz secs	107000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	144000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 05 / G05			
Date / Heure		20/09/2023 11:24	
		20/09/2023 12:24	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,8	
Température moyenne des gaz (°C)		375	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-35,6	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	31,3	27,9	
2	34,4	29,2	
3	37,8	30,7	
4	35,2	29,6	
5	33,9	29,0	
6	31,0	27,8	
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	29,0	0,640
Débit	Nm³/h sur gaz humides	115000	6120
Débit	Nm3/h sur gaz secs	109000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	148000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 05 / G05			
Date / Heure		20/09/2023 12:48	
		20/09/2023 13:48	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,8	
Température moyenne des gaz (°C)		376	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-34,4	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	31,6	28,0	
2	34,6	29,4	
3	38,1	30,8	
4	35,4	29,7	
5	34,1	29,2	
6	31,3	27,9	
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	29,2	0,643
Débit	Nm³/h sur gaz humides	115000	6140
Débit	Nm3/h sur gaz secs	110000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	149000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G05

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyde 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	Absorption / condensation	5,00
HAP 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	Absorption / condensation	5,00
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	Absorption / condensation	5,04
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	Absorption / condensation	5,07
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	Absorption / condensation	5,02

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	2,10
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0496
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	34,5
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,815
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,667 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,70
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,60
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	3,90
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0868
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0839
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0919
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 05 / G05					
BV1BI4492	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	Formaldéhyde
BV2AJ6015	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AJ6017	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4493	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 13:48	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn
BV1BI4494	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 13:48	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4495	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 13:48	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4496	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4497	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4498	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4499	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4500	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 13:48	Hg
BV1BI4501	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	Hg
BV1BI4502	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	Hg
BV1BI4503	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	Hg
BV1BI4504	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4505	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 13:48	SO2
BV1BI4506	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	SO2
BV1BI4507	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	SO2
BV1BI4508	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	SO2
BV1BI4509	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	SO2
BV1BI4510	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 13:48	NH3
BV1BI4511	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	NH3
BV1BI4512	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	NH3
BV1BI4513	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	NH3
BV1BI4514	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1822	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 13:48	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1823	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1824	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1825	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 05 / G05 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Amont prélèvement (%)		
Diamètre de buse (mm)	Formaldéhyde 1/1	5
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0496
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0496

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,322 ± 0,0470
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,241 ± 0,0402 (Lq : 0,00181)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (kg/h)	0,0339 ± 0,00527
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,0120 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 05 / G05		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure	HAP 1/1	20/09/2023 08:49
Durée		20/09/2023 09:49 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,667 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	119
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	119/119
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	19,2
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,50/5,60
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	100 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,815

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000383
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000286 (Lq : 0,0000573)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,00415

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000573)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000153 ± 0,0000479
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000115 ± 0,0000370 (Lq : 0,0000573)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0166 ± 0,00526

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000726 ± 0,000177
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000543 ± 0,000139 (Lq : 0,0000573)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0785 ± 0,0195

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000573)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000383
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000286
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000573)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000383
Mesure	HAP 1/1	0,000492 ± 0,000154
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000286
Mesure	HAP 1/1	0,000368 ± 0,000119 (Lq : 0,0000573)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0532 ± 0,0169

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000383
Mesure	HAP 1/1	0,000226 ± 0,0000907
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000286
Mesure	HAP 1/1	0,000169 ± 0,0000691 (Lq : 0,0000573)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0244 ± 0,00990

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

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Somme des 8 HAP Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,000115
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00167 ± 0,000469
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000859
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00125 ± 0,000364 (Lq : 0,000458)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽⁵⁾	0,181 ± 0,0516
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0,0859 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,458 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	6,87 - Conforme

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 05 / G05 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, As, Se, Te, Cd, Hg, Tl, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,11 - 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 SO2 NH3 1/3	0,667 - 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 SO2 NH3 2/3	1,33 - 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 SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,33 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	182
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	372
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	375
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	376
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	104 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	99,8 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	104 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,840
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,821
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,859
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0858
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0808
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0844
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Ni, Mn, Se, Sn, Pb, Sb, Tl, V, Te, Co, Zn, As, Cr, Cu, Cd	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0825

Prélèvements manuels - Généralités		
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Ni, Mn, Se, Sn, Pb, Sb, Ti, V, Te, Co, Zn, As, Cr, Cu, Cd	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0806
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Ni, Mn, Se, Sn, Pb, Sb, Ti, V, Te, Co, Zn, As, Cr, Cu, Cd	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0848
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0824
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0770
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0887
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0868
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0839
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0919

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	10,1 ± 2,94
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11,4 ± 3,03
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14,1 ± 2,93
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	7,55 ± 2,29 (Lq : 2,40)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	8,43 ± 2,34 (Lq : 2,43)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	10,4 ± 2,31 (Lq : 2,31)
Mesure	Moyenne des essais	8,79
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	1,08 ± 0,321
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	1,25 ± 0,337
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	1,55 ± 0,332
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	1,29
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,80 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,85 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,61 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0353
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0366
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0334
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1110 ± 173
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	831 ± 129
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	492 ± 76,3
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0264
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0270
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0245
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	833 ± 146 (Lq : 0,0991)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	614 ± 107 (Lq : 0,108)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	361 ± 63,1 (Lq : 0,104)
Mesure	Moyenne des essais	603
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	120 ± 19,6
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	90,8 ± 14,9
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	53,9 ± 8,84
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	88,1
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00238 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00243 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00221 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00893 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00971 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00941 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,5 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	28,6 ± 5,00
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	30,9 ± 5,40
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	32,1 ± 5,60
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	21,4 ± 4,13 (Lq : 0,0452)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	22,9 ± 4,39 (Lq : 0,0490)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	23,6 ± 4,53 (Lq : 0,0479)
Mesure	Moyenne des essais	22,6
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	3,07 ± 0,561
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	3,38 ± 0,617
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	3,52 ± 0,642
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	3,32
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,905 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,980 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,957 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	95,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000993 ± 0,000152
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000792
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00101 ± 0,000154
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000993 ± 0,000152
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000792
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00101 ± 0,000154
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000743 ± 0,000129 (Lq : 0,000609)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000585 (Lq : 0,000599)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000741 ± 0,000128 (Lq : 0,000597)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000689
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,107 ± 0,0172
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0865
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,111 ± 0,0179
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,101
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000375
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000375
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000281 (Lq : 0,000413)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000401)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000409)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0000935
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0403
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0134
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,826 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,802 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,818 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Co exprimé en Co		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000595
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000609
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000582
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0108 ± 0,00219
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0492 ± 0,0100
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0301 ± 0,00613
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00147 ± 0,000158
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000862 ± 0,000101
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000772 ± 0,0000902
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000595
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000609
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000582
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0122 ± 0,00235
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0500 ± 0,0101
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0308 ± 0,00622
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000445
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000450
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000428
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00915 ± 0,00191 (Lq : 0,000398)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0370 ± 0,00804 (Lq : 0,000386)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0227 ± 0,00492 (Lq : 0,000395)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0229
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00131 ± 0,000262
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00546 ± 0,00114
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00338 ± 0,000705
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00339
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,5 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Cr exprimé en Cr		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00101
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00104
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000989
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,00715
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00416 ± 0,000269
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00325 ± 0,000210
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00178
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00182
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00173
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,00730
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00565 ± 0,000607
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00558 ± 0,000600
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00279
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00285
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00272
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0145
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00981 ± 0,000877
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00883 ± 0,000810
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00208
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00211
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00200
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,0108 (Lq : 0,0112)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00725 ± 0,000871 (Lq : 0,000894)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00649 ± 0,000790 (Lq : 0,000921)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00818
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0,00155
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00107 ± 0,000111
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,969 ± 0,103
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00120
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Cu exprimé en Cu		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0275 ± 0,00295
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0176 ± 0,00189
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0193 ± 0,00207
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000190
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000194
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00202 ± 0,000376
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000450 ± 0,0000178
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000478 ± 0,0000188
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000190
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000194
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0295 ± 0,00332
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0181 ± 0,00191
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0198 ± 0,00209
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000142
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000136
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0221 ± 0,00307 (Lq : 0,00189)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,0133 ± 0,00177 (Lq : 0,00186)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,0145 ± 0,00192 (Lq : 0,00184)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0166
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00317 ± 0,000395
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00197 ± 0,000233
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00217 ± 0,000256
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00244
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000866)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000929)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000819)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,73 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,86 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,64 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Mn exprimé en Mn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000643
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000658
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000628
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00722 ± 0,000327
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00639 ± 0,00162
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00559 ± 0,00141
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000190
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000194
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0416 ± 0,00265
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0259 ± 0,00165
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0122 ± 0,000775
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000833
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000852
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000813
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0488 ± 0,00297
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0323 ± 0,00327
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0178 ± 0,00219
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000623
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000629
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000597
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0365 ± 0,00372 (Lq : 0,0106)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0239 ± 0,00308 (Lq : 0,000755)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0131 ± 0,00192 (Lq : 0,000789)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0245
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0,00524 ± 0,000424
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00353 ± 0,000403
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00195 ± 0,000261
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00357
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	79,8 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 05 / G05

Ni exprimé en Ni

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00230
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00235
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00225
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,534 ± 0,0827
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,761 ± 0,118
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,713 ± 0,110

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000759
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000777
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000739
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0416 ± 0,00646
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0214 ± 0,00353
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0177 ± 0,00292

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00306
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00313
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00298
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,575 ± 0,0892
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,782 ± 0,121
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,730 ± 0,113

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00229
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00231
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00219
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,430 ± 0,0754 (Lq : 0,00398)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,578 ± 0,101 (Lq : 0,00386)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,537 ± 0,0937 (Lq : 0,00395)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,515
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0618 ± 0,0101
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0855 ± 0,0140
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0801 ± 0,0131
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0758
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,7 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Pb exprimé en Pb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000675
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000691
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000659
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00443 ± 0,000475
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00217 ± 0,000233
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00249 ± 0,000267
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000640 ± 0,0000871
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000450 ± 0,0000178
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000675
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000691
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000659
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00507 ± 0,000563
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00262 ± 0,000251
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00249 ± 0,000267
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000505
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000510
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000485
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00379 ± 0,000522 (Lq : 0,000996)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00194 ± 0,000242 (Lq : 0,000964)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00183 ± 0,000245 (Lq : 0,000987)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00252
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,545 ± 0,0670
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,286 ± 0,0313
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,273 ± 0,0327
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,368
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	98,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00206 ± 0,000322
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00587 ± 0,000914
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00382 ± 0,000595
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000128 ± 0,00000507
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00219 ± 0,000327
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00587 ± 0,000914
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00382 ± 0,000595
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00164 ± 0,000279 (Lq : 0,000576)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00433 ± 0,000760 (Lq : 0,000566)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00280 ± 0,000491 (Lq : 0,000566)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00293
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,235 ± 0,0372
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,641 ± 0,106
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,419 ± 0,0689
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,432
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000848
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00110
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000478
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000848
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00110
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000478
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000634 (Lq : 0,00135)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000811 (Lq : 0,00132)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000351 (Lq : 0,00133)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000599
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0910
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,120
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0524
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0878
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000152
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000145
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000379
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000388
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000369
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000292
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000379
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000388
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000369
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000441
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000152
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000145
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000284
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000287
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000271
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000330 (Lq : 0,00173)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000113 (Lq : 0,00166)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000107 (Lq : 0,00172)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,000296
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0473
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0166
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0160
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,0434
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	83,8 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000111 (Lq : 0,000609)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 (Lq : 0,000599)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 (Lq : 0,000597)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0000371
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0160
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00533
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000833)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000799)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000831)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,67 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,60 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,66 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 V exprimé en V		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00106
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00108
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00104
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,871 ± 0,0934
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,519 ± 0,0557
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,685 ± 0,0735
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00997 ± 0,00107
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00444 ± 0,000478
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00224 ± 0,000240
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00106
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00108
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00104
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,881 ± 0,0945
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,524 ± 0,0562
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,687 ± 0,0737
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000793
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000801
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000761
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,659 ± 0,0888 (Lq : 0,000398)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,387 ± 0,0519 (Lq : 0,000386)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,505 ± 0,0676 (Lq : 0,000395)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,517
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0946 ± 0,0113
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0572 ± 0,00685
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0753 ± 0,00902
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0757
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Zn exprimé en Zn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00383
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00392
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00374
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0458
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0502
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0429
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,140
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,144
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,137
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,425
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,320
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,271
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,144
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,148
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,140
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,470
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,370
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,314
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,108
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,109
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,103
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,352 (Lq : 0,00996)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,274 (Lq : 0,00964)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,231 (Lq : 0,00987)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,286
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0505
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0405
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0345
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0418
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	81,6 - Non conforme

⁽²⁾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.

⁽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

GROUPE 05 / G05

Cd, Hg, Tl

Cd;Hg;Tl

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000375
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000281 (Lq : 0,00211)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0 (Lq : 0,00213)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0 (Lq : 0,00206)
Mesure	Moyenne des essais	0,0000935

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0403
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0134

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,11 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,13 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	2,06 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPES 05 / G05

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00199
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00189
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00149

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00149 (Lq : 0,00257)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00140 (Lq : 0,00252)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00109 (Lq : 0,00252)
Mesure	Moyenne des essais	0,00133

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,214
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,206
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,163
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,194

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,257 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,252 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,252 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 05 / G05 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,153
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,156
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,03
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,79
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,81
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,114
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,115
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,109
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,52 (Lq : 0,0407)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,32 (Lq : 0,0200)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,33 (Lq : 0,0205)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	1,39
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,218
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,196
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,199
Mesure	Moyenne des essais (kg/h) ⁽²⁾	0,204
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,28 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,31 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	2,18 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,813 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,400 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,409 - Conforme

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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.

⁽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.

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 05 / G05			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,03 % Gain : 20,9 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,04 % Gain : 20,85 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	-0.2 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	-0.2 % OUI	19500	1430	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 05 / G05			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,03 % Gain : 17,84 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,03 % Gain : 17,83 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	-0.1 % OUI	6,03 (Lq : 0.2)	0,729	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	-0.1 % OUI	12500	1650	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 05 / G05			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,03 % Gain : 20,9 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,04 % Gain : 20,85 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	-0.2 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	-0.2 % OUI	20000	1470	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 05 / G05			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,03 % Gain : 17,84 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,03 % Gain : 17,83 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	-0.1 % OUI	6,03 (Lq : 0.2)	0,729	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	20/09/2023 08:49 20/09/2023 09:49	-0.1 % OUI	12800	1690	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 05 / G05			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,03 % Gain : 20,9 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,04 % Gain : 20,85 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	-0.2 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	-0.2 % OUI	19900	1460	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	-0.2 % OUI	12,9 (Lq : 0.8)	0,653	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	-0.2 % OUI	20100	1480	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	-0.2 % OUI	12,8 (Lq : 0.8)	0,653	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	-0.2 % OUI	20100	1480	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 05 / G05
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,03 % Gain : 17,84 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,03 % Gain : 17,83 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	-0.1 % OUI	5,96 (Lq : 0.2)	0,727	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	-0.1 % OUI	12600	1670	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	-0.1 % OUI	6,15 (Lq : 0.2)	0,732	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	-0.1 % OUI	13200	1720	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	-0.1 % OUI	6,19 (Lq : 0.2)	0,733	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	-0.1 % OUI	13300	1730	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 05 / G05
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,2 ppm Gain : 429,1 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,4 ppm Gain : 430,1 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

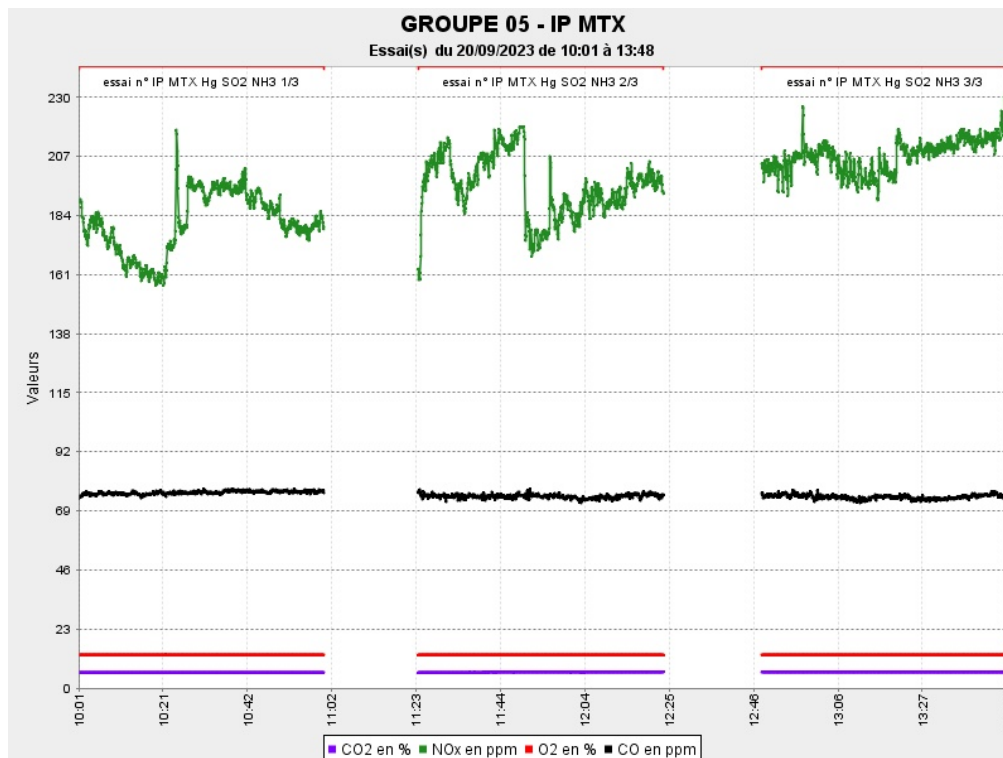
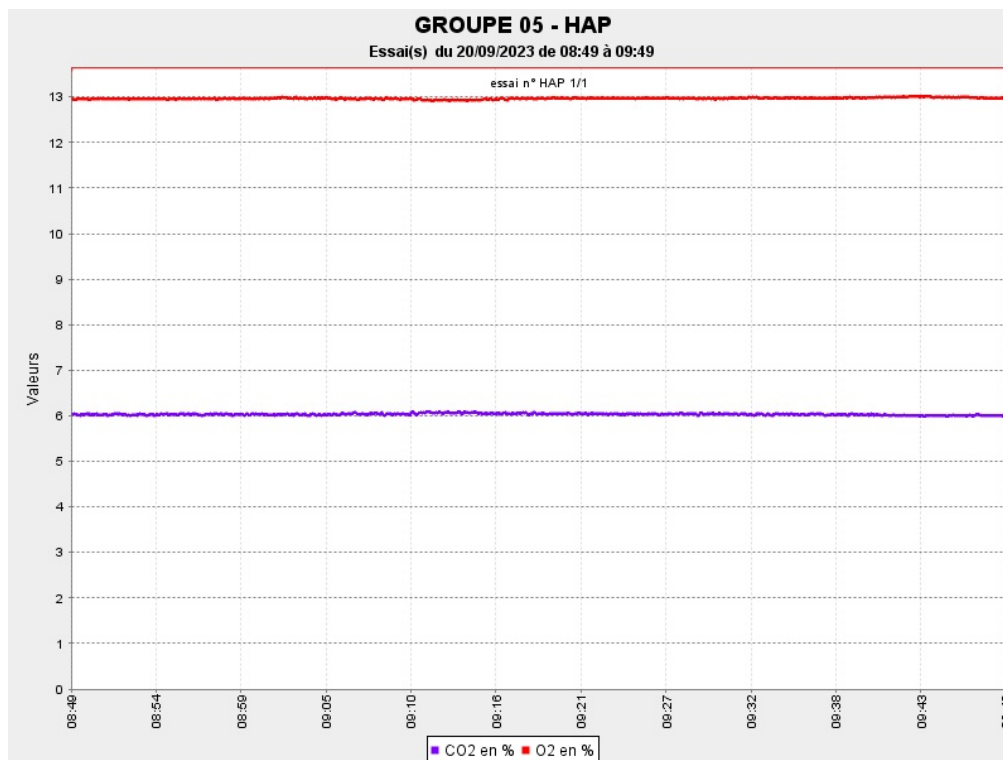
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	0.2 % OUI	76,1	4,54	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	0.2 % OUI	95,1	5,67	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	0.2 % OUI	71,2 (Lq : 9,88)	7,19	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	0.2 % OUI	10,2	0,816	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	0.2 % OUI	74,6	4,53	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	0.2 % OUI	93,3	5,66	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	0.2 % OUI	68,9 (Lq : 9,75)	6,95	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	0.2 % OUI	10,2	0,823	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	0.2 % OUI	74,4	4,53	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	0.2 % OUI	93,0	5,66	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	0.2 % OUI	68,3 (Lq : 9,70)	6,87	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	0.2 % OUI	10,2	0,825	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 05 / G05
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 438,4 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 ppm Gain : 437,2 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	-0.3 % OUI	181	5,30	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	-0.3 % OUI	371	10,9	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	-0.3 % OUI	278 (Lq : 4,98)	24,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	20/09/2023 10:01 20/09/2023 11:01	-0.3 % OUI	39,9	2,42	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	-0.3 % OUI	195	5,36	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	-0.3 % OUI	400	11,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	-0.3 % OUI	296 (Lq : 4,91)	25,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	20/09/2023 11:24 20/09/2023 12:24	-0.3 % OUI	43,7	2,62	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	-0.3 % OUI	207	5,41	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	-0.3 % OUI	425	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	-0.3 % OUI	312 (Lq : 4,89)	26,3	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	20/09/2023 12:48 20/09/2023 13:48	-0.3 % OUI	46,6	2,76	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,16 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,15 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,14 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G05 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4492 - BV1BI4492
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4493 Blanc - BV1BI4493
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4494 - BV1BI4494
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4495 Blanc - BV1BI4495
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4496 - BV1BI4496
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4497 - BV1BI4497
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4498 - BV1BI4498
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4499 - BV1BI4499
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4500 Blanc - BV1BI4500
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4501 - BV1BI4501
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4502 - BV1BI4502
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4503 - BV1BI4503
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4504 - BV1BI4504
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4505 Blanc - BV1BI4505
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4506 - BV1BI4506
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4507 - BV1BI4507
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4508 - BV1BI4508
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4509 - BV1BI4509
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4510 Blanc - BV1BI4510
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4511 - BV1BI4511
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4512 - BV1BI4512
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4513 - BV1BI4513
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4514 - BV1BI4514
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1822 Blanc - BV1BJ1822
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1823 - BV1BJ1823
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1824 - BV1BJ1824
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1825 - BV1BJ1825
028	Air Emission	(AIE)	BV2AJ6017 - BV2AJ6017

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4492	BV1BI4493	BV1BI4494	BV1BI4495	BV1BI4496	BV1BI4497
Blanc	Blanc		Blanc		
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

	Fait	Fait			
ml	36.0	31.9			
ml			62.6	106	48.2

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.02	*	1.95
Correction appliquée	mg	*	-0.18	*	-0.18
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.18	*	0.18
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.89	*	2.13
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	*	<1.23	*	3.09

Aldéhydes

FHB71 : **Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH**FH0LC : **Formaldéhyde**

	Fait				
µg/tube	16 ±14%				

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200	*	<0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	ND, <0.013	*	D, <0.021	*	ND, <0.01

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

Arsenic (As)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200	*	<0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	ND, <0.013	*	ND, <0.021	*	ND, <0.01

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

Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.013	*	# ND, <0.021	*	# ND, <0.01

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

Chrome (Cr)	µg/l	*	2.34 ±10%	*	3.67 ±10%	*	4.43 ±10%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	BV1BI4492	BV1BI4493	BV1BI4494	BV1BI4495	BV1BI4496	BV1BI4497
Matrice :	AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
Date de prélèvement :	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023
Date de début d'analyse :	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)						
Chrome (Cr)	µg/flacon			* 0.146 ±10%	* 0.39 ±10%	* 0.214 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)						
Cobalt (Co)	µg/l			* # <0.200	* # 0.75 ±10%	* # 0.873 ±10%
Cobalt (Co)	µg/flacon			* # ND, <0.013	* # 0.080 ±10%	* # 0.042 ±10%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)						
Cuivre (Cu)	µg/l			* # <0.500	* # 0.918 ±19%	* # 1.44 ±17%
Cuivre (Cu)	µg/flacon			* # D, <0.031	* # 0.098 ±19%	* # 0.069 ±17%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)						
Manganèse (Mn)	µg/l			* # <0.500	* # 15.3 ±5%	* # 37.5 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon			* # D, <0.031	* # 1.62 ±5%	* # 1.81 ±5%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)						
Nickel (Ni)	µg/l			* # <2.00	* # 20.9 ±15%	* # 25.3 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon			* # D, <0.125	* # 2.23 ±15%	* # 1.22 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)						
Plomb (Pb)	µg/l			* <0.500	* <0.500	* 0.546 ±23%
Plomb (Pb)	µg/flacon			* ND, <0.031	* D, <0.053	* 0.026 ±23%
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/l			* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon			* # ND, <0.031	* # ND, <0.053	* # ND, <0.024
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l			* # <0.200	* # 7.24 ±10%	* # 1.14 ±10%
Vanadium (V)	µg/flacon			* # ND, <0.013	* # 0.77 ±10%	* # 0.055 ±10%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l			<1.00	<1.00	<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon			D, <0.063	ND, <0.106	D, <0.048
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l			<0.500	0.66	<0.500
Selenium (Se)	µg/flacon			ND, <0.031	0.070	ND, <0.024
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l			<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon			ND, <0.013	ND, <0.021	ND, <0.01

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4492	BV1BI4493	BV1BI4494	BV1BI4495	BV1BI4496	BV1BI4497
AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l				185	221
Zinc (Zn)	µg/flacon				11.6	241
LS0MW : Antimoine (Sb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.34	* # 0.42 ±17%		23.5	11.6
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.34	* # D, <0.36			
LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.14	* # D, <0.15			
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.34	* # 0.52 ±8%			
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.14	* # 1.58 ±20%			
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.4	* # 13.3 ±10%			
LS0N9 : Manganèse (Mn) (Rinçage)	µg/flacon	* # 0.33 ±25%	* # 1.46 ±25%			
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.4	* # 31.1 ±15%			
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	* # D, <0.34	* # 3.35 ±10%			
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.14	* # ND, <0.15			
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.14	* # 36.9 ±10%			
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.34	ND, <0.36			
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.7	ND, <0.7			
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.34	ND, <0.36			
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon	5.9	31.2			
LS0JI : Mercure (Hg) (Rinçage)						
Mercure (Hg)	µg/l	* # <0.50	* # <0.50			
Mercure	µg/flacon	* # ND, <0.02	* # ND, <0.02			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4498	BV1BI4499	BV1BI4500	BV1BI4501	BV1BI4502	BV1BI4503
AIE	AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE
20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	145	162	56.6	51.4	39.6	92.6

Métaux et métalloïdes

LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage)					
Antimoine (Sb)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	ND, <0.029	*	ND, <0.032
LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)					
Arsenic (As)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	ND, <0.029	*	ND, <0.032
LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)					
Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.029	*	# ND, <0.032
LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)					
Chrome (Cr)	µg/l	*	3.14 ±10%	*	2.92 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	0.456 ±10%	*	0.472 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)					
Cobalt (Co)	µg/l	*	# 0.479 ±11%	*	# 0.404 ±11%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# 0.069 ±11%	*	# 0.065 ±11%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)					
Cuivre (Cu)	µg/l	*	# <0.500	*	# <0.500
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	# D, <0.073	*	# D, <0.081
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)					
Manganèse (Mn)	µg/l	*	# 14.4 ±5%	*	# 6.37 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 2.09 ±5%	*	# 1.03 ±5%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)					
Nickel (Ni)	µg/l	*	# 11.9 ±16%	*	# 9.26 ±16%
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	# 1.72 ±16%	*	# 1.497 ±16%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)					
Plomb (Pb)	µg/l	*	<0.500	*	<0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	D, <0.073	*	ND, <0.081
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)					
Thallium (Tl)	µg/l	*	# <0.500	*	# <0.500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4498	BV1BI4499	BV1BI4500	BV1BI4501	BV1BI4502	BV1BI4503
AIE	AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE
20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/flacon	* # ND, <0.073	* # ND, <0.081			
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l	* # 2.47 ±10%	* # 1.17 ±10%			
Vanadium (V)	µg/flacon	* # 0.358 ±10%	* # 0.19 ±10%			
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l	<1.00	<1.00			
Etain (Sn)	µg/flacon	ND, <0.145	ND, <0.162			
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l	0.61	<0.500			
Selenium (Se)	µg/flacon	0.089	D, <0.081			
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l	<0.200	<0.200			
Tellure (Te)	µg/flacon	ND, <0.029	ND, <0.032			
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l	178	142			
Zinc (Zn)	µg/flacon	25.9	22.9			
LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)						
Volume corrigé	ml		53	48	37	87
Mercure (Hg)	µg/l		* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00
Mercure (Hg)	µg/flacon		* # ND, <0.05	* # ND, <0.05	* # ND, <0.04	* # ND, <0.09

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1BI4504	BV1BI4505	BV1BI4506	BV1BI4507	BV1BI4508	BV1BI4509
AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE	AIE
20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	93.8	46.1	43.5	43.0	92.0	98.2

Indices de pollution

LSG01 : **Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage**

- **norme NF EN 14791**

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20	3320 ±15%	17.2 ±15%	1140 ±15%	691 ±15%
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* D, <6.15	* 96200 ±15%	* 493 ±15%	* 69700 ±15%	* 45200 ±15%

Métaux et métalloïdes

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

Volume corrigé	ml	88			
Mercuré (Hg)	µg/l	* # <1.00			
Mercuré (Hg)	µg/flacon	* # ND, <0.09			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4510	BV1BI4511	BV1BI4512	BV1BI4513	BV1BI4514	BV1BJ1822
Blanc					Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : **Minéralisation HF/HNO3**LSG05 : **Volume**

ml

47.8

57.8

52.6

114

117

Fait

Indices de pollution

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

Ammonium	mg NH4/l	<0.05	43.0 ±17%	2.16 ±17%	23.2 ±17%	24.5 ±17%
Azote ammoniacal	mg N/l	* <0.04	* 33.5 ±17%	* 1.68 ±17%	* 18.0 ±17%	* 19.1 ±17%
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* ND, <2.26	* 2350 ±17%	* 107 ±17%	* 2500 ±17%	* 2710 ±17%

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.85 ±7%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <0.10
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <1.00
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.43 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					* 1.93 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.89 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre					D, <2.50
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre					* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028
BV1BJ1823	BV1BJ1824	BV1BJ1825	BV2AJ6017
AIE	AIE	AIE	AIE
20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023	20/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	13/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

LK01P : Fluoranthène µg/échantillon

LK01R : Benzo-(a)-anthracène µg/échantillon

LK01T : Benzo(b)fluoranthène µg/échantillon

LK01U : Benzo(k)fluoranthène µg/échantillon

LK01K : Benzo(a)pyrène µg/échantillon

LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène µg/échantillon

LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène µg/échantillon

LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène µg/échantillon

LK07C : Somme des HAP 8 µg/échantillon

* Fait

* # 0.401 ±31%

* # D, <0.0625

* # 0.125 ±31%

* # ND, <0.0625

* # ND, <0.0625

* # ND, <0.0625

* # 0.592 ±24%

* # 0.184 ±40%

1.33

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.66 ±15%	*	4.61 ±15%	*	3.14 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.77 ±16%	*	0.60 ±17%	*	0.80 ±16%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.24 ±26%	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	D, <11.5	*	3.23 ±5%	*	2.63 ±5%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	8.85 ±20%	*	39.5 ±20%	*	25.3 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	17.4 ±10%	*	10.9 ±10%	*	12.5 ±10%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	D, <11.0	*	4.58 ±25%	*	4.17 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	440 ±15%	*	613 ±15%	*	601 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	2.09 ±10%	*	1.00 ±10%	*	1.20 ±10%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	716 ±10%	*	417 ±10%	*	576 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.50		ND, <0.50		ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		ND, <0.25		ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		28.2		30.2		27.0
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : l'absence de DNPH résiduel (réactif) implique un risque de sous-estimation des résultats rendus.	(001)	BV1BI4492
Le chromatogramme met en évidence la présence d'ozone : les concentrations en aldéhydes sont sous-estimées.	(001)	BV1BI4492
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.	(002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012) (013) (028)	BV1BI4493 Blanc / BV1BI4494 / BV1BI4495 Blanc / BV1BI4496 / BV1BI4497 / BV1BI4498 / BV1BI4499 / BV1BI4500 Blanc / BV1BI4501 / BV1BI4502 / BV1BI4503 / BV1BI4504 / BV2AJ6017 /
Mercure 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.	(009) (010) (011) (012) (013)	BV1BI4500 Blanc / BV1BI4501 / BV1BI4502 / BV1BI4503 / BV1BI4504 /
Métaux : La LQ a été augmentée car suspicion de pollution pendant minéralisation (blanc de minéralisation >LQ).	(025)	BV1BJ1823


Marjorie Grimault

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020816

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/5/1/2

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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° :23R020816

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/5/1/2

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020816

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/5/1/2

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercuré (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020816

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/5/1/2

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercury (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020816

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022781-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182600/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/5/1/2

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques

GROUPE 06 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023



Intervention du 19/09/2023

Nom du site : BARGE ACCOSTEE SUR SITE SLN NOUMEA
Latitude : 166.448
Longitude : -22.2735

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/6/1
Référence du rapport : 351182598.3.R
Rédigé le : 03/11/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 103 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:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 06:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . GROUPE 06 - G06:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	13
7 . ANNEXE : GROUPE 06	18
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	18
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	19
7.3 . DEBIT :	20
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	25
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	26
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	79
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	85
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	87

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*
GROUPE 06 / G06	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : NOx; NH3; SO2

* : 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 : GROUPE 06- Conduit : G06										
Date(s) de mesure : Entre le 19/09/2023 08:34 et le 19/09/2023 09:34										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	28,5	0,628	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	365	3,68	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	115000	6120	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	109000 147000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	4,99	6,04	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	12,9	0,654	-	% sur gaz sec	20200	1480	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	6,17	0,733	-	% sur gaz sec	13300	1730	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0,196	0,0327	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0,0289	0,00448	1,505	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 06- Conduit : G06										
Date(s) de mesure : Entre le 19/09/2023 08:34 et le 19/09/2023 09:34										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	28,7	0,633	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	364	3,68	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	116000	6170	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	110000 148000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	4,98	0,429	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	12,9	0,654	-	% sur gaz sec	20400	1500	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	6,17	0,733	-	% sur gaz sec	13400	1740	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,00186	0,000499	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,275	0,0716	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 06- Conduit : G06										
Date(s) de mesure : Entre le 19/09/2023 09:53 et le 19/09/2023 13:45										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	28,3	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	365	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	115000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	109000 147000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	5,00	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	12,9	-	-	% sur gaz sec	20000	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	6,14	-	-	% sur gaz sec	13100	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	72,9	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	10,7	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	305	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	45,0	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	10,6	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	1,56	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	336	-	395	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	49,5	-	39,619	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	31,9	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	4,71	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,000113	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,0167	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00331	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,489	-	-	g/h	OUI
TI	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en TI sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	Moyenne des essais	0,00197	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,290	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, TI	Moyenne des essais	0,000113	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,0167	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	Moyenne des essais	1,05	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,155	-	0,502	kg/h	NON

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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 :

- Rudy ANCKAERT
- Pierre DAULAS-CALBETE

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 :

- GROUPE 06

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 . GROUPE 06:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 19/09/2023 :
de 06h10 à 20h55 : TBTS

Injection Urée le 19/09/2023 de 08h36 à 12h45 : 315 - 320 l/h

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 . GROUPE 06 - G06:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Sn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (53,5%)	Faible	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (83,8%)	Faible	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Sn, Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

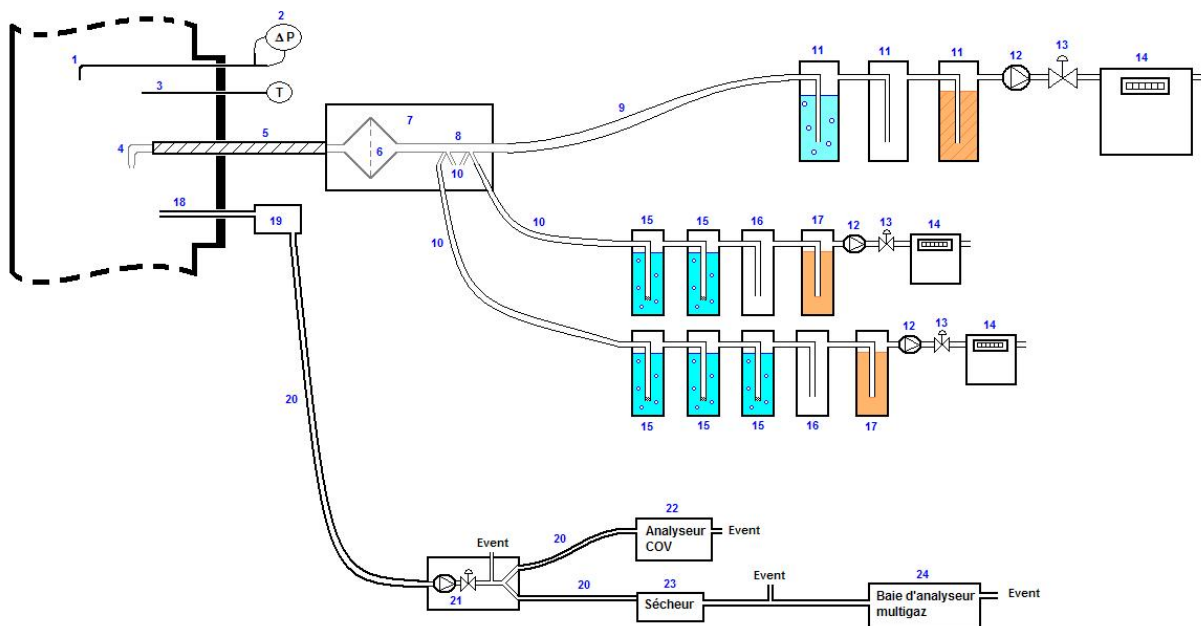
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

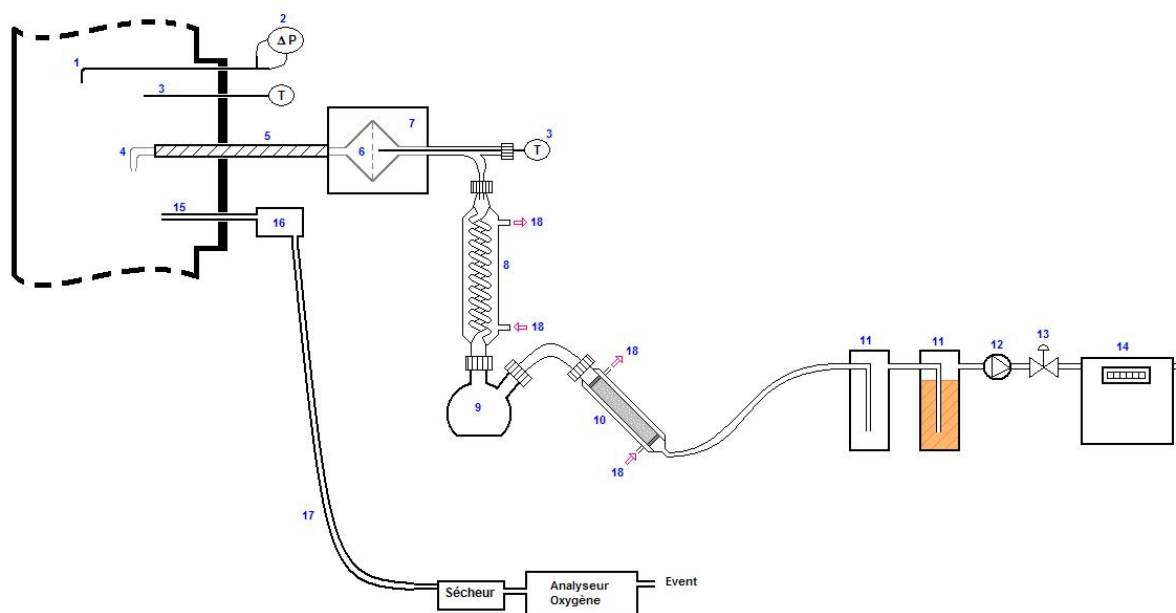
Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 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

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



1 : Tube de Pitot	10 : Résine adsorbante
2 : Mesure de pression statique et dynamique	11 : Système de séchage
3 : Mesure de température	12 : Pompe
4 : Buse de prélèvement	13 : Vanne de réglage de débit
5 : Canne de prélèvement chauffée	14 : Compteur
6 : Porte-filtre	15 : Canne de prélèvement
7 : Four	16 : Filtre chauffé
8 : Condenseur	17 : Ligne chauffée
9 : Flacon à condensats	18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 06

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.

G06 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 06 / G06	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 06 / G06			
Date / Heure		19/09/2023 08:34	
		19/09/2023 09:34	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1024,3	
Température moyenne des gaz (°C)		365	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-25,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	28,1	26,2	
2	32,9	28,3	
3	33,7	28,7	
4	36,1	29,7	
5	35,3	29,4	
6	33,6	28,6	
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	28,5	0,628
Débit	Nm³/h sur gaz humides	115000	6120
Débit	Nm3/h sur gaz secs	109000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	147000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 06 / G06			
Date / Heure		19/09/2023 08:34	
		19/09/2023 09:34	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1024,3	
Température moyenne des gaz (°C)		364	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-25,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	28,5	26,4	
2	33,4	28,5	
3	34,2	28,9	
4	36,7	29,9	
5	35,9	29,6	
6	34,1	28,8	
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	28,7	0,633
Débit	Nm³/h sur gaz humides	116000	6170
Débit	Nm3/h sur gaz secs	110000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	148000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 06 / G06			
Date / Heure		19/09/2023 09:53	
		19/09/2023 10:53	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1024,3	
Température moyenne des gaz (°C)		363	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-25,1	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	28,4	26,3	
2	33,2	28,4	
3	34,0	28,8	
4	36,4	29,8	
5	35,6	29,4	
6	33,9	28,7	
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	28,6	0,630
Débit	Nm³/h sur gaz humides	116000	6150
Débit	Nm3/h sur gaz secs	110000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	148000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 06 / G06			
Date / Heure		19/09/2023 11:20	
		19/09/2023 12:20	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1024,3	
Température moyenne des gaz (°C)		366	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-23,9	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	27,5	25,9	
2	32,2	28,0	
3	32,9	28,4	
4	35,3	29,4	
5	34,5	29,0	
6	32,8	28,3	
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	28,2	0,621
Débit	Nm³/h sur gaz humides	114000	6040
Débit	Nm3/h sur gaz secs	108000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	146000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 06 / G06			
Date / Heure		19/09/2023 12:45	
		19/09/2023 13:45	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1024,3	
Température moyenne des gaz (°C)		364	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-24,5	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	27,8	26,0	
2	32,5	28,1	
3	33,3	28,5	
4	35,7	29,5	
5	34,9	29,1	
6	33,2	28,4	
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	28,3	0,624
Débit	Nm³/h sur gaz humides	114000	6080
Débit	Nm3/h sur gaz secs	109000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	148000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G06

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyde 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	Absorption / condensation	4,99
HAP 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	Absorption / condensation	4,98
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	Absorption / condensation	4,98
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	Absorption / condensation	5,03
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	Absorption / condensation	4,99

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	2,40
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0569
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	37,3
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,885
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	1,43 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,10
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,60
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,50
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0973
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0847
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,107
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 06 / G06					
BV1BI4469	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	Formaldéhyde
BV2AJ6015	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AJ6016	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4470	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 13:45	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn
BV1BI4471	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 13:45	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4472	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 13:45	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4473	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4474	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4475	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4476	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4477	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 13:45	Hg
BV1BI4478	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	Hg
BV1BI4479	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	Hg
BV1BI4480	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	Hg
BV1BI4481	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4482	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 13:45	SO2
BV1BI4483	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	SO2
BV1BI4484	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	SO2
BV1BI4485	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	SO2
BV1BI4486	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	SO2
BV1BI4487	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 13:45	NH3
BV1BI4488	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	NH3
BV1BI4489	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	NH3
BV1BI4490	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	NH3
BV1BI4491	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1818	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 13:45	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1819	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1820	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1821	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 06 / G06 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0569
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0569

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,264 ± 0,0384
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,196 ± 0,0327 (Lq : 0,00157)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (kg/h)	0,0289 ± 0,00448
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,0105 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 06 / G06		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure	HAP 1/1	19/09/2023 08:34
Durée		19/09/2023 09:34 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	1,43 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	120
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	119/120
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	20,7
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,27/5,30
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	106 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,885

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000139 ± 0,0000269
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000103 ± 0,0000217 (Lq : 0,0000526)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0153 ± 0,00308

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000526)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000279 ± 0,0000872
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000208 ± 0,0000670 (Lq : 0,0000526)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0308 ± 0,00976

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000950 ± 0,000231
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000707 ± 0,000181 (Lq : 0,0000526)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,105 ± 0,0261

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000526)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000353
Mesure	HAP 1/1	0,000495 ± 0,0000624
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000263
Mesure	HAP 1/1	0,000368 ± 0,0000552 (Lq : 0,0000526)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0546 ± 0,00747

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000353
Mesure	HAP 1/1	0,000298 ± 0,0000932
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000263
Mesure	HAP 1/1	0,000222 ± 0,0000717 (Lq : 0,0000526)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0329 ± 0,0104

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,0000353
Mesure	HAP 1/1	0,000334 ± 0,000134
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000263
Mesure	HAP 1/1	0,000249 ± 0,000102 (Lq : 0,0000526)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0369 ± 0,0150

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

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06 Somme des 8 HAP Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0,000106
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00250 ± 0,000635
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0,0000788
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00186 ± 0,000499 (Lq : 0,000420)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽⁵⁾	0,275 ± 0,0716
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0,0788 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,420 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	4,24 - Conforme

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 06 / G06 Cd, Hg, Tl, Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, As, Se, Te, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,909 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,33 - 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 SO2 NH3 1/3	1,33 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
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 SO2 NH3 2/3	1,33 - 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 SO2 NH3 3/3	1,33 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	181
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	181
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	182
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	363
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	366
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	364
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	107 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	104 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	109 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,889
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,848
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,889
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : As, Tl, Sn, V, Se, Co, Ni, Cd, Sb, Te, Zn, Cu, Cr, Mn, Pb	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0929
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : As, Tl, Sn, V, Se, Co, Ni, Cd, Sb, Te, Zn, Cu, Cr, Mn, Pb	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0808
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : As, Tl, Sn, V, Se, Co, Ni, Cd, Sb, Te, Zn, Cu, Cr, Mn, Pb	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0973
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0885

Prélèvements manuels - Généralités		
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0755
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0992
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0956
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0795
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,101
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0973
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0847
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,107

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13,9 ± 2,82
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13,4 ± 2,94
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	15,7 ± 2,84
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	10,3 ± 2,25 (Lq : 2,25)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	9,94 ± 2,32 (Lq : 2,35)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11,5 ± 2,29 (Lq : 2,23)
Mesure	Moyenne des essais	10,6
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	1,53 ± 0,321
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	1,45 ± 0,327
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	1,71 ± 0,322
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	1,56
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,50 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,71 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,46 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0437
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0502
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0399
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	434 ± 67,3
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	509 ± 79,0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	421 ± 65,3
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0324
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0372
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0293
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	322 ± 56,3 (Lq : 0,0960)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	377 ± 65,9 (Lq : 0,115)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	310 ± 54,0 (Lq : 0,0862)
Mesure	Moyenne des essais	336
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	47,7 ± 7,82
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	55,0 ± 9,02
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	45,8 ± 7,51
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	49,5
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00820 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00941 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00742 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0243 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0291 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0218 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,0 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	57,6 ± 10,1
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	36,7 ± 6,41
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	35,2 ± 6,14
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	42,7 ± 8,22 (Lq : 0,0428)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	27,2 ± 5,22 (Lq : 0,0529)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	25,9 ± 4,97 (Lq : 0,0372)
Mesure	Moyenne des essais	31,9
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	6,34 ± 1,16
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	3,97 ± 0,723
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	3,83 ± 0,698
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	4,71
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,855 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,06 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,743 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	97,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000544
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000570
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000544
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000867 ± 0,000156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000776
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000643
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000544
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000570
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000544
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000867 ± 0,000156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000776
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000643
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000403
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000422
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000400
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000643 ± 0,000127 (Lq : 0,000564)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000575 (Lq : 0,000586)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000473 (Lq : 0,000552)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000563
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0953 ± 0,0179
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0839
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0699
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0830
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000163
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000163
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000131
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000294
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000163
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000218 (Lq : 0,000398)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000411)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000120 (Lq : 0,000387)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000113
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0324
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0177
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0167
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,795 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,822 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,774 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Co exprimé en Co		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0439 ± 0,00894
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0426 ± 0,00868
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0409 ± 0,00833
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000720
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000828
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000687
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00177 ± 0,000193
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00196 ± 0,000211
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000769 ± 0,0000898
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000720
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000828
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000687
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0456 ± 0,00913
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0446 ± 0,00889
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0417 ± 0,00842
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000534
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000613
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000505
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0339 ± 0,00731 (Lq : 0,000398)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0330 ± 0,00710 (Lq : 0,000411)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0306 ± 0,00666 (Lq : 0,000387)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0325
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00502 ± 0,00104
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00481 ± 0,000994
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00453 ± 0,000947
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00479
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 06 / G06

Cr exprimé en Cr

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000551
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000578
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000551
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00347 ± 0,000226
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00300 ± 0,000195
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00390 ± 0,000254

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00212
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00244
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00203
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0104 ± 0,00112
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00831 ± 0,000893
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00686 ± 0,000737

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00268
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00302
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00258
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0139 ± 0,00134
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0113 ± 0,00109
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0108 ± 0,000991

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00198
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00223
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00190
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0103 ± 0,00130 (Lq : 0,000994)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00837 ± 0,00105 (Lq : 0,00103)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00791 ± 0,000965 (Lq : 0,000967)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00886
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00153 ± 0,000169
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00122 ± 0,000134
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00117 ± 0,000124
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00131
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	92,4 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 06 / G06

Cu exprimé en Cu

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00553 ± 0,000674
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00383 ± 0,000509
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00455 ± 0,000580

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000180
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000207
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000172
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00391 ± 0,000657
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00140 ± 0,000299
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00112 ± 0,000261

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000180
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000207
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000172
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00944 ± 0,00133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00523 ± 0,000808
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00567 ± 0,000841

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000134
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000153
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000126
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00700 ± 0,00114 (Lq : 0,00183)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00387 ± 0,000675 (Lq : 0,00190)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00417 ± 0,000703 (Lq : 0,00179)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00502
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00104 ± 0,000156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,565 ± 0,0923
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,617 ± 0,0971
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,740
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	98,2 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000895)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000958)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000697)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,79 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,92 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,39 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 06 / G06

Mn exprimé en Mn

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00105
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00110
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00105
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00562 ± 0,00142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00623 ± 0,00158
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00626 ± 0,00158

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000518
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000595
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000494
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0532 ± 0,00338
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0170 ± 0,00108
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00791 ± 0,000567

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00157
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00170
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00155
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0588 ± 0,00480
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0232 ± 0,00266
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0142 ± 0,00215

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00117
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00126
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00114
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0436 ± 0,00501 (Lq : 0,000827)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0172 ± 0,00241 (Lq : 0,000853)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0104 ± 0,00179 (Lq : 0,000801)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0237
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00647 ± 0,000631
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00251 ± 0,000317
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00154 ± 0,000248
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00351
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,5 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000563
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000590
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000563
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,644 ± 0,0998
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,626 ± 0,0971
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,621 ± 0,0962
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00228
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00262
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00217
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0430 ± 0,00667
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0390 ± 0,00606
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0175 ± 0,00288
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00284
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00320
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00273
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,687 ± 0,106
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,665 ± 0,103
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,638 ± 0,0991
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00210
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00237
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00201
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,509 ± 0,0890 (Lq : 0,00398)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,492 ± 0,0860 (Lq : 0,00411)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,469 ± 0,0820 (Lq : 0,00387)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,490
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0755 ± 0,0124
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0719 ± 0,0118
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0694 ± 0,0114
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0723
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 06 / G06

Pb exprimé en Pb

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000124
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000130
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000124
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00180 ± 0,000193
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00105 ± 0,000120
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00703 ± 0,000754

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00260 ± 0,000366
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000498 ± 0,0000197
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000470 ± 0,0000184

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000124
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000130
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000124
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00440 ± 0,000559
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00155 ± 0,000140
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00750 ± 0,000773

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000918
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000960
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000910
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00326 ± 0,000491 (Lq : 0,000994)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00115 ± 0,000139 (Lq : 0,00103)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00551 ± 0,000719 (Lq : 0,000967)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00331
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,484 ± 0,0667
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,167 ± 0,0175
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,816 ± 0,0945
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,489
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	97,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00482 ± 0,000749
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00502 ± 0,000781
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00500 ± 0,000778
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000131 ± 0,00000516
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00495 ± 0,000754
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00502 ± 0,000781
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00500 ± 0,000778
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00367 ± 0,000633 (Lq : 0,000564)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00372 ± 0,000651 (Lq : 0,000586)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00368 ± 0,000644 (Lq : 0,000552)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00369
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,544 ± 0,0879
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,543 ± 0,0892
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,544 ± 0,0894
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,544
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00260
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00163
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00146
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00260
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00163
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00146
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00193 (Lq : 0,00130)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00121 (Lq : 0,00135)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00107 (Lq : 0,00127)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00140
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,286
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,176
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,159
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,207
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06 Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000199
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000208
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000199
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00200
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00230
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00191
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00117
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000996
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000940
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00200
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00230
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00191
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00137
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00120
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00114
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00148
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00170
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00140
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00101 (Lq : 0,00173)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000891 (Lq : 0,00178)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000837 (Lq : 0,00167)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,00153
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,150
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,130
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,124
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,225
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	53,5 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 (Lq : 0,000581)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 (Lq : 0,000603)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 (Lq : 0,000569)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06		
TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000833)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000859)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000807)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,67 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,72 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,61 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 06 / G06

V exprimé en V

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000371
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000389
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000371
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,416 ± 0,0447
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,368 ± 0,0395
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,378 ± 0,0406

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00665 ± 0,000720
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00514 ± 0,000553
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00357 ± 0,000384

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000371
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000389
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000371
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,423 ± 0,0454
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,373 ± 0,0401
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,382 ± 0,0409

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000275
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000288
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000273
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,314 ± 0,0421 (Lq : 0,000398)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,276 ± 0,0371 (Lq : 0,000411)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,281 ± 0,0376 (Lq : 0,000387)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,290
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0465 ± 0,00557
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0403 ± 0,00483
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0415 ± 0,00497
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0428
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06 Zn exprimé en Zn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00347
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00364
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00347
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0578
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0425
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0518
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,115
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,132
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,110
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,342
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,167
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,127
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,119
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,136
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,113
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,400
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,209
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,179
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0880
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,101
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0834
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,297 (Lq : 0,00994)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,155 (Lq : 0,0103)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,131 (Lq : 0,00967)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,194
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0440
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0226
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0194
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0287
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	83,8 - Non conforme

⁽²⁾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.

⁽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

GROUPE 06 / G06

Cd, Hg, TI

Cd;Hg;TI

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000294
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000163

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000218 (Lq : 0,00212)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0 (Lq : 0,00223)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000120 (Lq : 0,00189)
Mesure	Moyenne des essais	0,000113

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0324
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0177
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0167

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,12 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,23 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,89 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPES 06 / G06

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000544
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000570
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000544
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00347
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00241
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00210

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000403
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000422
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000400
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00257 (Lq : 0,00245)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00178 (Lq : 0,00254)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00155 (Lq : 0,00239)
Mesure	Moyenne des essais	0,00197

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,381
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,260
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,229
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,290

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00403 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00422 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00400 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,245 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,254 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,239 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 06 / G06 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,128
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,147
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,123
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,64
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,34
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,28
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0952
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,109
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0903
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,22 (Lq : 0,0206)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,992 (Lq : 0,0214)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,940 (Lq : 0,0201)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	1,05
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,181
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,145
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,139
Mesure	Moyenne des essais (kg/h) ⁽²⁾	0,155
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,90 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,18 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,81 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,413 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,427 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,402 - Conforme

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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.

⁽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.

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 06 / G06			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,08 % Gain : 20,8 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,13 % Gain : 21,05 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	1.2 % OUI	12,9 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	1.2 % OUI	20200	1480	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 06 / G06			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,05 % Gain : 17,76 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,03 % Gain : 17,45 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	-1.7 % OUI	6,17 (Lq : 0.2)	0,733	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	-1.7 % OUI	13300	1730	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 06 / G06			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,08 % Gain : 20,8 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,13 % Gain : 21,05 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	1.2 % OUI	12,9 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	1.2 % OUI	20400	1500	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 06 / G06			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,05 % Gain : 17,76 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,03 % Gain : 17,45 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	-1.7 % OUI	6,17 (Lq : 0.2)	0,733	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	19/09/2023 08:34 19/09/2023 09:34	-1.7 % OUI	13400	1740	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 06 / G06			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,08 % Gain : 20,8 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,13 % Gain : 21,05 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	1.2 % OUI	12,9 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	1.2 % OUI	20300	1490	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	1.2 % OUI	12,9 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	1.2 % OUI	19900	1460	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	1.2 % OUI	12,8 (Lq : 0.8)	0,653	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	1.2 % OUI	19900	1470	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 06 / G06
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,05 % Gain : 17,76 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,03 % Gain : 17,45 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	-1.7 % OUI	6,10 (Lq : 0.2)	0,731	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	-1.7 % OUI	13200	1730	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	-1.7 % OUI	6,10 (Lq : 0.2)	0,731	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	-1.7 % OUI	13000	1700	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	-1.7 % OUI	6,21 (Lq : 0.2)	0,734	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	-1.7 % OUI	13300	1720	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 06 / G06
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,4 ppm Gain : 430,4 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : -0,2 ppm Gain : 433,1 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

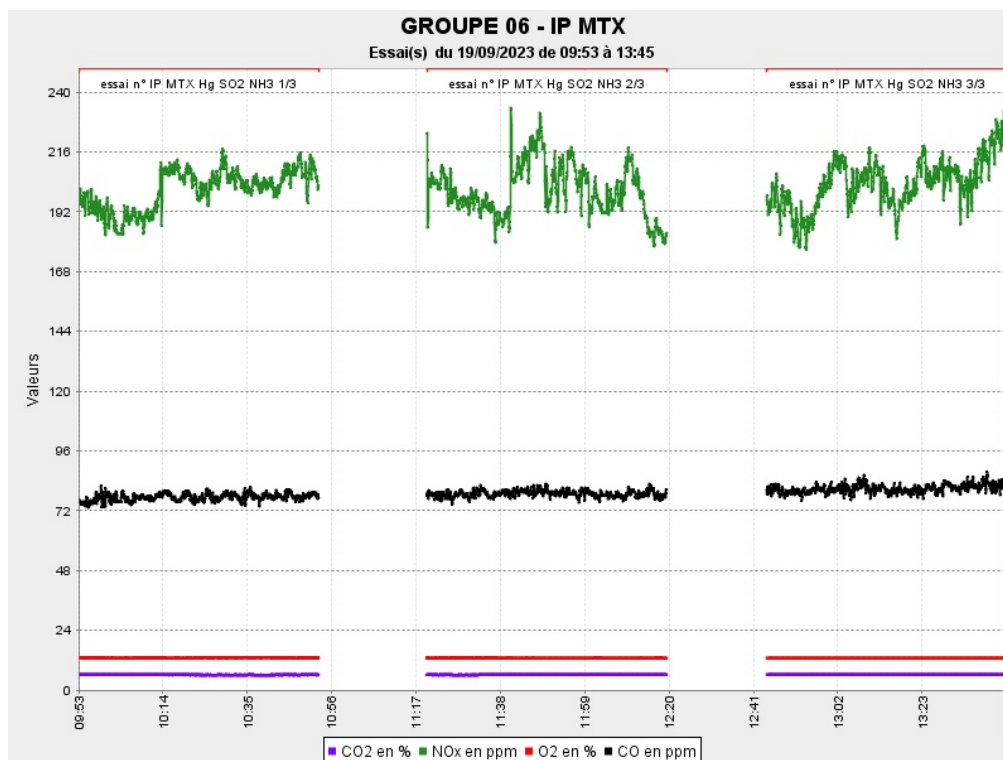
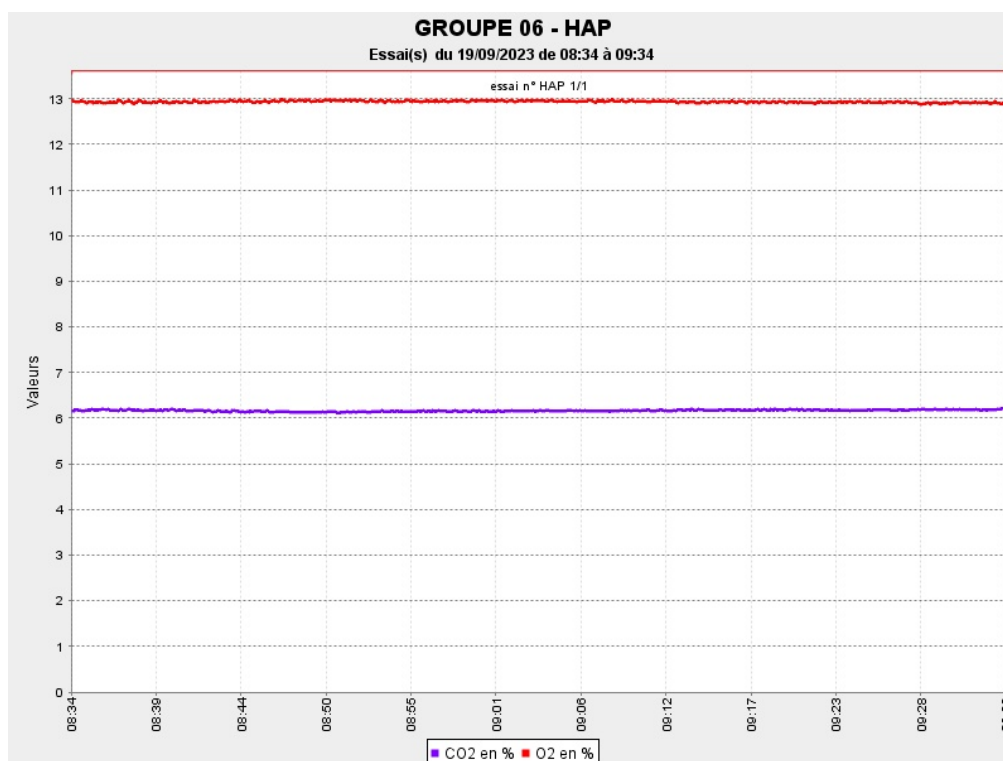
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	0.6 % OUI	77,4	4,54	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	0.6 % OUI	96,7	5,68	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	0.6 % OUI	71,7 (Lq : 9,79)	7,16	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	0.6 % OUI	10,6	0,843	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	0.6 % OUI	78,7	4,55	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	0.6 % OUI	98,4	5,69	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	0.6 % OUI	72,9 (Lq : 9,77)	7,23	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	0.6 % OUI	10,6	0,835	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	0.6 % OUI	80,8	4,56	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	0.6 % OUI	101	5,70	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	0.6 % OUI	74,2 (Lq : 9,71)	7,27	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	0.6 % OUI	11,0	0,851	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 06 / G06
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 438,2 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 ppm Gain : 434,5 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	-0.8 % OUI	201	5,39	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	-0.8 % OUI	411	11,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	-0.8 % OUI	305 (Lq : 4,93)	26,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	19/09/2023 09:53 19/09/2023 10:53	-0.8 % OUI	45,2	2,69	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	-0.8 % OUI	201	5,39	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	-0.8 % OUI	411	11,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	-0.8 % OUI	304 (Lq : 4,92)	25,9	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19/09/2023 11:20 19/09/2023 12:20	-0.8 % OUI	44,4	2,65	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	-0.8 % OUI	203	5,40	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	-0.8 % OUI	417	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	-0.8 % OUI	307 (Lq : 4,89)	25,9	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	19/09/2023 12:45 19/09/2023 13:45	-0.8 % OUI	45,3	2,69	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,15 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,15 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,14 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G06 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4469 - BV1BI4469
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4470 Blanc - BV1BI4470
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4471 - BV1BI4471
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4472 Blanc - BV1BI4472
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4473 - BV1BI4473
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4474 - BV1BI4474
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4475 - BV1BI4475
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4476 - BV1BI4476
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4477 Blanc - BV1BI4477
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4478 - BV1BI4478
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4479 - BV1BI4479
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4480 - BV1BI4480
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4481 - BV1BI4481
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4482 Blanc - BV1BI4482
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4483 - BV1BI4483
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4484 - BV1BI4484
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4485 - BV1BI4485
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4486 - BV1BI4486
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4487 Blanc - BV1BI4487
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4488 - BV1BI4488
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4489 - BV1BI4489
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4490 - BV1BI4490
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4491 - BV1BI4491
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1818 Blanc - BV1BJ1818
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1819 - BV1BJ1819
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1820 - BV1BJ1820
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1821 - BV1BJ1821
028	Air Emission	(AIE)	BV2AJ6015 Blanc - BV2AJ6015
029	Air Emission	(AIE)	BV2AJ6016 - BV2AJ6016

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4469	BV1BI4470	BV1BI4471	BV1BI4472	BV1BI4473	BV1BI4474
Blanc	Blanc				
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

ml

ml

Fait

Fait

74.2

50.1

66.9

122

57.3

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée

Correction appliquée

Incertitude de la mesure ±

Masse de poussières après correction

Masse poussières corrigée sur volume total

mg

mg

mg

mg

mg

* -0.61

* 0.00

* 0.18

* ND, <0.89

* <1.03

* 3.16

* 0.00

* 0.18

* 3.16

* 3.93

Aldéhydes

FHB71 : **Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH**FH0LC : **Formaldéhyde**

µg/tube

Fait

15 ±14%

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)

Antimoine (Sb)

µg/l

µg/flacon

* <0.200

* ND, <0.013

* <0.200

* D, <0.024

* <0.200

* ND, <0.011

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

Arsenic (As)

Arsenic (As)

µg/l

µg/flacon

* <0.200

* ND, <0.013

* <0.200

* ND, <0.024

* <0.200

* ND, <0.011

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

Cadmium (Cd)

Cadmium (Cd)

µg/l

µg/flacon

* # <0.200

* # ND, <0.013

* # <0.200

* # D, <0.024

* # <0.200

* # ND, <0.011

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

Chrome (Cr)

µg/l

* 2.95 ±10%

* 5.502 ±10%

* 5.17 ±10%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	BV1BI4469	BV1BI4470	BV1BI4471	BV1BI4472	BV1BI4473	BV1BI4474
Matrice :	AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
Date de prélèvement :	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023
Date de début d'analyse :	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)						
Chrome (Cr)	µg/flacon			* 0.197 ±10%	* 0.67 ±10%	* 0.296 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)						
Cobalt (Co)	µg/l			* # <0.200	* # 1.11 ±10%	* # 0.504 ±11%
Cobalt (Co)	µg/flacon			* # D, <0.013	* # 0.136 ±10%	* # 0.029 ±11%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)						
Cuivre (Cu)	µg/l			* # <0.500	* # 2.51 ±16%	* # 1.00 ±18%
Cuivre (Cu)	µg/flacon			* # D, <0.033	* # 0.306 ±16%	* # 0.057 ±18%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)						
Manganèse (Mn)	µg/l			* # 0.719 ±18%	* # 37.8 ±5%	* # 5.77 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon			* # 0.048 ±18%	* # 4.602 ±5%	* # 0.33 ±5%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)						
Nickel (Ni)	µg/l			* # 3.16 ±22%	* # 25.5 ±15%	* # 15.4 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon			* # 0.211 ±22%	* # 3.104 ±15%	* # 0.88 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)						
Plomb (Pb)	µg/l			* <0.500	* 1.73 ±12%	* 0.526 ±24%
Plomb (Pb)	µg/flacon			* ND, <0.033	* 0.211 ±12%	* 0.030 ±24%
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/l			* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon			* # ND, <0.033	* # ND, <0.061	* # ND, <0.029
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l			* # <0.200	* # 4.62 ±10%	* # 0.943 ±11%
Vanadium (V)	µg/flacon			* # ND, <0.013	* # 0.563 ±10%	* # 0.054 ±11%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l			2.78	<1.00	1.896
Etain (Sn)	µg/flacon			0.186	ND, <0.122	0.109
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l			<0.500	1.98	<0.500
Selenium (Se)	µg/flacon			ND, <0.033	0.242	ND, <0.029
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l			<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon			ND, <0.013	ND, <0.024	ND, <0.011

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4469	BV1BI4470	BV1BI4471	BV1BI4472	BV1BI4473	BV1BI4474
AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l				160	167
Zinc (Zn)	µg/flacon				10.7	20.3
LS0MW : Antimoine (Sb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.29	* # 0.37 ±17%			199
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	* # D, <0.29	* # 0.39 ±20%			
LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.12	* # 0.19 ±26%			
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.29	* # 0.49 ±9%			
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.12	* # 2.28 ±20%			
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.2	* # 5.3 ±11%			
LS0N9 : Manganèse (Mn) (Rinçage)	µg/flacon	* # 1.43 ±25%	* # 1.27 ±25%			
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.2	* # 38.0 ±15%			
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	* # 0.33 ±13%	* # 2.57 ±10%			
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.12	* # ND, <0.12			
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.12	* # 27.2 ±10%			
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.29	D, <0.31			
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.6	ND, <0.6			
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.29	ND, <0.31			
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon	5.5	33.2			
LS0JI : Mercure (Hg) (Rinçage)						
Mercure (Hg)	µg/l	* # <0.50	* # <0.50			
Mercure	µg/flacon	* # ND, <0.04	* # ND, <0.03			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4475	BV1BI4476	BV1BI4477	BV1BI4478	BV1BI4479	BV1BI4480
AIE	AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE
19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	161	183	52.7	57.6	44.9	93.7

Métaux et métalloïdes

LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage)						
Antimoine (Sb)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200	
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	ND, <0.032	*	ND, <0.037	
LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)						
Arsenic (As)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200	
Arsenic (As)	µg/flacon	*	ND, <0.032	*	ND, <0.037	
LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)						
Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.032	*	# ND, <0.037	
LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)						
Chrome (Cr)	µg/l	*	4.17 ±10%	*	3.65 ±10%	
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	0.671 ±10%	*	0.666 ±10%	
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)						
Cobalt (Co)	µg/l	*	# 0.985 ±10%	*	# 0.409 ±11%	
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# 0.159 ±10%	*	# 0.075 ±11%	
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)						
Cuivre (Cu)	µg/l	*	# 0.703 ±21%	*	# 0.595 ±23%	
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	# 0.113 ±21%	*	# 0.109 ±23%	
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)						
Manganèse (Mn)	µg/l	*	# 8.54 ±5%	*	# 4.21 ±6%	
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 1.38 ±5%	*	# 0.768 ±6%	
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)						
Nickel (Ni)	µg/l	*	# 19.6 ±15%	*	# 9.304 ±16%	
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	# 3.16 ±15%	*	# 1.698 ±16%	
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)						
Plomb (Pb)	µg/l	*	<0.500	*	<0.500	
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	D, <0.081	*	D, <0.091	
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/l	*	# <0.500	*	# <0.500	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4475	BV1BI4476	BV1BI4477	BV1BI4478	BV1BI4479	BV1BI4480
AIE	AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE
19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/flacon	* # ND, <0.081	* # ND, <0.091			
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l	* # 2.58 ±10%	* # 1.901 ±10%			
Vanadium (V)	µg/flacon	* # 0.415 ±10%	* # 0.347 ±10%			
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l	<1.00	<1.00			
Etain (Sn)	µg/flacon	D, <0.161	D, <0.183			
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l	0.819	0.776			
Selenium (Se)	µg/flacon	0.132	0.142			
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l	<0.200	<0.200			
Tellure (Te)	µg/flacon	ND, <0.032	ND, <0.037			
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l	83.7	67.5			
Zinc (Zn)	µg/flacon	13.5	12.3			
LS17X : Mercuré (Hg) (Barbotage permanganate)						
Volume corrigé	ml		49	54	42	88
Mercuré (Hg)	µg/l		* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00
Mercuré (Hg)	µg/flacon		* # ND, <0.05	* # ND, <0.05	* # ND, <0.04	* # ND, <0.09

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1BI4481	BV1BI4482	BV1BI4483	BV1BI4484	BV1BI4485	BV1BI4486
AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE	AIE
19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	87.8	63.9	48.4	46.3	98.8	94.0

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage							
- norme NF EN 14791							
Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20	1290 ±15%	13.6 ±15%	654 ±15%	716 ±15%	
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* D, <8.52	* 41800 ±15%	* 419 ±15%	* 43100 ±15%	* 44900 ±15%	

Métaux et métalloïdes

LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)					
Volume corrigé	ml	82			
Mercure (Hg)	µg/l	* # <1.00			
Mercure (Hg)	µg/flacon	* # ND, <0.08			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4487	BV1BI4488	BV1BI4489	BV1BI4490	BV1BI4491	BV1BJ1818
Blanc					Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

LSG05 : Volume

ml

73.2

56.5

60.8

121

109

Fait

Indices de pollution

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

Ammonium	mg NH4/l	<0.05	101 ±17%	2.08 ±17%	25.5 ±17%	34.6 ±17%
Azote ammoniacal	mg N/l	* <0.04	* 78.6 ±17%	* 1.62 ±17%	* 19.9 ±17%	* 26.9 ±17%
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* ND, <3.46	* 5390 ±17%	* 120 ±17%	* 2920 ±17%	* 3570 ±17%

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.49 ±9%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <1.00
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.46 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <1.00
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.33 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre					D, <2.50
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre					* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028	029
BV1BJ1819	BV1BJ1820	BV1BJ1821	BV2AJ6015	BV2AJ6016
AIE	AIE	AIE	Blanc	AIE
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	13/10/2023	13/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

LK01P : Fluoranthène	µg/échantillon				* # D, <0.0625	* # 0.264 ±31%
LK01R : Benzo-(a)-anthracène	µg/échantillon				* # ND, <0.0625	* # 0.123 ±19%
LK01T : Benzo(b)fluoranthène	µg/échantillon				* # ND, <0.0625	* # 0.247 ±31%
LK01U : Benzo(k)fluoranthène	µg/échantillon				* # ND, <0.0625	* # ND, <0.0625
LK01K : Benzo(a)pyrène	µg/échantillon				* # ND, <0.0625	* # ND, <0.0625
LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/échantillon				* # D, <0.0625	* # 0.438 ±12%
LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène	µg/échantillon				* # ND, <0.0625	* # 0.841 ±24%
LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/échantillon				* # D, <0.0625	* # 0.296 ±40%
LK07C : Somme des HAP 8	µg/échantillon				0.094	2.21

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	4.16 ±15%	*	4.14 ±15%	*	4.32 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.62 ±17%	*	0.53 ±18%	*	0.46 ±19%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	D, <0.10	*	ND, <0.10	*	D, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	2.92 ±5%	*	2.41 ±5%	*	3.28 ±5%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	38.2 ±20%	*	35.4 ±20%	*	35.6 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	2.78 ±12%	*	1.84 ±14%	*	2.29 ±13%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	4.59 ±25%	*	4.86 ±25%	*	5.12 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	559 ±15%	*	519 ±15%	*	539 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.13 ±10%	*	0.63 ±11%	*	4.41 ±10%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	360 ±10%	*	304 ±10%	*	327 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.50		ND, <0.50		ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.25		ND, <0.25		ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		38.6		27.1		34.6

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028	029
BV1BJ1819	BV1BJ1820	BV1BJ1821	BV2AJ6015	BV2AJ6016
AIE	AIE	AIE	Blanc	AIE
19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023	19/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	13/10/2023	13/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH60 : **Mercuré (Hg)** µg/Filtre * ND, <0.100 * ND, <0.100 * ND, <0.100

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : l'absence de DNPH résiduel (réactif) implique un risque de sous-estimation des résultats rendus.	(001)	BV1BI4469
Le chromatogramme met en évidence la présence d'ozone : les concentrations en aldéhydes sont sous-estimées.	(001)	BV1BI4469
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.	(002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012) (013) (028) (029)	BV1BI4470 Blanc / BV1BI4471 / BV1BI4472 Blanc / BV1BI4473 / BV1BI4474 / BV1BI4475 / BV1BI4476 / BV1BI4477 Blanc / BV1BI4478 / BV1BI4479 / BV1BI4480 / BV1BI4481 / BV2AJ6015 Blanc / BV2AJ6016 /
Mercuré (Hg) : la solution d'absorption (KMnO4/H2SO4) est arrivée décolorée au laboratoire.	(009) (010) (011) (012)	BV1BI4477 Blanc / BV1BI4478 / BV1BI4479 / BV1BI4480 /
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.	(009) (010) (011) (012) (013)	BV1BI4477 Blanc / BV1BI4478 / BV1BI4479 / BV1BI4480 / BV1BI4481 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020814

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/6/1/1

Version du : 20/10/2023

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

**Agathe Leprince**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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° :23R020814

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/6/1/1

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020814

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/6/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercuré (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020814

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/6/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercuré (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020814

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022429-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182597/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/6/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques**GROUPE 07 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023****Intervention du 14/09/2023 au 18/09/2023**

Nom du site : BARGE ACCOSTEE SUR SITE SLN NOUMEA
Latitude : 166.448
Longitude : -22.2735

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/7/1
Référence du rapport : 351182595.3.R
Rédigé le : 03/11/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 104 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:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 07:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . GROUPE 07 - G07:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	14
7 . ANNEXE : GROUPE 07	19
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	19
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	20
7.3 . DEBIT :	21
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	26
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	27
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	80
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	86
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	88

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*
GROUPE 07 / G07	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : NOx; SO2; NH3

* : 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 : GROUPE 07- Conduit : G07										
Date(s) de mesure : Entre le 14/09/2023 13:51 et le 14/09/2023 14:51										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	27,6	0,609	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	348	3,58	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	114000	6080	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	109000 138000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	5,00	5,19	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	13,4	0,657	-	% sur gaz sec	20700	1500	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	5,91	0,725	-	% sur gaz sec	12600	1690	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0	-	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0	-	1,505	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 07- Conduit : G07										
Date(s) de mesure : Entre le 14/09/2023 13:51 et le 14/09/2023 14:51										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	27,1	0,597	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	345	3,57	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	113000	5990	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	107000 137000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	4,96	0,461	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	13,4	0,657	-	% sur gaz sec	20400	1480	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	5,91	0,725	-	% sur gaz sec	12400	1660	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,00424	0,00126	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,579	0,167	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 07- Conduit : G07										
Date(s) de mesure : Entre le 18/09/2023 10:11 et le 18/09/2023 14:08										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	28,3	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	349	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	117000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	111000 147000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	5,05	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	13,1	-	-	% sur gaz sec	20700	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	5,99	-	-	% sur gaz sec	13100	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	64,9	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	9,53	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	312	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	45,8	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	13,8	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	2,03	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	318	-	395	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	46,7	-	39,619	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	60,9	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	8,95	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,000164	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,0241	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00217	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,318	-	-	g/h	OUI
Tl	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	Moyenne des essais	0,00216	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,318	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	Moyenne des essais	0,000164	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,0241	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	Moyenne des essais	1,09	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,159	-	0,502	kg/h	NON

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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 :

- Rudy ANCKAERT
- Pierre DAULAS-CALBETE

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 :

- GROUPE 07

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 . GROUPE 07:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 18/09/2023 :
de 09h45 à 16h00 : TBTS

Injection Urée le 18/09/2023 de 10h15 à 14h00 : 315 - 325 l/h

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 . GROUPE 07 - G07:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
NF EN 14385	Cr	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (89,3%)	Faible	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (79,8%)	Faible	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Sn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (72%)	Faible	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Sn, Cr, Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

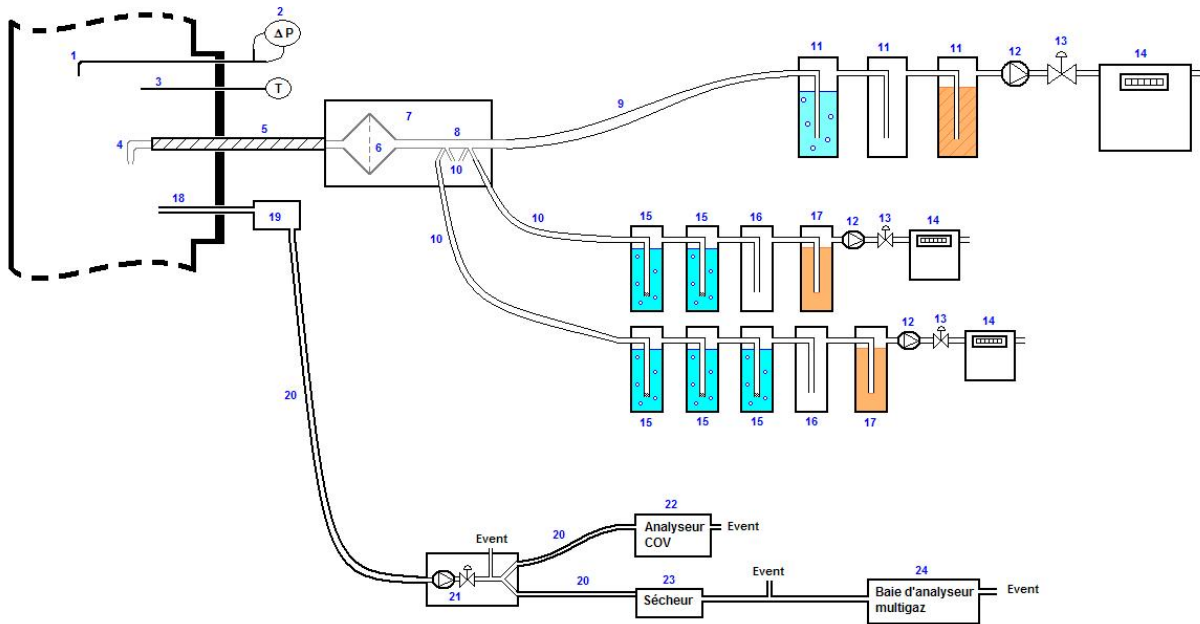
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

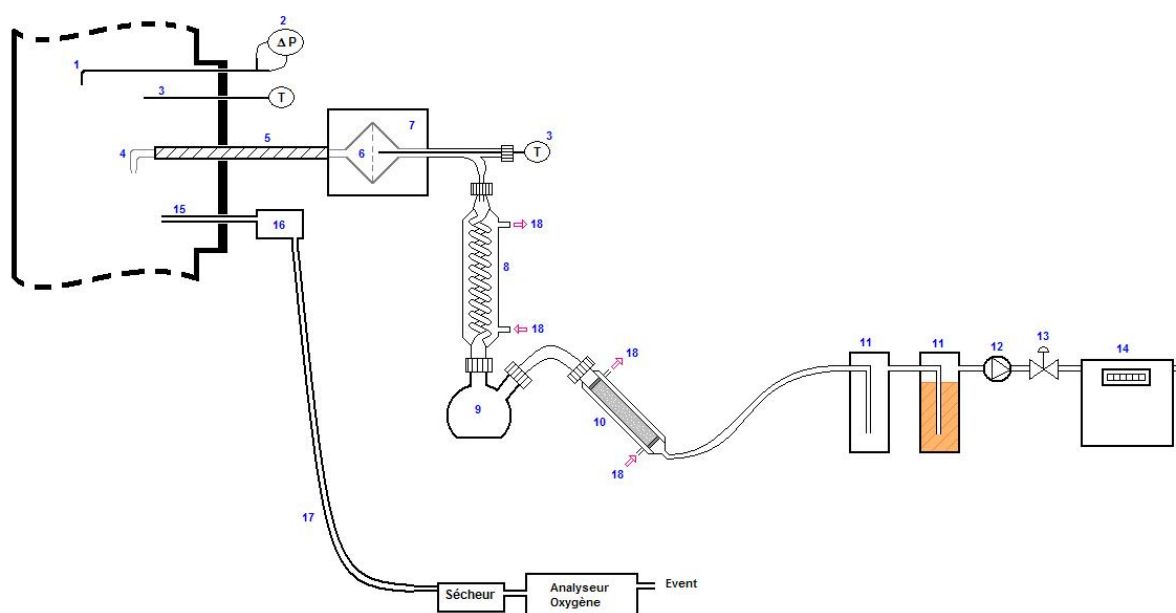
Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 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

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



1 : Tube de Pitot	10 : Résine adsorbante
2 : Mesure de pression statique et dynamique	11 : Système de séchage
3 : Mesure de température	12 : Pompe
4 : Buse de prélèvement	13 : Vanne de réglage de débit
5 : Canne de prélèvement chauffée	14 : Compteur
6 : Porte-filtre	15 : Canne de prélèvement
7 : Four	16 : Filtre chauffé
8 : Condenseur	17 : Ligne chauffée
9 : Flacon à condensats	18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 07

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.

G07 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 07 / G07	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 07 / G07			
Date / Heure		14/09/2023 13:51	
		14/09/2023 14:51	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1023	
Température moyenne des gaz (°C)		348	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-38,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	34,2	28,5	
2	32,3	27,8	
3	32,6	27,9	
4	29,8	26,7	
5	31,6	27,5	
6	31,1	27,3	
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	27,6	0,609
Débit	Nm³/h sur gaz humides	114000	6080
Débit	Nm3/h sur gaz secs	109000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	138000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 07 / G07			
Date / Heure		14/09/2023 13:51	
		14/09/2023 14:51	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1023	
Température moyenne des gaz (°C)		345	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-38,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	33,2	28,0	
2	31,4	27,2	
3	31,7	27,4	
4	28,9	26,1	
5	30,7	26,9	
6	30,2	26,7	
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	27,1	0,597
Débit	Nm³/h sur gaz humides	113000	5990
Débit	Nm3/h sur gaz secs	107000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	137000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 07 / G07			
Date / Heure		18/09/2023 10:11	
		18/09/2023 11:11	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		346	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-28,6	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	30,6	27,0	
2	29,7	26,6	
3	35,4	29,0	
4	34,3	28,5	
5	33,2	28,1	
6	32,8	27,9	
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	27,8	0,614
Débit	Nm³/h sur gaz humides	116000	6140
Débit	Nm3/h sur gaz secs	110000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	146000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 07 / G07			
Date / Heure		18/09/2023 11:40	
		18/09/2023 12:40	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		350	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,6	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	31,9	27,6	
2	30,9	27,2	
3	36,9	29,7	
4	35,8	29,2	
5	34,6	28,8	
6	34,2	28,6	
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	28,5	0,629
Débit	Nm³/h sur gaz humides	118000	6260
Débit	Nm3/h sur gaz secs	112000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	149000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 07 / G07			
Date / Heure		18/09/2023 13:08	
		18/09/2023 14:08	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		351	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,1	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	31,9	27,6	
2	31,0	27,2	
3	37,0	29,7	
4	35,8	29,3	
5	34,7	28,8	
6	34,2	28,6	
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	28,6	0,630
Débit	Nm³/h sur gaz humides	118000	6260
Débit	Nm3/h sur gaz secs	112000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	147000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G07

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	Absorption / condensation	5,00
HAP 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	Absorption / condensation	4,96
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	Absorption / condensation	5,03
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	Absorption / condensation	5,07
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	Absorption / condensation	5,04

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	2,80
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0662
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	34,0
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,811
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	1,25 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,10
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,90
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,00
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0962
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0909
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0938
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 07 / G07					
BV1BI4446	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	Formaldéhyde
BV2AG7273	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AG7318	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4447	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 14:08	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn
BV1BI4448	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 14:08	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4449	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 14:08	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4450	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4451	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4452	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4453	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4454	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 14:08	Hg
BV1BI4455	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	Hg
BV1BI4456	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	Hg
BV1BI4457	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	Hg
BV1BI4458	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4459	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 14:08	SO2
BV1BI4460	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	SO2
BV1BI4461	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	SO2
BV1BI4462	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	SO2
BV1BI4463	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	SO2
BV1BI4464	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 14:08	NH3
BV1BI4465	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	NH3
BV1BI4466	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	NH3
BV1BI4467	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	NH3
BV1BI4468	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1839	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 14:08	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1840	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1841	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1842	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 07 / G07 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0662
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0662

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0 (Lq : 0,00866)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,0577 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 07 / G07		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure	HAP 1/1	14/09/2023 13:51
Durée		14/09/2023 14:51 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	1,25 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	119
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	119/120
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	19,0
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,50/5,70
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	100 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,811

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,00101 ± 0,000195
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000791 ± 0,000168 (Lq : 0,0000604)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,108 ± 0,0217

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000604)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000511 ± 0,000160
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000401 ± 0,000130 (Lq : 0,0000604)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0548 ± 0,0174

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000907 ± 0,000220
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000712 ± 0,000183 (Lq : 0,0000604)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0972 ± 0,0242

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000604)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000604)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,00265 ± 0,000828
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,00208 ± 0,000673 (Lq : 0,0000604)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,284 ± 0,0899

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000332 ± 0,000133
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000260 ± 0,000107 (Lq : 0,0000604)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0355 ± 0,0144

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

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07 Somme des 8 HAP Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00541 ± 0,00154
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00424 ± 0,00126 (Lq : 0,000483)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽⁵⁾	0,579 ± 0,167
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,483 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	0 - Conforme

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 07 / G07 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, As, Se, Te, Cd, Hg, Tl, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,33 - 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 SO2 NH3 1/3	0,667 - 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 SO2 NH3 2/3	1,33 - 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 SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	182
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	346
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	350
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	351
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	107 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	103 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	104 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,883
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,863
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,877
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Cd, As, Mn, Pb, Ni, Cr, Co, Cu, Se, Zn, Sn, Tl, V, Sb, Te	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0851
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Cd, As, Mn, Pb, Ni, Cr, Co, Cu, Se, Zn, Sn, Tl, V, Sb, Te	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0892
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Cd, As, Mn, Pb, Ni, Cr, Co, Cu, Se, Zn, Sn, Tl, V, Sb, Te	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0914
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0913

Prélèvements manuels - Généralités		
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0860
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0891
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0881
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0851
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0863
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0962
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0909
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0938

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18,0 ± 2,87
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18,1 ± 2,93
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18,6 ± 2,90
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13,6 ± 2,44 (Lq : 2,30)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13,6 ± 2,48 (Lq : 2,35)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14,2 ± 2,51 (Lq : 2,34)
Mesure	Moyenne des essais	13,8
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	1,97 ± 0,332
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	2,03 ± 0,345
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	2,08 ± 0,342
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	2,03
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,61 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,70 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,69 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0619
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0655
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0635
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	436 ± 67,5
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	431 ± 66,8
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	395 ± 61,2
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0467
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0493
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0485
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	329 ± 57,7 (Lq : 0,112)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	324 ± 56,9 (Lq : 0,119)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	301 ± 53,0 (Lq : 0,113)
Mesure	Moyenne des essais	318
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	47,8 ± 7,84
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	48,2 ± 7,90
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	44,1 ± 7,23
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	46,7
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0118 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0125 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0123 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0284 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0301 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0285 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,0 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	74,7 ± 13,0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	83,1 ± 14,5
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	83,9 ± 14,6
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	56,3 ± 10,9 (Lq : 0,0469)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	62,5 ± 12,1 (Lq : 0,0490)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	64,0 ± 12,4 (Lq : 0,0455)
Mesure	Moyenne des essais	60,9
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	8,19 ± 1,49
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	9,28 ± 1,69
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	9,37 ± 1,71
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	8,95
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,937 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,979 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,910 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,2 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00138 ± 0,000233
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00115 ± 0,000194
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00126 ± 0,000213
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000134 ± 0,00000528
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00151 ± 0,000239
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00115 ± 0,000194
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00126 ± 0,000213
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00114 ± 0,000203 (Lq : 0,000597)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000863 ± 0,000162 (Lq : 0,000560)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000959 ± 0,000181 (Lq : 0,000565)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000988
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,166 ± 0,0276
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,128 ± 0,0227
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,141 ± 0,0250
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,145
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000323
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000330
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000323
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000330
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000243 (Lq : 0,000426)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000248 (Lq : 0,000386)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000391)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000164
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0354
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0369
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0241
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,852 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,772 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,783 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 07 / G07

Co exprimé en Co

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0360 ± 0,00733
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0412 ± 0,00840
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0438 ± 0,00893

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000579
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000552
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000539
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00473 ± 0,000508
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00183 ± 0,000197
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00131 ± 0,000141

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000579
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000552
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000539
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0407 ± 0,00784
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0430 ± 0,00859
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0451 ± 0,00907

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000436
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000415
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000411
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0307 ± 0,00643 (Lq : 0,000426)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0324 ± 0,00699 (Lq : 0,000386)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0344 ± 0,00749 (Lq : 0,000391)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0325
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00447 ± 0,000893
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00481 ± 0,000994
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00504 ± 0,00105
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00477
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,7 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07 Cr exprimé en Cr		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000657
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000672
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000661
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00345 ± 0,000223
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00408 ± 0,000264
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00325 ± 0,000210
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00444
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00424
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00414
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0185 ± 0,00198
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00864 ± 0,000929
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00746 ± 0,000801
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00510
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00491
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00480
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0219 ± 0,00221
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0127 ± 0,00119
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0107 ± 0,00101
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00384
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00369
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00366
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0165 ± 0,00215 (Lq : 0,00106)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00957 ± 0,00119 (Lq : 0,000965)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00817 ± 0,00103 (Lq : 0,000978)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0114
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00241 ± 0,000274
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00142 ± 0,000153
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00120 ± 0,000130
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00167
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	89,3 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Cu exprimé en Cu		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00369 ± 0,000466
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00329 ± 0,000437
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00333 ± 0,000443
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000575
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000548
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000535
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00509 ± 0,000802
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00157 ± 0,000305
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00903 ± 0,00140
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000575
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000548
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000535
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00878 ± 0,00127
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00486 ± 0,000742
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0124 ± 0,00184
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000434
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000413
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000408
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00662 ± 0,00110 (Lq : 0,00192)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00366 ± 0,000634 (Lq : 0,00184)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00943 ± 0,00161 (Lq : 0,00185)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00657
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,964 ± 0,148
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,543 ± 0,0878
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00138 ± 0,000219
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,963
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,1 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000961)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000911)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000875)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,92 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,82 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,75 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Mn exprimé en Mn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000706
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000722
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000710
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00582 ± 0,00147
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00622 ± 0,00157
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00613 ± 0,00155
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00943
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00900
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00878
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0280 ± 0,00178
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0143 ± 0,000913
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0124 ± 0,000789
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0101
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00972
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00949
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0338 ± 0,00325
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0206 ± 0,00249
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0185 ± 0,00234
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00765
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00731
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00724
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0255 ± 0,00323 (Lq : 0,000894)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0155 ± 0,00226 (Lq : 0,000791)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0141 ± 0,00214 (Lq : 0,000805)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0184
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00371 ± 0,000408
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00230 ± 0,000304
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00207 ± 0,000284
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00269
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	90,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000566
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000579
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000570
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,565 ± 0,0876
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,547 ± 0,0848
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,615 ± 0,0953
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0176
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0168
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,123 ± 0,0191
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0425 ± 0,00659
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0300 ± 0,00465
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0182
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0174
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0170
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,688 ± 0,107
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,589 ± 0,0913
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,645 ± 0,0999
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0137
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0131
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0129
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,519 ± 0,0911 (Lq : 0,00426)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,444 ± 0,0778 (Lq : 0,00386)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,492 ± 0,0865 (Lq : 0,00391)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,485
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0756 ± 0,0124
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0659 ± 0,0108
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0721 ± 0,0118
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0712
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,4 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07 Pb exprimé en Pb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000143
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000147
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000144
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00131 ± 0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00114 ± 0,000130
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00114 ± 0,000130
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000237
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000226
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000220
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00358 ± 0,000462
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000992 ± 0,000231
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000451 ± 0,0000177
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000380
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000373
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000365
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00489 ± 0,000611
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00213 ± 0,000362
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00159 ± 0,000148
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000287
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000280
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000278
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00369 ± 0,000552 (Lq : 0,00106)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00161 ± 0,000302 (Lq : 0,000965)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00121 ± 0,000151 (Lq : 0,000978)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00217
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,537 ± 0,0729
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,239 ± 0,0424
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,178 ± 0,0190
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,318
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	92,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00390 ± 0,000597
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00447 ± 0,000685
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00480 ± 0,000735
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000408 ± 0,0000942
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000179 ± 0,00000706
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000181 ± 0,00000709
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00431 ± 0,000691
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00465 ± 0,000692
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00498 ± 0,000742
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00325 ± 0,000586 (Lq : 0,000608)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00350 ± 0,000594 (Lq : 0,000572)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00380 ± 0,000649 (Lq : 0,000577)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00352
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,473 ± 0,0799
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,520 ± 0,0821
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,557 ± 0,0881
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,516
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000283
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000290
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000285
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000927
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00179
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00109
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00121
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00208
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00137
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000913 (Lq : 0,00138)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00157 (Lq : 0,00128)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00105 (Lq : 0,00130)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00118
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,233
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,154
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,173
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000145
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000142
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00149
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00142
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00138
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00150
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000903
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00149
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00142
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00138
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000145
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00105
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00112
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00107
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00106
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00124 (Lq : 0,00186)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000109 (Lq : 0,00165)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000797 (Lq : 0,00168)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,00112
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,180
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0162
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,117
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,164
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	72,0 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 (Lq : 0,000608)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 (Lq : 0,000572)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 (Lq : 0,000577)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07		
TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000899)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000797)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000810)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,80 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,59 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,62 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07 V exprimé en V		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000566
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000579
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000570
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,432 ± 0,0463
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,341 ± 0,0366
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,401 ± 0,0430
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000581
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000555
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000541
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0175 ± 0,00188
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00640 ± 0,000688
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00413 ± 0,000444
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000638
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000613
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000598
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,449 ± 0,0482
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,348 ± 0,0373
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,405 ± 0,0434
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000481
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000461
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000457
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,339 ± 0,0458 (Lq : 0,000426)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,262 ± 0,0353 (Lq : 0,000386)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,309 ± 0,0419 (Lq : 0,000391)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,303
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0493 ± 0,00591
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0389 ± 0,00465
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0452 ± 0,00542
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0445
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 07 / G07

Zn exprimé en Zn

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00219
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00224
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00220
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0756
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0655
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0741

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,140
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,134
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,131
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,370
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,158
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,145

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,142
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,136
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,445
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,224
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,219

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,107
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,102
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,101
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,336 (Lq : 0,0106)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,168 (Lq : 0,00965)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,167 (Lq : 0,00978)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,224
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0489
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0250
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0245
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0328
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	79,8 - Non conforme

⁽²⁾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.

⁽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

GROUPE 07 / G07

Cd, Hg, TI

Cd;Hg;TI

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000323
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000330
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000243 (Lq : 0,00229)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000248 (Lq : 0,00209)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0 (Lq : 0,00208)
Mesure	Moyenne des essais	0,000164

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0354
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0369
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0241

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,29 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,09 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	2,08 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPÉ 07 / G07

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00272
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00323
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00263

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00205 (Lq : 0,00258)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00243 (Lq : 0,00242)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00201 (Lq : 0,00244)
Mesure	Moyenne des essais	0,00216

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,299
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,361
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,294
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,318

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,258 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,242 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,244 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 07 / G07 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,179
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,171
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,167
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,69
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,25
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,36
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,135
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,129
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,127
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,28 (Lq : 0,0221)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,939 (Lq : 0,0201)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,04 (Lq : 0,0204)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	1,09
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,186
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,139
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,152
Mesure	Moyenne des essais (kg/h) ⁽²⁾	0,159
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,70 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,57 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	2,55 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,442 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,402 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,407 - Conforme

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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.

⁽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.

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 07 / G07			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,05 % Gain : 20,89 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,12 % Gain : 20,96 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	0.3 % OUI	13,4 (Lq : 0.8)	0,657	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	0.3 % OUI	20700	1500	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 07 / G07			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 17,64 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,01 % Gain : 17,55 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	-0.5 % OUI	5,91 (Lq : 0.2)	0,725	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	-0.5 % OUI	12600	1690	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 07 / G07			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,05 % Gain : 20,89 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,12 % Gain : 20,96 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	0.3 % OUI	13,4 (Lq : 0.8)	0,657	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	0.3 % OUI	20400	1480	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 07 / G07			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 17,64 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,01 % Gain : 17,55 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	-0.5 % OUI	5,91 (Lq : 0.2)	0,725	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	14/09/2023 13:51 14/09/2023 14:51	-0.5 % OUI	12400	1660	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 07 / G07			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,02 % Gain : 20,89 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,36 % Gain : 20,4 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	-2.3 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,655	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	-2.3 % OUI	20500	1500	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	-2.3 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	-2.3 % OUI	20800	1520	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	-2.3 % OUI	13,1 (Lq : 0.8)	0,655	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	-2.3 % OUI	21000	1530	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 07 / G07
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,01 % Gain : 18 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : -0,05 % Gain : 18,53 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	2.9 % OUI	5,99 (Lq : 0.2)	0,727	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	2.9 % OUI	12900	1710	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	2.9 % OUI	6,00 (Lq : 0.2)	0,728	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	2.9 % OUI	13200	1740	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	2.9 % OUI	5,97 (Lq : 0.2)	0,727	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	2.9 % OUI	13100	1740	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 07 / G07
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : -0,3 ppm Gain : 427,7 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : -0,7 ppm Gain : 415,8 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

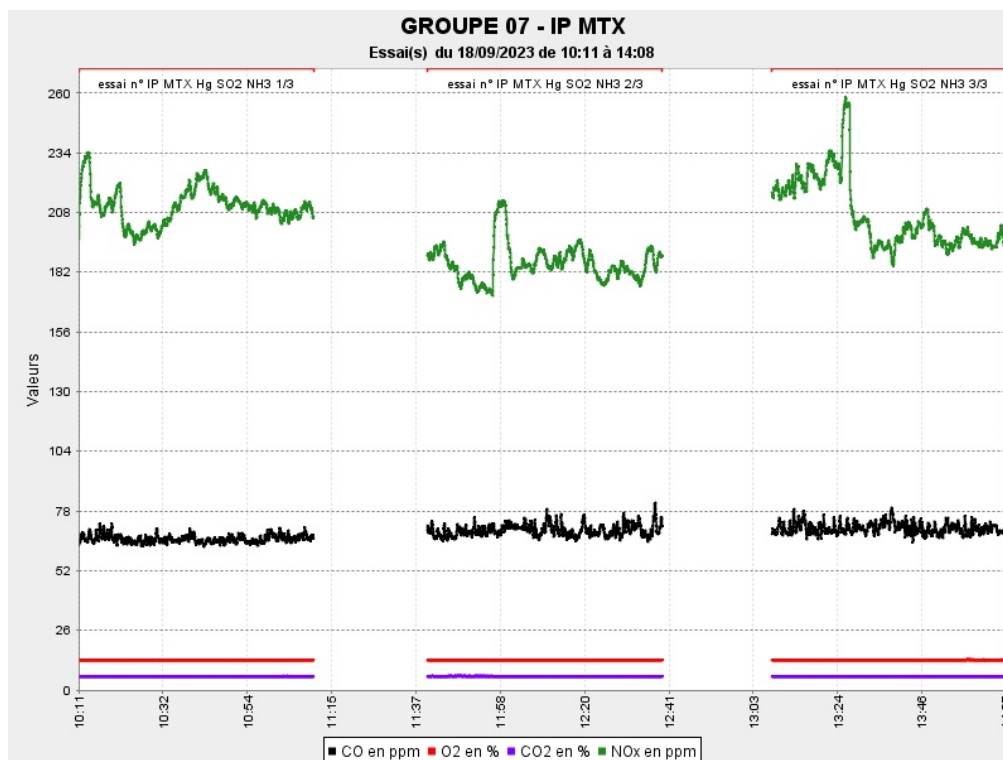
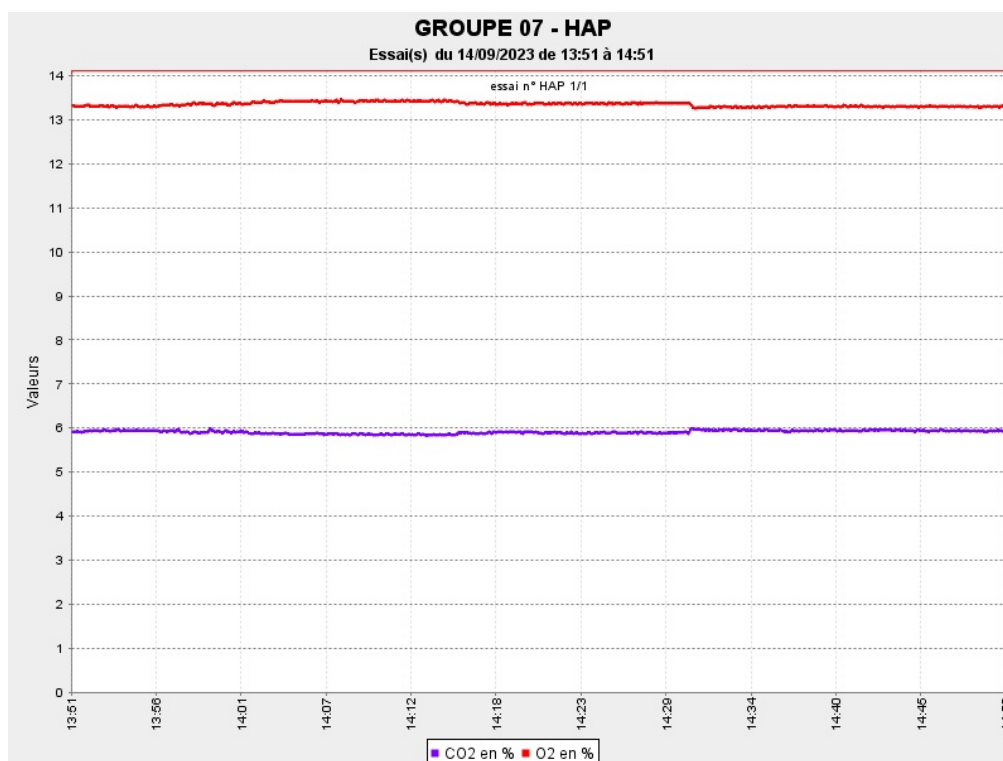
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	-2.8 % OUI	65,8	4,49	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	-2.8 % OUI	82,3	5,62	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	-2.8 % OUI	62,1 (Lq : 9,96)	6,63	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	-2.8 % OUI	9,03	0,781	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	-2.8 % OUI	69,6	4,51	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	-2.8 % OUI	87,0	5,64	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	-2.8 % OUI	65,5 (Lq : 9,93)	6,84	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	-2.8 % OUI	9,72	0,815	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	-2.8 % OUI	70,5	4,51	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	-2.8 % OUI	88,1	5,64	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	-2.8 % OUI	67,2 (Lq : 10,1)	7,06	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	-2.8 % OUI	9,85	0,820	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 07 / G07
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 436,5 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 ppm Gain : 424 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	-2.9 % OUI	211	5,43	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	-2.9 % OUI	432	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	-2.9 % OUI	326 (Lq : 5,02)	28,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18/09/2023 10:11 18/09/2023 11:11	-2.9 % OUI	47,4	2,80	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	-2.9 % OUI	186	5,32	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	-2.9 % OUI	381	10,9	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	-2.9 % OUI	287 (Lq : 5,00)	24,9	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	18/09/2023 11:40 18/09/2023 12:40	-2.9 % OUI	42,6	2,57	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	-2.9 % OUI	207	5,41	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	-2.9 % OUI	424	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	-2.9 % OUI	324 (Lq : 5,07)	28,3	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	18/09/2023 13:08 18/09/2023 14:08	-2.9 % OUI	47,4	2,81	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,17 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,17 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,19 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G07 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4446 - BV1BI4446
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4447 Blanc - BV1BI4447
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4448 - BV1BI4448
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4449 Blanc - BV1BI4449
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4450 - BV1BI4450
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4451 - BV1BI4451
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4452 - BV1BI4452
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4453 - BV1BI4453
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4454 Blanc - BV1BI4454
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4455 - BV1BI4455
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4456 - BV1BI4456
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4457 - BV1BI4457
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4458 - BV1BI4458
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4459 Blanc - BV1BI4459
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4460 - BV1BI4460
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4461 - BV1BI4461
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4462 - BV1BI4462
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4463 - BV1BI4463
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4464 Blanc - BV1BI4464
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4465 - BV1BI4465
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4466 - BV1BI4466
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4467 - BV1BI4467
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4468 - BV1BI4468
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1839 Blanc - BV1BJ1839
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1840 - BV1BJ1840
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1841 - BV1BJ1841
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1842 - BV1BJ1842
028	Air Emission	(AIE)	BV2AG7318 - BV2AG7318

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4446	BV1BI4447	BV1BI4448	BV1BI4449	BV1BI4450	BV1BI4451
Blanc	Blanc		Blanc		
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
14/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

ml

ml

Fait

Fait

59.5

70.2

80.6

114

62.0

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée

mg

Correction appliquée

mg

Incertitude de la mesure ±

mg

Masse de poussières après correction

mg

Masse poussières corrigée sur volume total

mg

* -0.27

* 0.00

* 0.18

* ND, <0.89

* <1.07

* 3.54

* 0.00

* 0.18

* 3.54

* 4.12

Aldéhydes

FHB71 : **Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH**FH0LC : **Formaldéhyde**

µg/tube

Fait

ND, <0.73

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)

µg/l

Antimoine (Sb)

µg/flacon

* <0.200

* ND, <0.016

* 0.25 ±27%

* 0.029 ±27%

* <0.200

* D, <0.012

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

Arsenic (As)

µg/l

Arsenic (As)

µg/flacon

* <0.200

* ND, <0.016

* <0.200

* D, <0.023

* <0.200

* ND, <0.012

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

Cadmium (Cd)

µg/l

Cadmium (Cd)

µg/flacon

* # <0.200

* # ND, <0.016

* # <0.200

* # ND, <0.023

* # <0.200

* # ND, <0.012

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

Chrome (Cr)

µg/l

* 4.69 ±10%

* 9.61 ±10%

* 7.68 ±10%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	BV1BI4446	BV1BI4447	BV1BI4448	BV1BI4449	BV1BI4450	BV1BI4451
Matrice :	AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
Date de prélèvement :	14/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023
Date de début d'analyse :	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)						
Chrome (Cr)	µg/flacon			* 0.378 ±10%	* 1.098 ±10%	* 0.476 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)						
Cobalt (Co)	µg/l			* # 0.611 ±11%	* # 2.67 ±10%	* # 1.58 ±10%
Cobalt (Co)	µg/flacon			* # 0.049 ±11%	* # 0.304 ±10%	* # 0.098 ±10%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)						
Cuivre (Cu)	µg/l			* # 0.607 ±22%	* # 2.85 ±15%	* # 1.75 ±16%
Cuivre (Cu)	µg/flacon			* # 0.049 ±22%	* # 0.325 ±15%	* # 0.108 ±16%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)						
Manganèse (Mn)	µg/l			* # 9.96 ±5%	* # 15.6 ±5%	* # 9.72 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon			* # 0.802 ±5%	* # 1.78 ±5%	* # 0.602 ±5%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)						
Nickel (Ni)	µg/l			* # 18.6 ±15%	* # 67.4 ±15%	* # 45.4 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon			* # 1.497 ±15%	* # 7.699 ±15%	* # 2.81 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)						
Plomb (Pb)	µg/l			* <0.500	* 1.97 ±12%	* 1.299 ±13%
Plomb (Pb)	µg/flacon			* D, <0.04	* 0.225 ±12%	* 0.081 ±13%
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/l			* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon			* # ND, <0.04	* # ND, <0.057	* # ND, <0.031
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l			* # 0.614 ±11%	* # 11.1 ±10%	* # 3.55 ±10%
Vanadium (V)	µg/flacon			* # 0.050 ±11%	* # 1.27 ±10%	* # 0.22 ±10%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l			1.57	<1.00	1.14
Etain (Sn)	µg/flacon			0.127	D, <0.114	0.071
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l			<0.500	0.692	<0.500
Selenium (Se)	µg/flacon			ND, <0.04	0.079	ND, <0.031
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l			<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon			ND, <0.016	ND, <0.023	ND, <0.012

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4446	BV1BI4447	BV1BI4448	BV1BI4449	BV1BI4450	BV1BI4451
AIE	Blanc	AIE	Blanc	AIE	AIE
14/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l				148	158
Zinc (Zn)	µg/flacon				11.9	18.1
LS0MW : Antimoine (Sb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.30	* # D, <0.29			217
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.30	* # 0.40 ±20%			
LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.12	* # 0.47 ±25%			
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.30	* # 0.54 ±8%			
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.12	* # 2.30 ±20%			
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.2	* # 2.6 ±12%			
LS0N9 : Manganèse (Mn) (Rinçage)	µg/flacon	* # 0.46 ±25%	* # 2.81 ±25%			
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.2	* # 51.5 ±15%			
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	* # 0.38 ±12%	* # 0.88 ±10%			
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.12	* # ND, <0.12			
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.12	* # 33.4 ±10%			
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.30	ND, <0.29			
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.6	ND, <0.6			
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.30	ND, <0.29			
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon	5.8	88.7			
LS0JI : Mercure (Hg) (Rinçage)						
Mercure (Hg)	µg/l	* # <0.50	* # <0.50			
Mercure	µg/flacon	* # ND, <0.03	* # ND, <0.04			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4452	BV1BI4453	BV1BI4454	BV1BI4455	BV1BI4456	BV1BI4457
AIE	AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE
18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	160	165	73.7	64.1	43.6	98.7

Métaux et métalloïdes

LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage)					
Antimoine (Sb)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	D, <0.032	*	D, <0.033
LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)					
Arsenic (As)	µg/l	*	<0.200	*	<0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	ND, <0.032	*	ND, <0.033
LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)					
Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.032	*	# ND, <0.033
LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)					
Chrome (Cr)	µg/l	*	4.82 ±10%	*	4.13 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	0.77 ±10%	*	0.681 ±10%
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)					
Cobalt (Co)	µg/l	*	# 1.02 ±10%	*	# 0.727 ±10%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# 0.163 ±10%	*	# 0.12 ±10%
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)					
Cuivre (Cu)	µg/l	*	# 0.877 ±19%	*	# 5.00 ±15%
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	# 0.14 ±19%	*	# 0.825 ±15%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)					
Manganèse (Mn)	µg/l	*	# 8.00 ±5%	*	# 6.87 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 1.28 ±5%	*	# 1.13 ±5%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)					
Nickel (Ni)	µg/l	*	# 23.7 ±15%	*	# 16.6 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	# 3.79 ±15%	*	# 2.74 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)					
Plomb (Pb)	µg/l	*	0.553 ±23%	*	<0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	0.088 ±23%	*	D, <0.083
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)					
Thallium (Tl)	µg/l	*	# <0.500	*	# <0.500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4452	BV1BI4453	BV1BI4454	BV1BI4455	BV1BI4456	BV1BI4457
AIE	AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE
18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/flacon	* # ND, <0.08	* # ND, <0.083			
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l	* # 3.57 ±10%	* # 2.29 ±10%			
Vanadium (V)	µg/flacon	* # 0.571 ±10%	* # 0.378 ±10%			
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l	<1.00	<1.00			
Etain (Sn)	µg/flacon	ND, <0.16	D, <0.165			
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l	1.00	0.603			
Selenium (Se)	µg/flacon	0.16	0.100			
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l	<0.200	<0.200			
Tellure (Te)	µg/flacon	ND, <0.032	ND, <0.033			
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l	88.3	80.2			
Zinc (Zn)	µg/flacon	14.1	13.2			
LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)						
Volume corrigé	ml		69	60	41	92
Mercure (Hg)	µg/l		* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00
Mercure (Hg)	µg/flacon		* # ND, <0.07	* # ND, <0.06	* # ND, <0.04	* # ND, <0.09

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1BI4458	BV1BI4459	BV1BI4460	BV1BI4461	BV1BI4462	BV1BI4463
AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE	AIE
18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	94.5	88.9	55.1	52.6	108	104

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage							
- norme NF EN 14791							
Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20	1130 ±15%	12.2 ±15%	543 ±15%	534 ±15%	
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* D, <11.9	* 41500 ±15%	* 426 ±15%	* 39200 ±15%	* 37000 ±15%	

Métaux et métalloïdes

LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)							
Volume corrigé	ml	88					
Mercure (Hg)	µg/l	* # <1.00					
Mercure (Hg)	µg/flacon	* # ND, <0.09					

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4464	BV1BI4465	BV1BI4466	BV1BI4467	BV1BI4468	BV1BJ1839
Blanc					Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

LSG05 : Volume

ml

84.1

59.4

61.3

119

113

Fait

Indices de pollution

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

Ammonium	mg NH4/l	<0.05	117 ±17%	4.44 ±17%	63.3 ±17%	70.1 ±17%
Azote ammoniacal	mg N/l	* <0.04	* 91.0 ±17%	* 3.45 ±17%	* 49.3 ±17%	* 54.5 ±17%
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* ND, <3.97	* 6560 ±17%	* 257 ±17%	* 7140 ±17%	* 7470 ±17%

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.58 ±8%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <1.00
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.47 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <1.00
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <0.10
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <2.50
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre					* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028
BV1BJ1840	BV1BJ1841	BV1BJ1842	BV2AG7318
AIE	AIE	AIE	AIE
18/09/2023	18/09/2023	18/09/2023	14/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	13/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

LK01P : Fluoranthène	µg/échantillon
LK01R : Benzo-(a)-anthracène	µg/échantillon
LK01T : Benzo(b)fluoranthène	µg/échantillon
LK01U : Benzo(k)fluoranthène	µg/échantillon
LK01K : Benzo(a)pyrène	µg/échantillon
LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/échantillon
LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène	µg/échantillon
LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/échantillon
LK07C : Somme des HAP 8	µg/échantillon

*	Fait
*	# 2.15 ±31%
*	# 0.818 ±19%
*	# 0.415 ±31%
*	# ND, <0.0625
*	# ND, <0.0625
*	# ND, <0.0625
*	# 0.736 ±24%
*	# 0.269 ±40%
	4.39

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.40 ±15%	*	3.81 ±15%	*	4.16 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.07 ±16%	*	0.87 ±16%	*	0.97 ±16%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	D, <0.10	*	D, <0.10	*	ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	2.87 ±5%	*	3.32 ±5%	*	2.69 ±5%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	31.1 ±20%	*	34.8 ±20%	*	37.6 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	2.32 ±12%	*	2.02 ±13%	*	2.08 ±13%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	4.23 ±25%	*	4.42 ±25%	*	4.43 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	482 ±15%	*	456 ±15%	*	521 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.83 ±11%	*	0.71 ±11%	*	0.72 ±11%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	369 ±10%	*	285 ±10%	*	340 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.50		D, <0.50		D, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.25		ND, <0.25		ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		35.3		29.9		34.4
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : l'absence de DNPH résiduel (réactif) implique un risque de sous-estimation des résultats rendus.	(001)	BV1BI4446
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.	(002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012) (013) (028)	BV1BI4447 Blanc / BV1BI4448 / BV1BI4449 Blanc / BV1BI4450 / BV1BI4451 / BV1BI4452 / BV1BI4453 / BV1BI4454 Blanc / BV1BI4455 / BV1BI4456 / BV1BI4457 / BV1BI4458 / BV2AG7318 /
Mercure (Hg) : la solution d'absorption (KMnO4/H2SO4) est arrivée décolorée au laboratoire.	(010) (011) (012) (013)	BV1BI4455 / BV1BI4456 / BV1BI4457 / BV1BI4458 /
Mercure 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.	(009) (010) (011) (012) (013)	BV1BI4454 Blanc / BV1BI4455 / BV1BI4456 / BV1BI4457 / BV1BI4458 /



Camille Lincker
Ingénieur Projets EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 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.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020815

Version du : 24/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/7/1/1

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° :23R020815

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/7/1/1

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020815

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/7/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercuré (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020815

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/7/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020815

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022795-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182595/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/7/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques

GROUPE 08 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023



Intervention du 14/09/2023

Latitude :
Longitude :

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/8/1
Référence du rapport : 351182585.3.R
Rédigé le : 31/10/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 104 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:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 08:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . GROUPE 08 - G08:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	13
7 . ANNEXE : GROUPE 08	18
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	18
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	19
7.3 . DEBIT :	20
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	25
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	26
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	79
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	85
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	87

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*
GROUPE 08 / G08	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : NOx; NH3

* : 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 . SYNTHÈSE 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 : GROUPE 08- Conduit : G08										
Date(s) de mesure : Entre le 14/09/2023 08:14 et le 14/09/2023 09:14										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	30,0	0,662	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	362	3,67	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	122000	6470	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	116000 150000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	5,01	4,70	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	13,2	0,656	-	% sur gaz sec	21800	1590	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	6,00	0,728	-	% sur gaz sec	13600	1810	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0	-	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0	-	1,505	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 08- Conduit : G08										
Date(s) de mesure : Entre le 14/09/2023 08:14 et le 14/09/2023 09:14										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	28,9	0,637	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	361	3,66	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	117000	6240	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	112000 145000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	5,02	0,457	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	13,2	0,656	-	% sur gaz sec	21000	1530	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	6,00	0,728	-	% sur gaz sec	13200	1740	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,00167	0,000475	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,242	0,0667	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 08- Conduit : G08										
Date(s) de mesure : Entre le 14/09/2023 09:33 et le 14/09/2023 13:23										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	28,3	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	356	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	116000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	110000 143000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	5,00	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	13,2	-	-	% sur gaz sec	20800	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	5,92	-	-	% sur gaz sec	12800	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	56,0	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	7,98	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	335	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	47,7	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	13,5	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	1,93	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	647	-	1110	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	92,5	-	111,333	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	95,9	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	13,7	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,000425	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,0613	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00197	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,282	-	-	g/h	OUI
Tl	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	Moyenne des essais	0,00188	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,268	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	Moyenne des essais	0,000425	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,0613	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	Moyenne des essais	1,26	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,180	-	0,502	kg/h	NON

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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 :

- Pierre DAULAS-CALBETE
- Rudy ANCKAERT

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 :

- GROUPE 08

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 . GROUPE 08:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 14/09/2023 :
de 08h25 à 12h36 : BTS
de 12h36 à 14h40 : TBTS

Injection Urée le 14/09/2023 de 08h30 à 15h10 : 330 - 345 l/h

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 . GROUPE 08 - G08:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (89,9%)	Faible	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

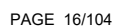
La Lq analytique étant variable (lié au type et à la quantité de support utilisé), les Lq de prélèvement d'un même paramètre peuvent donc varier de façon significative.

Contexte réglementaire général :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

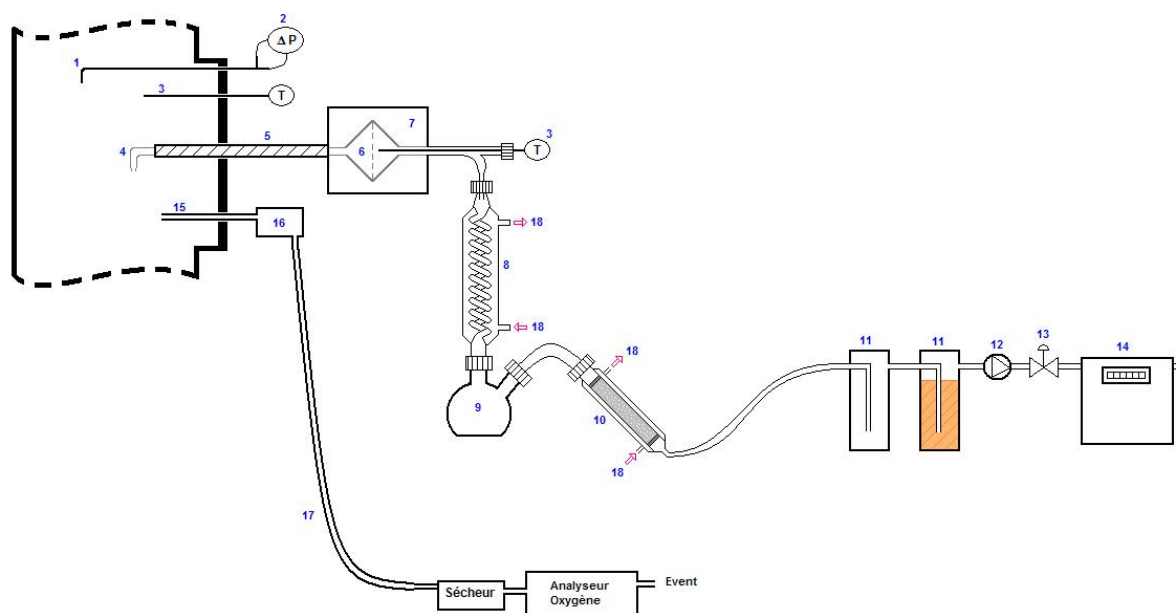
Rapport complet - V1

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS



EN DATE DU 31/10/2023

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



- 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 : Condenseur
- 9 : Flacon à condensats

- 10 : Résine adsorbante
- 11 : Système de séchage
- 12 : Pompe
- 13 : Vanne de réglage de débit
- 14 : Compteur
- 15 : Canne de prélèvement
- 16 : Filtre chauffé
- 17 : Ligne chauffée
- 18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 08

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.

G08 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 08 / G08	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 08 / G08			
Date / Heure		14/09/2023 08:14	
		14/09/2023 09:14	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1023	
Température moyenne des gaz (°C)		362	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	37,2	30,1	
2	37,0	30,0	
3	35,2	29,3	
4	36,9	30,0	
5	38,9	30,8	
6	36,8	29,9	
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	30,0	0,662
Débit	Nm³/h sur gaz humides	122000	6470
Débit	Nm3/h sur gaz secs	116000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	150000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 08 / G08			
Date / Heure		14/09/2023 08:14	
		14/09/2023 09:14	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1023	
Température moyenne des gaz (°C)		361	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	34,6	29,0	
2	34,4	28,9	
3	32,7	28,2	
4	34,3	28,9	
5	36,2	29,6	
6	34,2	28,8	
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	28,9	0,637
Débit	Nm³/h sur gaz humides	117000	6240
Débit	Nm3/h sur gaz secs	112000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	145000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 08 / G08			
Date / Heure		14/09/2023 09:33	
		14/09/2023 10:33	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1023	
Température moyenne des gaz (°C)		354	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-26,3	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	34,4	28,8	
2	34,2	28,7	
3	32,6	28,0	
4	34,1	28,7	
5	36,0	29,4	
6	34,0	28,6	
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	28,7	0,633
Débit	Nm³/h sur gaz humides	118000	6260
Débit	Nm3/h sur gaz secs	112000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	145000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 08 / G08			
Date / Heure		14/09/2023 10:59	
		14/09/2023 11:59	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1023	
Température moyenne des gaz (°C)		355	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,5	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	33,3	28,3	
2	33,1	28,3	
3	31,5	27,6	
4	33,1	28,2	
5	34,9	29,0	
6	33,0	28,2	
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	28,3	0,623
Débit	Nm³/h sur gaz humides	116000	6160
Débit	Nm3/h sur gaz secs	110000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	142000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 08 / G08			
Date / Heure		14/09/2023 12:23	
		14/09/2023 13:23	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1023	
Température moyenne des gaz (°C)		358	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,5	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	32,4	28,0	
2	32,2	27,9	
3	30,7	27,2	
4	32,1	27,9	
5	33,9	28,6	
6	32,0	27,9	
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	27,9	0,616
Débit	Nm³/h sur gaz humides	114000	6060
Débit	Nm3/h sur gaz secs	108000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	141000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G08

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	Absorption / condensation	5,01
HAP 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	Absorption / condensation	5,02
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	Absorption / condensation	4,98
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	Absorption / condensation	4,96
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	Absorption / condensation	5,07

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	3,10
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0731
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	34,8
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,820
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,714 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,80
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,90
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,10
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0903
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0929
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0956
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 08 / G08					
BV1BI4445	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	Formaldéhyde
BV2AG7273	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AG7317	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4423	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 13:23	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn
BV1BI4424	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 13:23	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4425	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 13:23	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4426	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4427	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4428	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4429	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4430	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 13:23	Hg
BV1BI4431	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	Hg
BV1BI4432	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	Hg
BV1BI4433	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	Hg
BV1BI4434	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4435	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 13:23	SO2
BV1BI4436	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	SO2
BV1BI4437	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	SO2
BV1BI4438	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	SO2
BV1BI4439	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	SO2
BV1BI4440	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 13:23	NH3
BV1BI4441	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	NH3
BV1BI4442	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	NH3
BV1BI4443	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	NH3
BV1BI4444	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1814	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 13:23	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1815	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1816	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1817	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 08 / G08 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0731
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0731

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0 (Lq : 0,00757)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,0505 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 08 / G08		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure	HAP 1/1	14/09/2023 08:14
Durée		14/09/2023 09:14 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	0,714 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	119
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	119/120
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	19,3
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,60/5,80
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	97,6 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,820

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000990 ± 0,0000202
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000761 ± 0,0000168 (Lq : 0,0000586)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0110 ± 0,00233

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000586)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000130 ± 0,0000408
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000100 ± 0,0000325 (Lq : 0,0000586)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0146 ± 0,00461

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000644 ± 0,000156
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000495 ± 0,000127 (Lq : 0,0000586)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0718 ± 0,0179

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000586)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000274 ± 0,0000346
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000211 ± 0,0000320 (Lq : 0,0000586)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0306 ± 0,00419

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000845 ± 0,000264
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000650 ± 0,000210 (Lq : 0,0000586)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0943 ± 0,0299

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000177 ± 0,0000710
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000136 ± 0,0000558 (Lq : 0,0000586)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0197 ± 0,00800

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

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 Somme des 8 HAP Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00217 ± 0,000587
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00167 ± 0,000475 (Lq : 0,000469)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽⁵⁾	0,242 ± 0,0667
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,469 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	0 - Conforme

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 08 / G08 Cd, Hg, Tl, As, Se, Te, Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - 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 SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
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 SO2 NH3 2/3	0,667 - 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 SO2 NH3 3/3	1,33 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	183
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	354
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	355
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	358
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	106 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	108 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	110 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,896
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,892
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,894
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0894
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0883
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0900
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Cr, Pb, Te, V, Tl, Sb, As, Mn, Se, Co, Cu, Cd, Sn, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0986
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Cr, Pb, Te, V, Tl, Sb, As, Mn, Se, Co, Cu, Cd, Sn, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0912

Prélèvements manuels - Généralités

Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Cr, Pb, Te, V, Tl, Sb, As, Mn, Se, Co, Cu, Cd, Sn, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0957
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0903
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0929
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0956
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0910
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0894
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0919

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	16,2 ± 2,81
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	19,1 ± 2,86
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	17,3 ± 2,83
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12,6 ± 2,42 (Lq : 2,32)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14,8 ± 2,54 (Lq : 2,34)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13,3 ± 2,45 (Lq : 2,32)
Mesure	Moyenne des essais	13,5
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	1,82 ± 0,329
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	2,10 ± 0,334
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	1,87 ± 0,322
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	1,93
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,65 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,68 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,64 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,144
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,140
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,136
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	945 ± 147
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	956 ± 148
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	614 ± 95,2
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,111
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,108
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,105
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	730 ± 129 (Lq : 0,134)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	739 ± 131 (Lq : 0,143)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	473 ± 83,4 (Lq : 0,112)
Mesure	Moyenne des essais	647
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	106 ± 17,3
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	105 ± 17,3
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	66,5 ± 10,9
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	92,5
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0100 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00976 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00944 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0121 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0129 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0101 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,5 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	125 ± 21,8
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	144 ± 25,2
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	103 ± 18,0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,5 ± 18,7 (Lq : 0,0460)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	112 ± 21,6 (Lq : 0,0578)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	79,7 ± 15,4 (Lq : 0,0468)
Mesure	Moyenne des essais	95,9
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	14,0 ± 2,55
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	15,9 ± 2,90
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	11,2 ± 2,04
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	13,7
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,921 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,16 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,937 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,0 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00152 ± 0,000255
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00199 ± 0,000316
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00165 ± 0,000262
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00152 ± 0,000255
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00199 ± 0,000316
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00165 ± 0,000262
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00117 ± 0,000220 (Lq : 0,000531)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00154 ± 0,000277 (Lq : 0,000584)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00127 ± 0,000228 (Lq : 0,000565)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00133
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,170 ± 0,0299
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,219 ± 0,0366
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,178 ± 0,0299
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,189
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00132 ± 0,000333
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000168
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000168
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00132 ± 0,000333
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000168
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000168
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00102 ± 0,000271 (Lq : 0,000359)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000130 (Lq : 0,000411)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000129 (Lq : 0,000393)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000425
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,147 ± 0,0381
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0182
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0613
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,718 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,822 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,786 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 Co exprimé en Co		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00806 ± 0,00164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00616 ± 0,00125
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0234 ± 0,00478
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000886
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000957
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000912
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00192 ± 0,000206
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00227 ± 0,000244
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000889 ± 0,000104
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000886
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000957
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000912
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00999 ± 0,00185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00843 ± 0,00150
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0243 ± 0,00488
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000684
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000740
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000702
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00772 ± 0,00157 (Lq : 0,000359)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00652 ± 0,00128 (Lq : 0,000411)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0187 ± 0,00408 (Lq : 0,000393)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0110
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00112 ± 0,000215
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,928 ± 0,172
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00263 ± 0,000547
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00156
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,1 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 Cr exprimé en Cr		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000591
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000594
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000593
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00485 ± 0,000307
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00308 ± 0,000195
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00479 ± 0,000303
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00242
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00261
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00249
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00935 ± 0,00100
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0117 ± 0,00126
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00692 ± 0,000744
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00301
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00321
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00308
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0142 ± 0,00131
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0148 ± 0,00146
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0117 ± 0,00105
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00232
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00248
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00237
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0110 ± 0,00137 (Lq : 0,000898)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0115 ± 0,00149 (Lq : 0,00103)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00902 ± 0,00111 (Lq : 0,000983)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0105
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00159 ± 0,000169
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00163 ± 0,000182
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00127 ± 0,000132
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00150
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	92,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Cu exprimé en Cu		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00695 ± 0,000808
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00442 ± 0,000553
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00459 ± 0,000554
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000221
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000239
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000228
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00170 ± 0,000301
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00214 ± 0,000373
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00128 ± 0,000273
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000221
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000239
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000228
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00865 ± 0,00111
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00655 ± 0,000925
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00587 ± 0,000827
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000171
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000185
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000176
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00669 ± 0,00103 (Lq : 0,00176)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00507 ± 0,000835 (Lq : 0,00189)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00452 ± 0,000742 (Lq : 0,00184)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00543
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,969 ± 0,134
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,721 ± 0,109
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,635 ± 0,0957
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,775
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	98,4 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000855)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000787)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000770)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,71 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,57 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,54 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Mn exprimé en Mn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000565
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000568
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000566
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00845 ± 0,00214
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00504 ± 0,00128
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00623 ± 0,00158
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000555
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000600
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000572
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0136 ± 0,000861
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0163 ± 0,00104
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,155 ± 0,00982
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00112
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00117
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00114
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0220 ± 0,00300
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0214 ± 0,00231
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,161 ± 0,0114
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000866
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000904
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000877
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0170 ± 0,00273 (Lq : 0,000725)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0165 ± 0,00227 (Lq : 0,000854)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,124 ± 0,0136 (Lq : 0,000811)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0525
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00246 ± 0,000360
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00235 ± 0,000284
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0174 ± 0,00154
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00741
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	93,1 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000558
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000561
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000559
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,484 ± 0,0751
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,488 ± 0,0756
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,533 ± 0,0826
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00290
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00314
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00299
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0451 ± 0,00699
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0555 ± 0,00861
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0217 ± 0,00357
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00346
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00370
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00355
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,529 ± 0,0820
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,544 ± 0,0842
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,555 ± 0,0862
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00268
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00286
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00273
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,409 ± 0,0722 (Lq : 0,00359)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,421 ± 0,0743 (Lq : 0,00411)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,427 ± 0,0755 (Lq : 0,00393)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,419
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0593 ± 0,00971
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0599 ± 0,00981
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0601 ± 0,00986
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0597
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 Pb exprimé en Pb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000502
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000504
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000503
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00245 ± 0,000262
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00181 ± 0,000194
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00159 ± 0,000171
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000878 ± 0,000208
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000477 ± 0,0000187
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000452 ± 0,0000177
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000502
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000504
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000503
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00332 ± 0,000470
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00229 ± 0,000213
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00204 ± 0,000188
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000388
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000390
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000387
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00257 ± 0,000423 (Lq : 0,000898)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00177 ± 0,000223 (Lq : 0,00103)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00157 ± 0,000196 (Lq : 0,000983)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00197
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,372 ± 0,0562
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,252 ± 0,0270
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,221 ± 0,0235
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,282
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	98,2 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00131 ± 0,000197
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00123 ± 0,000185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00289 ± 0,000434
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000105 ± 0,00000414
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000191 ± 0,00000750
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00142 ± 0,000202
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00142 ± 0,000192
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00289 ± 0,000434
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00110 ± 0,000181 (Lq : 0,000549)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00110 ± 0,000175 (Lq : 0,000602)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00222 ± 0,000383 (Lq : 0,000583)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00147
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,159 ± 0,0241
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,156 ± 0,0227
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,313 ± 0,0498
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,209
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00120
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000477
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000452
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00120
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000477
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000452
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000929 (Lq : 0,00121)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000369 (Lq : 0,00135)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000348 (Lq : 0,00130)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000549
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,135
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0525
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0489
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0787
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000139
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000140
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000140
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00182
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00197
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00188
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000262
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00182
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00197
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00188
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000402
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000140
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000140
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00141
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00153
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00145
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000310 (Lq : 0,00152)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000108 (Lq : 0,00178)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000108 (Lq : 0,00170)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,00146
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0450
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0154
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0151
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,208
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	82,9 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 (Lq : 0,000549)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 (Lq : 0,000602)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 (Lq : 0,000583)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000731)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000859)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000817)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,46 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,72 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,63 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08		
V exprimé en V		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000762
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000766
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000764
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,728 ± 0,0781
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,665 ± 0,0713
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,570 ± 0,0611
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000886
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000957
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000912
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0117 ± 0,00126
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0110 ± 0,00118
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00481 ± 0,000517
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000165
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000172
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000168
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,739 ± 0,0793
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,676 ± 0,0725
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,574 ± 0,0616
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000127
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000133
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000129
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,571 ± 0,0780 (Lq : 0,000359)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,523 ± 0,0714 (Lq : 0,000411)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,442 ± 0,0603 (Lq : 0,000393)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,512
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0828 ± 0,00991
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0744 ± 0,00891
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0622 ± 0,00745
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0731
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 Zn exprimé en Zn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00257
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00258
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00257
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,214
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0528
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0865
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,101
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,109
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,104
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,220
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,259
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,140
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,104
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,112
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,107
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,434
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,312
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,226
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0800
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0864
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0821
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,335 (Lq : 0,00898)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,242 (Lq : 0,0103)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,174 (Lq : 0,00983)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,250
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0486
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0344
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0245
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0358
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	89,9 - Non conforme

⁽²⁾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.

⁽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

GROUPE 08 / G08

Cd, Hg, Tl

Cd;Hg;Tl

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00132 ± 0,000333
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000168
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000168

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00102 ± 0,000271 (Lq : 0,00194)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000130 (Lq : 0,00206)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000129 (Lq : 0,00198)
Mesure	Moyenne des essais	0,000425

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,147 ± 0,0385
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0182
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0613

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,94 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,06 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,98 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPES 08 / G08

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00272
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00246
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00210

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00210 (Lq : 0,00229)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00191 (Lq : 0,00253)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00162 (Lq : 0,00245)
Mesure	Moyenne des essais	0,00188

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,305
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,271
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,227
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,268

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,229 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,253 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,245 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 08 / G08 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,113
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,122
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,117
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,76
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,59
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,56
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0876
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0946
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0899
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,36 (Lq : 0,0187)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,23 (Lq : 0,0214)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,20 (Lq : 0,0205)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	1,26
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,197
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,175
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,169
Mesure	Moyenne des essais (kg/h) ⁽²⁾	0,180
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,75 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,89 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,80 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,375 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,427 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,409 - Conforme

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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.

⁽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.

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 08 / G08			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,05 % Gain : 20,89 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,12 % Gain : 20,96 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	0.6 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	0.6 % OUI	21800	1590	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 08 / G08			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 17,64 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,01 % Gain : 17,55 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	-0.5 % OUI	6,00 (Lq : 0.2)	0,728	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	-0.5 % OUI	13600	1810	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 08 / G08			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,05 % Gain : 20,89 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,12 % Gain : 20,96 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	0.6 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	0.6 % OUI	21000	1530	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 08 / G08			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 17,64 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,01 % Gain : 17,55 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	-0.5 % OUI	6,00 (Lq : 0.2)	0,728	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	14/09/2023 08:14 14/09/2023 09:14	-0.5 % OUI	13200	1740	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 08 / G08			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,05 % Gain : 20,89 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,12 % Gain : 20,96 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	0.6 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	0.6 % OUI	21200	1540	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	0.6 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	0.6 % OUI	20800	1510	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	0.6 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	0.6 % OUI	20400	1490	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 08 / G08
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 % Gain : 17,64 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,01 % Gain : 17,55 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	-0.5 % OUI	5,95 (Lq : 0.2)	0,727	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	-0.5 % OUI	13100	1740	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	-0.5 % OUI	5,89 (Lq : 0.2)	0,725	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	-0.5 % OUI	12700	1710	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	-0.5 % OUI	5,91 (Lq : 0.2)	0,725	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	-0.5 % OUI	12600	1680	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 08 / G08
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,4 ppm Gain : 434,9 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,5 ppm Gain : 441,3 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

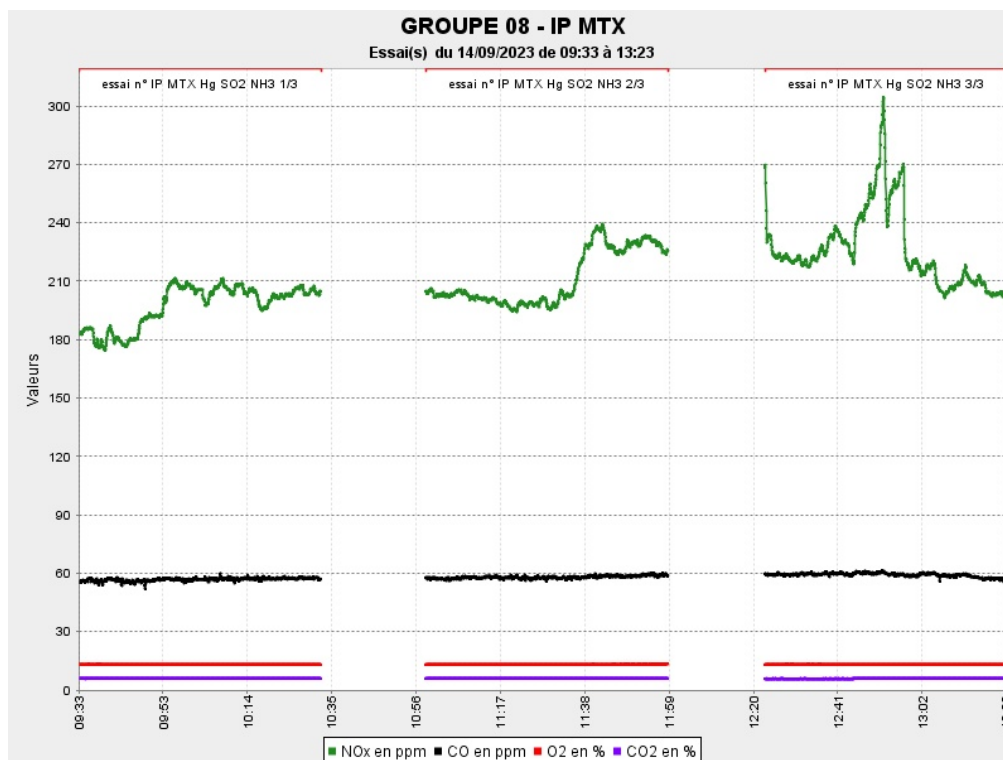
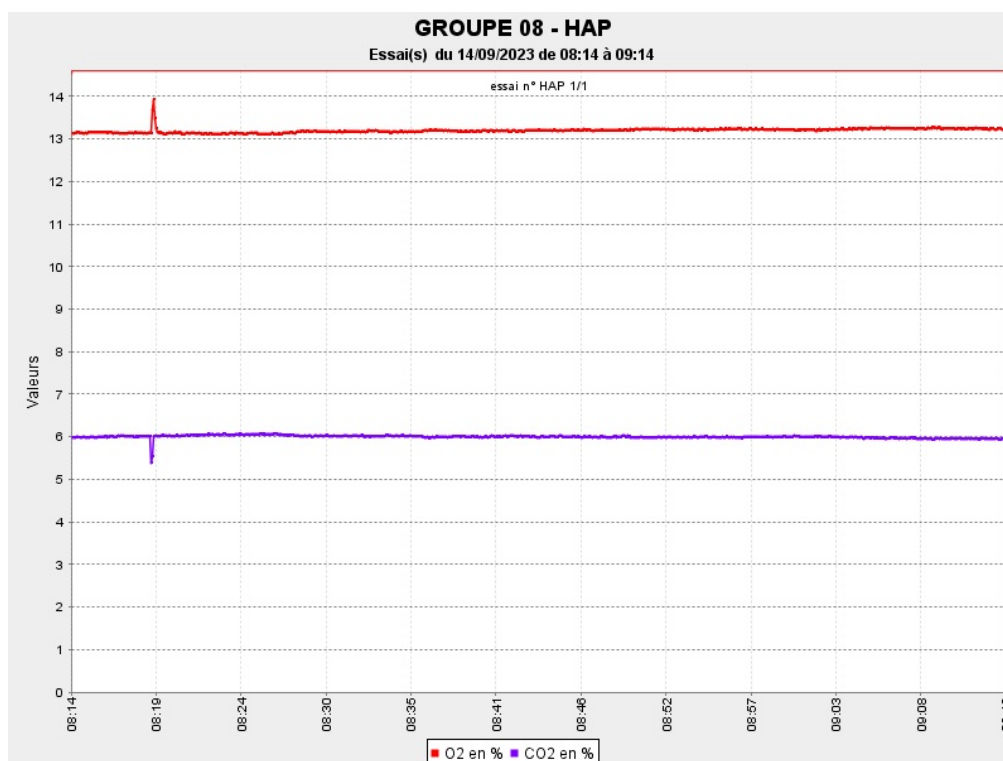
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	1.5 % OUI	56,8	4,45	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	1.5 % OUI	71,0	5,57	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	1.5 % OUI	54,9 (Lq : 10,2)	6,32	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	1.5 % OUI	7,95	0,753	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	1.5 % OUI	58,0	4,46	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	1.5 % OUI	72,5	5,57	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	1.5 % OUI	56,1 (Lq : 10,2)	6,41	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	1.5 % OUI	7,98	0,746	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	1.5 % OUI	59,1	4,46	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	1.5 % OUI	73,9	5,58	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	1.5 % OUI	56,9 (Lq : 10,2)	6,44	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	1.5 % OUI	8,00	0,739	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 08 / G08
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 443 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 ppm Gain : 437,8 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	-1.2 % OUI	197	5,37	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	-1.2 % OUI	404	11,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	-1.2 % OUI	313 (Lq : 5,14)	27,7	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	14/09/2023 09:33 14/09/2023 10:33	-1.2 % OUI	45,3	2,70	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	-1.2 % OUI	211	5,43	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	-1.2 % OUI	433	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	-1.2 % OUI	335 (Lq : 5,15)	29,7	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	14/09/2023 10:59 14/09/2023 11:59	-1.2 % OUI	47,7	2,82	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	-1.2 % OUI	226	5,49	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	-1.2 % OUI	463	11,3	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	-1.2 % OUI	357 (Lq : 5,12)	31,2	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	14/09/2023 12:23 14/09/2023 13:23	-1.2 % OUI	50,1	2,93	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,20 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,20 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,20 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G08 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4423 Blanc - BV1BI4423
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4424 - BV1BI4424
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4425 Blanc - BV1BI4425
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4426 - BV1BI4426
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4427 - BV1BI4427
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4428 - BV1BI4428
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4429 - BV1BI4429
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4430 Blanc - BV1BI4430
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4431 - BV1BI4431
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4432 - BV1BI4432
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4433 - BV1BI4433
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4434 - BV1BI4434
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4435 Blanc - BV1BI4435
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4436 - BV1BI4436
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4437 - BV1BI4437
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4438 - BV1BI4438
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4439 - BV1BI4439
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4440 Blanc - BV1BI4440
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4441 - BV1BI4441
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4442 - BV1BI4442
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4443 - BV1BI4443
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4444 - BV1BI4444
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4445 - BV1BI4445
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1814 Blanc - BV1BJ1814
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1815 - BV1BJ1815
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1816 - BV1BJ1816
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1817 - BV1BJ1817
028	Air Emission	(AIE)	BV2AG7317 - BV2AG7317

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4423	BV1BI4424	BV1BI4425	BV1BI4426	BV1BI4427	BV1BI4428
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

Fait	Fait				
110	52.5	87.3	104	51.7	174

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée	mg	*	-0.39	*	4.09
Correction appliquée	mg	*	0.00	*	0.00
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.18	*	0.18
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.89	*	4.09
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	*	<0.98	*	5.04

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	# ND, <0.017	*	# D, <0.021	*	# ND, <0.01	*	# D, <0.035

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

Arsenic (As)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	# ND, <0.017	*	# ND, <0.021	*	# ND, <0.01	*	# ND, <0.035

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

Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.017	*	# ND, <0.021	*	# ND, <0.01	*	# ND, <0.035

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

Chrome (Cr)	µg/l	*	# 2.73 ±10%	*	# 5.98 ±10%	*	# 5.797 ±10%	*	# 6.15 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	# 0.239 ±10%	*	# 0.619 ±10%	*	# 0.300 ±10%	*	# 1.07 ±10%

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

Cobalt (Co)	µg/l	*	# <0.200	*	# 1.24 ±10%	*	# 1.17 ±10%	*	# 1.19 ±10%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# D, <0.017	*	# 0.129 ±10%	*	# 0.060 ±10%	*	# 0.207 ±10%

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

Cuivre (Cu)	µg/l	*	# <0.500	*	# 1.14 ±17%	*	# 0.949 ±18%	*	# 1.12 ±17%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4423	BV1BI4424	BV1BI4425	BV1BI4426	BV1BI4427	BV1BI4428
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)							
Cuivre (Cu)	µg/flacon			* # D, <0.044	* # 0.118 ±17%	* # 0.049 ±18%	* # 0.194 ±17%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)							
Manganèse (Mn)	µg/l			* # 0.627 ±20%	* # 8.02 ±5%	* # 9.72 ±5%	* # 8.56 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon			* # 0.055 ±20%	* # 0.831 ±5%	* # 0.502 ±5%	* # 1.49 ±5%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)							
Nickel (Ni)	µg/l			* # 3.28 ±22%	* # 28.8 ±15%	* # 28.0 ±15%	* # 29.1 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon			* # 0.287 ±22%	* # 2.98 ±15%	* # 1.45 ±15%	* # 5.07 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)							
Plomb (Pb)	µg/l			* # <0.500	* # 0.565 ±23%	* # 0.538 ±24%	* # <0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon			* # ND, <0.044	* # 0.059 ±23%	* # 0.028 ±24%	* # D, <0.087
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)							
Thallium (Tl)	µg/l			* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon			* # ND, <0.044	* # ND, <0.052	* # ND, <0.026	* # ND, <0.087
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)							
Vanadium	µg/l			* # <0.200	* # 10.0 ±10%	* # 2.22 ±10%	* # 5.77 ±10%
Vanadium (V)	µg/flacon			* # D, <0.017	* # 1.04 ±10%	* # 0.115 ±10%	* # 1.00 ±10%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)							
Etain (Sn)	µg/l			2.06	<1.00	<1.00	<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon			0.18	ND, <0.104	D, <0.052	ND, <0.174
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)							
Sélénium (Se)	µg/l			<0.500	1.14	<0.500	<0.500
Selenium (Se)	µg/flacon			ND, <0.044	0.118	ND, <0.026	D, <0.087
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)							
Tellure (Te)	µg/l			<0.200	<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon			ND, <0.017	ND, <0.021	ND, <0.01	ND, <0.035
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)							
Zinc (Zn)	µg/l			114	112	194	136
Zinc (Zn)	µg/flacon			9.98	11.6	10.1	23.7
LS0MW : Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	# ND, <0.27	*	# D, <0.31		
(Rinçage)							
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.27	*	# 0.45 ±19%		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4423	BV1BI4424	BV1BI4425	BV1BI4426	BV1BI4427	BV1BI4428
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.11	*	# 0.94 ±25%
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.27	*	# 3.17 ±5%
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.11	*	# 2.84 ±20%
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <1.1	*	# 7.5 ±10%
LS0N9 : Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 0.29 ±25%	*	# 3.87 ±25%
(Rinçage)					
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <1.1	*	# 78.3 ±15%
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	*	# D, <0.27	*	# 1.70 ±10%
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.11	*	# ND, <0.12
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	*	# D, <0.11	*	# 49.6 ±10%
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.27		ND, <0.31
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.5		ND, <0.6
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.27		ND, <0.31
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon		6.9		188
LS0JI : Mercuré (Hg) (Rinçage)					
Mercuré (Hg)	µg/l	*	# <0.50	*	# <0.50
Mercuré	µg/flacon	*	# ND, <0.06	*	# ND, <0.03

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007**BV1BI4429****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

008**BV1BI4430****Blanc****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

009**BV1BI4431****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

010**BV1BI4432****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

011**BV1BI4433****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

012**BV1BI4434****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	173	40.9	52.2	41.7	84.5	84.3

Métaux et métalloïdes

LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage)

Antimoine (Sb)	µg/l	*	# <0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	# ND, <0.035

LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)

Arsenic (As)	µg/l	*	# <0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	# ND, <0.035

LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)

Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.035

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)

Chrome (Cr)	µg/l	*	# 3.83 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	# 0.662 ±10%

LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)

Cobalt (Co)	µg/l	*	# 0.492 ±11%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# 0.085 ±11%

LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)

Cuivre (Cu)	µg/l	*	# 0.707 ±21%
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	# 0.122 ±21%

LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)

Manganèse (Mn)	µg/l	*	# 85.5 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 14.8 ±5%

LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)

Nickel (Ni)	µg/l	*	# 12.0 ±16%
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	# 2.07 ±16%

LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)

Plomb (Pb)	µg/l	*	# <0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	# D, <0.086

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)

Thallium (Tl)	µg/l	*	# <0.500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4429	BV1BI4430	BV1BI4431	BV1BI4432	BV1BI4433	BV1BI4434
AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE	AIE
14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/flacon	* # ND, <0.086				
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l	* # 2.66 ±10%				
Vanadium (V)	µg/flacon	* # 0.459 ±10%				
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l	<1.00				
Etain (Sn)	µg/flacon	ND, <0.173				
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l	<0.500				
Selenium (Se)	µg/flacon	D, <0.086				
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l	<0.200				
Tellure (Te)	µg/flacon	ND, <0.035				
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l	77.4				
Zinc (Zn)	µg/flacon	13.4				
LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)						
Volume corrigé	ml	38	49	39	79	79
Mercure (Hg)	µg/l	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00
Mercure (Hg)	µg/flacon	* # ND, <0.04	* # ND, <0.05	* # ND, <0.04	* # ND, <0.08	* # ND, <0.08

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013**BV1BI4435****Blanc****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

014**BV1BI4436****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

015**BV1BI4437****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

016**BV1BI4438****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

017**BV1BI4439****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

018**BV1BI4440****Blanc****AIE**

14/09/2023

11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	67.4	54.9	63.1	129	105	87.6

Indices de pollution

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

Sulfate soluble	mg SO4/l	0.29 ±16%	2320 ±15%	9.96 ±15%	1030 ±15%	838 ±15%

Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* 13.0 ±16%	* 84900 ±15%	* 419 ±15%	* 88800 ±15%	* 58700 ±15%

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

Ammonium	mg NH4/l					<0.05

Azote ammoniacal	mg N/l					* <0.04

Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon					* ND, <4.14

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	BV1BI4441	BV1BI4442	BV1BI4443	BV1BI4444	BV1BI4445	BV1BJ1814
	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	Blanc
Matrice :						AIE
Date de prélèvement :	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023
Date de début d'analyse :	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3						Fait
LSG05 : Volume	ml	62.9	52.4	142	119	

Indices de pollution

LSRAP : Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage					
Ammonium	mg NH4/l	184 ±17%	9.17 ±17%	95.9 ±17%	84.9 ±17%
Azote ammoniacal	mg N/l	* 143 ±17%	* 7.13 ±17%	* 74.6 ±17%	* 66.1 ±17%
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* 10900 ±17%	* 454 ±17%	* 12900 ±17%	* 9510 ±17%

Aldéhydes

FHB71 : Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH					Fait
FH0LC : Formaldéhyde	µg/tube				ND, <0.72

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.53 ±8%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <1.00
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.41 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <1.00
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <0.10
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4441	BV1BI4442	BV1BI4443	BV1BI4444	BV1BI4445	BV1BJ1814
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	Blanc
14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <2.50
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre					* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028
BV1BJ1815	BV1BJ1816	BV1BJ1817	BV2AG7317
AIE	AIE	AIE	AIE
14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023	14/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	13/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

LK01P : Fluoranthène µg/échantillon

* Fait

* # 0.693 ±31%

LK01R : Benzo-(a)-anthracène µg/échantillon

* # 0.0812 ±20%

LK01T : Benzo(b)fluoranthène µg/échantillon

* # 0.107 ±31%

LK01U : Benzo(k)fluoranthène µg/échantillon

* # ND, <0.0625

LK01K : Benzo(a)pyrène µg/échantillon

* # ND, <0.0625

LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène µg/échantillon

* # 0.225 ±12%

LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène µg/échantillon

* # 0.528 ±24%

LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène µg/échantillon

* # 0.145 ±40%

LK07C : Somme des HAP 8 µg/échantillon

1.78

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.14 ±15%	*	1.06 ±15%	*	2.50 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.23 ±16%	*	1.60 ±15%	*	1.33 ±15%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.42 ±25%	*	D, <0.10	*	D, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.14 ±5%	*	1.98 ±5%	*	3.09 ±5%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	6.62 ±20%	*	5.03 ±20%	*	19.2 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	2.96 ±12%	*	1.87 ±14%	*	1.95 ±13%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	5.91 ±25%	*	3.51 ±25%	*	4.35 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	409 ±15%	*	410 ±15%	*	449 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.48 ±10%	*	1.09 ±10%	*	0.96 ±10%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	634 ±10%	*	576 ±10%	*	495 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.50		ND, <0.50		ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.25		ND, <0.25		ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		77.9		19.1		31.4
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : l'absence de DNPH résiduel (réactif) implique un risque de sous-estimation des résultats rendus.	(023)	BV1BI4445
Le chromatogramme met en évidence la présence d'ozone : les concentrations en aldéhydes sont sous-estimées.	(023)	BV1BI4445
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) (012) (028)	BV1BI4423 Blanc / BV1BI4424 / BV1BI4425 Blanc / BV1BI4426 / BV1BI4427 / BV1BI4428 / BV1BI4429 / BV1BI4430 Blanc / BV1BI4431 / BV1BI4432 / BV1BI4433 / BV1BI4434 / BV2AG7317 /
Mercure (Hg) : la solution d'absorption (KMnO4/H2SO4) est arrivée décolorée au laboratoire.	(009) (010) (011) (012)	BV1BI4431 / BV1BI4432 / BV1BI4433 / BV1BI4434 /
Mercure 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.	(008) (009) (010) (011) (012)	BV1BI4430 Blanc / BV1BI4431 / BV1BI4432 / BV1BI4433 / BV1BI4434 /


Agathe Leprince

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 17 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.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020820

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/8/1/1

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 17 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° :23R020820

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/8/1/1

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020820

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/8/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercure (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020820

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/8/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercuré (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020820

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022428-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182584/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/8/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques**GROUPE 09 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023****Intervention du 13/09/2023**

Nom du site : BARGE ACCOSTEE SUR SITE SLN NOUMEA
Latitude : 166.448
Longitude : -22.2735

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/9/1
Référence du rapport : 351182582.3.R
Rédigé le : 03/11/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 104 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 . SYNTHÈSE DES RESULTATS:	4
3 . OBJET DE LA MISSION:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTRÔLÉES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 09:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . ÉVÉNEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ÉCARTS AUX DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE:	10
5.1 . GROUPE 09 - G09:	10
6 . ANNEXE : MÉTHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	13
7 . ANNEXE : GROUPE 09	18
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE RÉALISATION DE MESURE :	18
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	19
7.3 . DÉBIT :	20
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	25
7.5 . PRÉLEVEMENTS MANUELS:	26
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	79
7.7 . REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	85
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	87

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*
GROUPE 09 / G09	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : NOx; NH3

* : 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 : GROUPE 09- Conduit : G09										
Date(s) de mesure : Entre le 13/09/2023 09:00 et le 13/09/2023 10:00										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	26,4	0,584	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	358	3,64	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	108000	5740	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	103000 134000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	5,14	5,73	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	13,2	0,656	-	% sur gaz sec	19300	1410	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	5,90	0,725	-	% sur gaz sec	11900	1590	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0	-	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0	-	1,505	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 09- Conduit : G09										
Date(s) de mesure : Entre le 13/09/2023 09:00 et le 13/09/2023 10:00										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	28,3	0,623	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	358	3,64	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	115000	6130	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	110000 143000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	5,08	0,462	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	13,2	0,656	-	% sur gaz sec	20600	1500	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	5,90	0,725	-	% sur gaz sec	12700	1700	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,000857	0,000249	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,123	0,0347	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 09- Conduit : G09										
Date(s) de mesure : Entre le 13/09/2023 10:25 et le 13/09/2023 14:24										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	28,7	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	358	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	117000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	111000 146000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	5,09	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	13,1	-	-	% sur gaz sec	20800	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	6,05	-	-	% sur gaz sec	13200	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	56,1	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	8,20	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	330	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	48,2	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	10,8	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	1,58	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	256	-	395	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	37,4	-	39,619	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	81,2	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	11,9	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,0000614	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,00896	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00139	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,204	-	-	g/h	OUI
Tl	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	Moyenne des essais	0,00248	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,362	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	Moyenne des essais	0,0000614	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,00896	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	Moyenne des essais	1,06	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,155	-	0,502	kg/h	NON

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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 :

- Rudy ANCKAERT
- Pierre DAULAS-CALBETE

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 :

- GROUPE 09

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 . GROUPE 09:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 13/09/2023 :
de 09h55 à 17h55 : TBTS

Injection Urée le 13/09/2023 de 10h00 à 17h20 : 430 - 435 l/h

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 . GROUPE 09 - G09:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (77,8%)	Faible	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3, IP MTX Hg SO2 NH3 2/3, IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3, IP MTX Hg SO2 NH3 2/3, IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

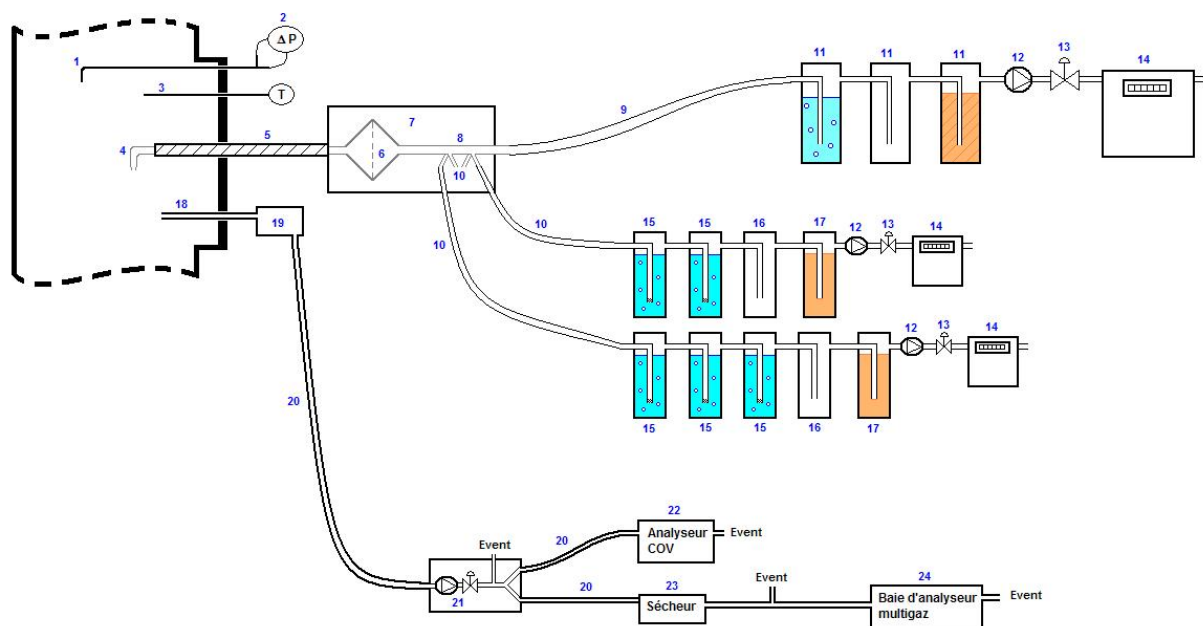
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

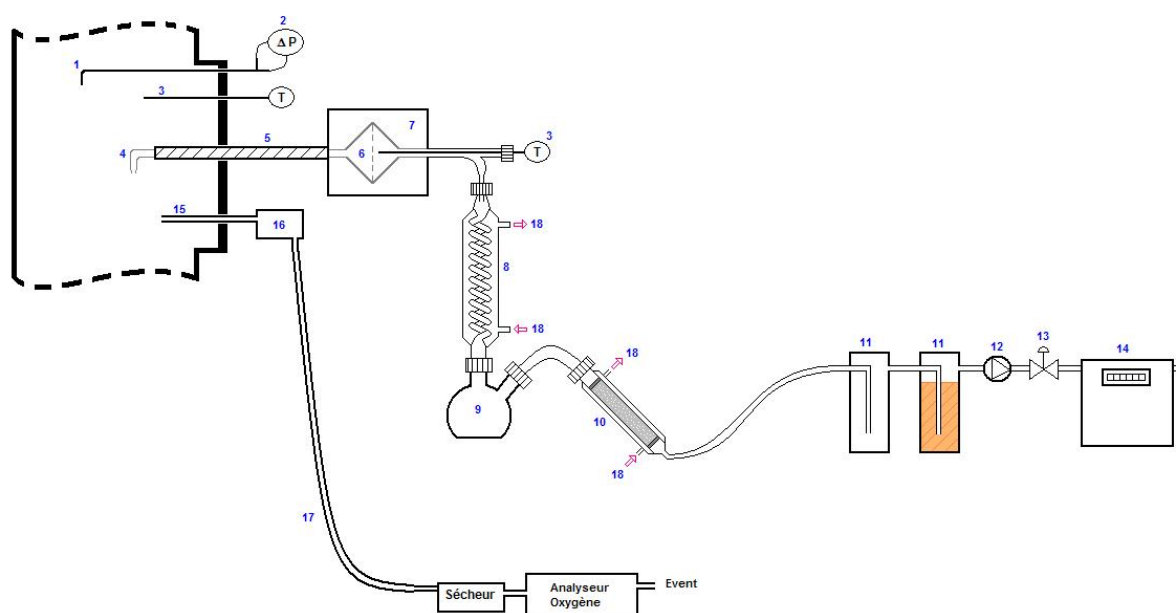
Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 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

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



1 : Tube de Pitot	10 : Résine adsorbante
2 : Mesure de pression statique et dynamique	11 : Système de séchage
3 : Mesure de température	12 : Pompe
4 : Buse de prélèvement	13 : Vanne de réglage de débit
5 : Canne de prélèvement chauffée	14 : Compteur
6 : Porte-filtre	15 : Canne de prélèvement
7 : Four	16 : Filtre chauffé
8 : Condenseur	17 : Ligne chauffée
9 : Flacon à condensats	18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 09

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.

G09 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 09 / G09	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 09 / G09			
Date / Heure		13/09/2023 09:00	
		13/09/2023 10:00	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1024,2	
Température moyenne des gaz (°C)		358	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-25,4	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	28,6	26,3	
2	26,4	25,3	
3	33,3	28,4	
4	26,6	25,3	
5	29,5	26,7	
6	29,3	26,6	
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	26,4	0,584
Débit	Nm³/h sur gaz humides	108000	5740
Débit	Nm3/h sur gaz secs	103000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	134000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 09 / G09			
Date / Heure		13/09/2023 09:00	
		13/09/2023 10:00	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1024,2	
Température moyenne des gaz (°C)		358	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-25,4	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	32,7	28,1	
2	30,2	27,0	
3	38,1	30,3	
4	30,4	27,1	
5	33,7	28,5	
6	33,5	28,5	
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	28,3	0,623
Débit	Nm³/h sur gaz humides	115000	6130
Débit	Nm3/h sur gaz secs	110000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	143000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 09 / G09			
Date / Heure		13/09/2023 10:25	
		13/09/2023 11:25	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1024,2	
Température moyenne des gaz (°C)		359	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-24,7	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	33,5	28,5	
2	30,9	27,3	
3	39,0	30,7	
4	31,1	27,4	
5	34,6	28,9	
6	34,4	28,8	
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	28,6	0,631
Débit	Nm³/h sur gaz humides	117000	6210
Débit	Nm3/h sur gaz secs	111000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	146000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 09 / G09			
Date / Heure		13/09/2023 11:50	
		13/09/2023 12:50	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1024,2	
Température moyenne des gaz (°C)		357	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-25,2	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	33,7	28,5	
2	31,0	27,3	
3	39,2	30,7	
4	31,2	27,4	
5	34,7	28,9	
6	34,5	28,8	
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	28,6	0,631
Débit	Nm³/h sur gaz humides	117000	6230
Débit	Nm3/h sur gaz secs	111000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	146000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 09 / G09			
Date / Heure		13/09/2023 13:24	
		13/09/2023 14:24	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1024,2	
Température moyenne des gaz (°C)		359	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-24,8	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	33,9	28,6	
2	31,3	27,5	
3	39,5	30,9	
4	31,5	27,6	
5	34,9	29,1	
6	34,7	29,0	
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	28,8	0,634
Débit	Nm³/h sur gaz humides	117000	6240
Débit	Nm3/h sur gaz secs	111000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	147000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G09

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyde 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	Absorption / condensation	5,14
HAP 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	Absorption / condensation	5,08
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	Absorption / condensation	5,10
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	Absorption / condensation	5,12
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	Absorption / condensation	5,05

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	2,60
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0598
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	34,9
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,811
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,25 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	1,25 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,80
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,90
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,00
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0880
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0900
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0936
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 09 / G09					
BV1BI4422	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	Formaldéhyde
BV2AG7273	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AG7276	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4400	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 14:24	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn
BV1BI4401	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 14:24	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4402	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 14:24	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4403	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4404	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4405	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4406	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4407	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 14:24	Hg
BV1BI4408	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	Hg
BV1BI4409	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	Hg
BV1BI4410	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	Hg
BV1BI4411	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4412	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 14:24	SO2
BV1BI4413	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	SO2
BV1BI4414	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	SO2
BV1BI4415	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	SO2
BV1BI4416	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	SO2
BV1BI4417	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 14:24	NH3
BV1BI4418	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	NH3
BV1BI4419	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	NH3
BV1BI4420	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	NH3
BV1BI4421	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1809	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 14:24	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1810	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1811	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1812	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 09 / G09 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0598
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0598

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0 (Lq : 0,00910)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,0607 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 09 / G09		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure Durée	HAP 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,25 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	1,25 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	119
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	119/120
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	19,0
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,63/5,80
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	98,3 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,811

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000385
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000295 (Lq : 0,0000591)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,00422

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000164 ± 0,0000512
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000126 ± 0,0000406 (Lq : 0,0000591)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0180 ± 0,00570

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000804 ± 0,0000259
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000616 ± 0,0000205 (Lq : 0,0000591)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,00881 ± 0,00288

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000253 ± 0,0000615
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000194 ± 0,0000498 (Lq : 0,0000591)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0277 ± 0,00689

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000591)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000112 ± 0,0000163
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000860 ± 0,0000144 (Lq : 0,0000591)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0123 ± 0,00190

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000377 ± 0,000118
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000289 ± 0,0000935 (Lq : 0,0000591)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0414 ± 0,0131

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000935 ± 0,0000385
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000716 ± 0,0000301 (Lq : 0,0000591)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0102 ± 0,00425

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

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09 Somme des 8 HAP Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00112 ± 0,000311
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,000857 ± 0,000249 (Lq : 0,000472)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽⁵⁾	0,123 ± 0,0347
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,472 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	0 - Conforme

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 09 / G09 As, Se, Te, Cd, Hg, Tl, Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,909 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - 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 SO2 NH3 1/3	0,500 - 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 SO2 NH3 2/3	0,500 - 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 SO2 NH3 3/3	0,500 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,33 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	181
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	182
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	359
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	357
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	359
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	104 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	104 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	100 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,865
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,873
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,840
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Sb, Cu, Pb, Cr, Co, Se, As, Cd, Tl, V, Sn, Te, Mn, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0895
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Sb, Cu, Pb, Cr, Co, Se, As, Cd, Tl, V, Sn, Te, Mn, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0904
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Zn, Sb, Cu, Pb, Cr, Co, Se, As, Cd, Tl, V, Sn, Te, Mn, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0931
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0862

Prélèvements manuels - Généralités		
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0877
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0878
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0835
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0789
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0890
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0880
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0900
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0936

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,208
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,206
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,214
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13,3 ± 2,89
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12,3 ± 2,85
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	17,1 ± 3,01
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,158
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,157
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,162
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	10,1 ± 2,35 (Lq : 2,37)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	9,38 ± 2,31 (Lq : 2,36)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13,0 ± 2,53 (Lq : 2,43)
Mesure	Moyenne des essais	10,8
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	1,47 ± 0,329
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	1,37 ± 0,325
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	1,91 ± 0,351
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	1,58
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,316 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,315 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,325 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,73 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,71 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,87 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	353 ± 54,8
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	352 ± 54,6
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	304 ± 47,2
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	268 ± 47,2 (Lq : 0,125)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	269 ± 47,3 (Lq : 0,120)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	231 ± 40,6 (Lq : 0,110)
Mesure	Moyenne des essais	256
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	39,2 ± 6,42
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	39,2 ± 6,42
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	33,9 ± 5,56
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	37,4
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0315 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0303 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0278 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	98,7 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,6 ± 16,9
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	112 ± 19,6
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	112 ± 19,5
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	73,4 ± 14,2 (Lq : 0,0469)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	85,5 ± 16,5 (Lq : 0,0486)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	84,8 ± 16,4 (Lq : 0,0451)
Mesure	Moyenne des essais	81,2
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	10,7 ± 1,95
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	12,5 ± 2,27
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	12,5 ± 2,27
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	11,9
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,938 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,972 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,902 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,1 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000950 ± 0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00103 ± 0,000161
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00119 ± 0,000187
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000134 ± 0,00000527
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00108 ± 0,000154
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00103 ± 0,000161
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00119 ± 0,000187
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000824 ± 0,000136 (Lq : 0,000612)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000783 ± 0,000139 (Lq : 0,000605)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000904 ± 0,000160 (Lq : 0,000577)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000837
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,120 ± 0,0182
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,114 ± 0,0189
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,133 ± 0,0220
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,122
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000243
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000243
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000184 (Lq : 0,000427)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000422)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000388)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0000614
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0269
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00896
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,855 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,844 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,775 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Co exprimé en Co		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0445 ± 0,00906
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0441 ± 0,00899
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0474 ± 0,00965
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000774
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000766
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000745
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00352 ± 0,000378
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00148 ± 0,000159
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00115 ± 0,000134
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000774
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000766
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000745
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0480 ± 0,00944
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0456 ± 0,00915
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0485 ± 0,00979
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000588
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000585
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000565
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0365 ± 0,00778 (Lq : 0,000427)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0348 ± 0,00755 (Lq : 0,000422)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0368 ± 0,00802 (Lq : 0,000388)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0360
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00532 ± 0,00108
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00507 ± 0,00105
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00541 ± 0,00113
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00527
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09 Cr exprimé en Cr		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00103
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00102
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00106
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00418 ± 0,000269
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00405 ± 0,000260
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00439 ± 0,000282
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00170
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00168
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00977 ± 0,00105
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00655 ± 0,000703
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00585 ± 0,000629
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00273
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00270
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00270
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0140 ± 0,00132
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0106 ± 0,000964
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0102 ± 0,000911
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00207
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00206
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00204
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0106 ± 0,00133 (Lq : 0,00107)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00808 ± 0,000997 (Lq : 0,00105)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00776 ± 0,000943 (Lq : 0,000969)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00881
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00155 ± 0,000168
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00118 ± 0,000124
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00114 ± 0,000118
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00129
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	91,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 09 / G09

Cu exprimé en Cu

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00276 ± 0,000407
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00236 ± 0,000366
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00250 ± 0,000388

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000193
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000192
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000186
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00319 ± 0,000544
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00372 ± 0,000613
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00608 ± 0,000943

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000193
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000192
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000186
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00595 ± 0,000951
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00609 ± 0,000980
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00858 ± 0,00133

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000147
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000146
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000141
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00452 ± 0,000814 (Lq : 0,00195)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00464 ± 0,000841 (Lq : 0,00193)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00651 ± 0,00114 (Lq : 0,00187)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00522
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,659 ± 0,111
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,677 ± 0,115
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,956 ± 0,157
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,764
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	94,3 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000937)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000835)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000895)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,87 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,67 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,79 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Mn exprimé en Mn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000497
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000493
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000512
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00550 ± 0,00139
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00498 ± 0,00126
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00552 ± 0,00140
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000193
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000192
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000186
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0113 ± 0,000773
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00556 ± 0,000447
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00541 ± 0,000388
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000690
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000684
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000698
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0168 ± 0,00217
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0105 ± 0,00171
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0109 ± 0,00178
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000524
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000522
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000529
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0128 ± 0,00196 (Lq : 0,000893)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00804 ± 0,00146 (Lq : 0,000880)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00828 ± 0,00152 (Lq : 0,000788)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00970
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00186 ± 0,000260
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00117 ± 0,000200
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00122 ± 0,000209
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00142
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	92,3 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000578
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000573
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000595
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,626 ± 0,0969
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,585 ± 0,0907
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,612 ± 0,0948
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00232
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00230
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00223
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0817 ± 0,0127
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0318 ± 0,00494
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0261 ± 0,00404
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00290
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00287
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00283
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,707 ± 0,110
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,617 ± 0,0956
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,638 ± 0,0988
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00220
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00219
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00215
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,537 ± 0,0944 (Lq : 0,00427)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,471 ± 0,0828 (Lq : 0,00422)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,483 ± 0,0849 (Lq : 0,00388)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,497
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0784 ± 0,0128
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0686 ± 0,0112
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0711 ± 0,0116
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0727
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 09 / G09

Pb exprimé en Pb

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00117 ± 0,000139
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000871
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000948 ± 0,000112

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00157 ± 0,000293
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000500
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000441 ± 0,0000173

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00274 ± 0,000432
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,00137
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00139 ± 0,000129

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00208 ± 0,000371 (Lq : 0,00107)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,00105 (Lq : 0,00105)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00105 ± 0,000131 (Lq : 0,000969)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00139
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,304 ± 0,0505
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽³⁾	0,152
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,155 ± 0,0166
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,204
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	93,5 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00457 ± 0,000701
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00470 ± 0,000721
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00539 ± 0,000827
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000341 ± 0,0000847
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000200 ± 0,00000787
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000176 ± 0,00000692
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00491 ± 0,000785
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00491 ± 0,000729
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00557 ± 0,000834
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00373 ± 0,000672 (Lq : 0,000612)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00374 ± 0,000638 (Lq : 0,000605)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00422 ± 0,000722 (Lq : 0,000577)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00390
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,544 ± 0,0917
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,545 ± 0,0861
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,621 ± 0,0986
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,570
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000289
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000286
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000298
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00160
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00176
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00180
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00189
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00205
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00210
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00143 (Lq : 0,00139)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00156 (Lq : 0,00138)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00159 (Lq : 0,00130)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00153
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,209
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,228
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,234
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,223
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,0 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000144
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000149
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00108
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00107
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00104
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00102
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00108
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00107
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00104
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00117
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000149
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000823
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000818
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000791
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000886 (Lq : 0,00185)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000109 (Lq : 0,00183)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000113 (Lq : 0,00165)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,000831
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,129
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0159
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0166
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,122
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	85,5 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000144
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000144
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000149
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000144
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000144
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000149
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000110
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000109
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000113
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000110 (Lq : 0,000612)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000109 (Lq : 0,000605)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000113 (Lq : 0,000577)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000111
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0160
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0159
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0166
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0162
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000896)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000883)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000791)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,79 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,77 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,58 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09		
V exprimé en V		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000173
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000172
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000179
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,414 ± 0,0444
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,359 ± 0,0385
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,383 ± 0,0411
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0254 ± 0,00273
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00809 ± 0,000869
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00423 ± 0,000454
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000173
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000172
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000179
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,439 ± 0,0471
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,367 ± 0,0394
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,387 ± 0,0415
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000132
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000131
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000135
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,333 ± 0,0452 (Lq : 0,000427)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,280 ± 0,0381 (Lq : 0,000422)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,293 ± 0,0398 (Lq : 0,000388)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,302
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0486 ± 0,00583
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0408 ± 0,00489
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0431 ± 0,00517
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0442
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09 Zn exprimé en Zn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00266
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00264
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00274
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0581
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0452
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0511
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,109
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,108
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,105
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,308
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,154
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,149
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,112
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,111
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,108
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,366
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,199
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,200
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0849
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0844
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0817
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,278 (Lq : 0,0107)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,152 (Lq : 0,0105)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,152 (Lq : 0,00969)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,194
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0406
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0221
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0223
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0283
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	77,8 - Non conforme

⁽²⁾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.

⁽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

GROUPE 09 / G09

Cd, Hg, Tl

Cd;Hg;Tl

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000243
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000184 (Lq : 0,00226)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0 (Lq : 0,00214)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0 (Lq : 0,00207)
Mesure	Moyenne des essais	0,0000614

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0269
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽⁴⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00896

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,26 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,14 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	2,07 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPÉ 09 / G09

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000144
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00311
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00322
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00344

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000110
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000109
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000113
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00237 (Lq : 0,00261)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00246 (Lq : 0,00259)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00261 (Lq : 0,00245)
Mesure	Moyenne des essais	0,00248

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,345
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,358
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,383
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,362

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0110 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0109 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0113 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,261 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,259 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,245 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 09 / G09 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,120
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,118
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,115
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,60
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,26
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,31
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0909
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0904
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0875
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,22 (Lq : 0,0222)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,963 (Lq : 0,0219)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,993 (Lq : 0,0202)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	1,06
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,178
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,140
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,146
Mesure	Moyenne des essais (kg/h) ⁽²⁾	0,155
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,82 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,81 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,75 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,444 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,438 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,404 - Conforme

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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.

⁽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.

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 09 / G09			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,06 % Gain : 20,92 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,18 % Gain : 20,94 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	0.6 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	0.6 % OUI	19300	1410	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 09 / G09			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,02 % Gain : 17,68 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 % Gain : 17,51 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	-1 % OUI	5,90 (Lq : 0.2)	0,725	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	-1 % OUI	11900	1590	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 09 / G09			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,06 % Gain : 20,92 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,18 % Gain : 20,94 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	0.6 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	0.6 % OUI	20600	1500	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 09 / G09			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,02 % Gain : 17,68 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 % Gain : 17,51 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	-1 % OUI	5,90 (Lq : 0.2)	0,725	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	13/09/2023 09:00 13/09/2023 10:00	-1 % OUI	12700	1700	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 09 / G09			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,06 % Gain : 20,92 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,18 % Gain : 20,94 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	0.6 % OUI	13,1 (Lq : 0.8)	0,655	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	0.6 % OUI	20700	1510	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	0.6 % OUI	13,1 (Lq : 0.8)	0,655	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	0.6 % OUI	20900	1520	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	0.6 % OUI	13,1 (Lq : 0.8)	0,655	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	0.6 % OUI	20800	1520	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 09 / G09
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,02 % Gain : 17,68 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 % Gain : 17,51 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	-1 % OUI	6,02 (Lq : 0.2)	0,728	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	-1 % OUI	13100	1730	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	-1 % OUI	6,07 (Lq : 0.2)	0,730	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	-1 % OUI	13300	1740	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	-1 % OUI	6,08 (Lq : 0.2)	0,730	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	-1 % OUI	13300	1750	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 09 / G09
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 429,7 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,2 ppm Gain : 435,7 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

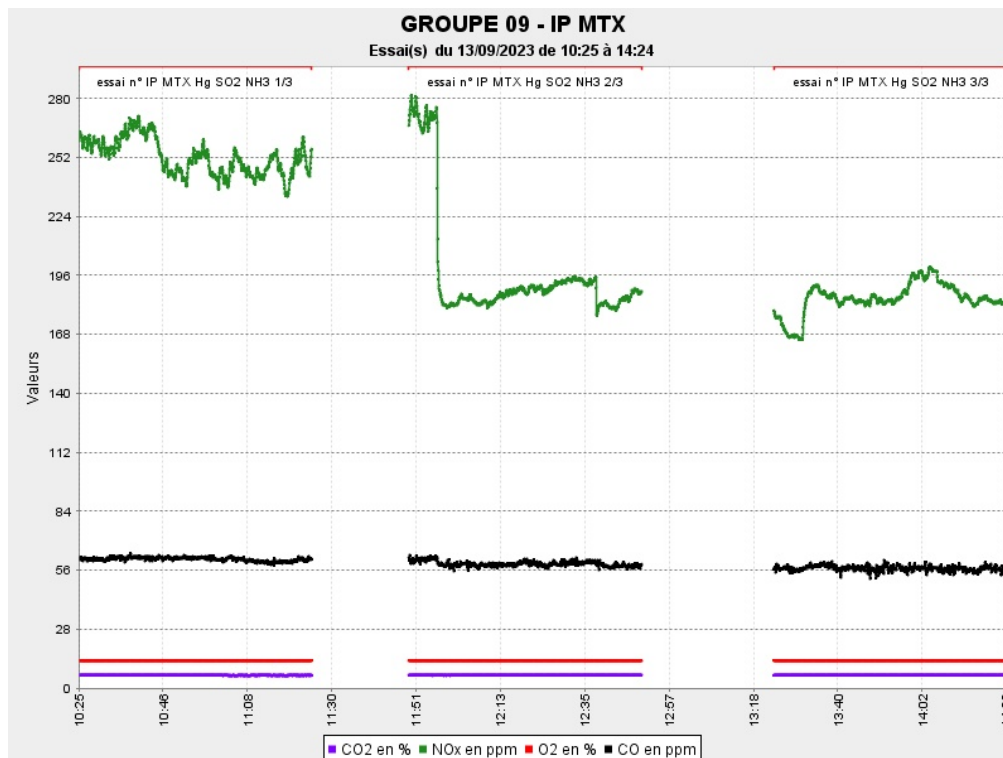
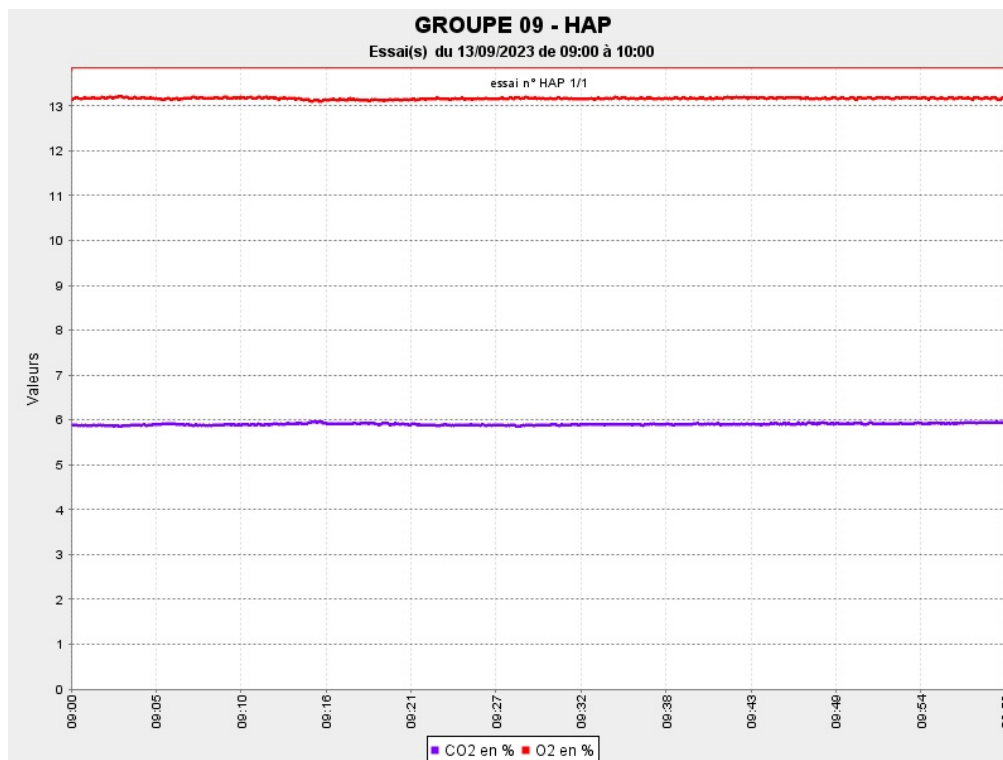
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	1.4 % OUI	61,2	4,47	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	1.4 % OUI	76,5	5,59	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	1.4 % OUI	58,1 (Lq : 10,0)	6,42	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	1.4 % OUI	8,48	0,766	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	1.4 % OUI	59,0	4,46	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	1.4 % OUI	73,7	5,58	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	1.4 % OUI	56,3 (Lq : 10,1)	6,33	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	1.4 % OUI	8,20	0,758	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	1.4 % OUI	56,8	4,45	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	1.4 % OUI	71,1	5,57	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	1.4 % OUI	53,9 (Lq : 10,0)	6,14	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	1.4 % OUI	7,92	0,750	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 09 / G09
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 437,9 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 ppm Gain : 432,1 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	-1.3 % OUI	252	5,60	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	-1.3 % OUI	517	11,5	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	-1.3 % OUI	393 (Lq : 5,05)	33,7	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	13/09/2023 10:25 13/09/2023 11:25	-1.3 % OUI	57,3	3,30	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	-1.3 % OUI	197	5,37	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	-1.3 % OUI	405	11,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	-1.3 % OUI	309 (Lq : 5,07)	27,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	13/09/2023 11:50 13/09/2023 12:50	-1.3 % OUI	45,0	2,69	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	-1.3 % OUI	185	5,32	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	-1.3 % OUI	379	10,9	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	-1.3 % OUI	288 (Lq : 5,04)	25,2	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	13/09/2023 13:24 13/09/2023 14:24	-1.3 % OUI	42,3	2,56	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,18 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,19 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,18 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G09 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4400 Blanc - BV1BI4400
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4401 - BV1BI4401
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4402 Blanc - BV1BI4402
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4403 - BV1BI4403
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4404 - BV1BI4404
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4405 - BV1BI4405
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4406 - BV1BI4406
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4407 Blanc - BV1BI4407
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4408 - BV1BI4408
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4409 - BV1BI4409
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4410 - BV1BI4410
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4411 - BV1BI4411
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4412 Blanc - BV1BI4412
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4413 - BV1BI4413
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4414 - BV1BI4414
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4415 - BV1BI4415
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4416 - BV1BI4416
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4417 Blanc - BV1BI4417
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4418 - BV1BI4418
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4419 - BV1BI4419
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4420 - BV1BI4420
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4421 - BV1BI4421
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4422 - BV1BI4422
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1809 Blanc - BV1BJ1809
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1810 - BV1BJ1810
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1811 - BV1BJ1811
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1812 - BV1BJ1812
028	Air Emission	(AIE)	BV2AG7276 - BV2AG7276

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4400	BV1BI4401	BV1BI4402	BV1BI4403	BV1BI4404	BV1BI4405
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSOP0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

Fait

Fait

ml

58.1

86.6

ml

69.3

120

62.9

181

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée

Correction appliquée

Incertitude de la mesure ±

Masse de poussières après correction

Masse poussières corrigée sur volume total

mg

mg

mg

mg

mg

*

0.26

*

-0.25

*

0.18

*

D, <0.89

*

<1.08

*

2.84

*

-0.25

*

0.18

*

3.09

*

3.50

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)

Antimoine (Sb)

µg/l

µg/flacon

* # <0.200

* # 0.202 ±30%

* # <0.200

* # <0.200

* # ND, <0.014

* # 0.024 ±30%

* # D, <0.013

* # D, <0.036

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

Arsenic (As)

Arsenic (As)

µg/l

µg/flacon

* # <0.200

* # <0.200

* # <0.200

* # <0.200

* # ND, <0.014

* # D, <0.024

* # ND, <0.013

* # ND, <0.036

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

Cadmium (Cd)

Cadmium (Cd)

µg/l

µg/flacon

* # <0.200

* # <0.200

* # <0.200

* # <0.200

* # ND, <0.014

* # ND, <0.024

* # ND, <0.013

* # ND, <0.036

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

Chrome (Cr)

Chrome (Cr)

µg/l

µg/flacon

* # 2.197 ±10%

* # 4.36 ±10%

* # 5.59 ±10%

* # 3.27 ±10%

* # 0.152 ±10%

* # 0.525 ±10%

* # 0.352 ±10%

* # 0.592 ±10%

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

Cobalt (Co)

Cobalt (Co)

µg/l

µg/flacon

* # <0.200

* # 1.97 ±10%

* # 1.25 ±10%

* # 0.738 ±10%

* # D, <0.014

* # 0.237 ±10%

* # 0.079 ±10%

* # 0.134 ±10%

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

Cuivre (Cu)

µg/l

* # <0.500

* # 1.37 ±17%

* # 1.93 ±16%

* # 1.86 ±16%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4400	BV1BI4401	BV1BI4402	BV1BI4403	BV1BI4404	BV1BI4405
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)						
Cuivre (Cu)	µg/flacon		* # D, <0.035	* # 0.165 ±17%	* # 0.121 ±16%	* # 0.337 ±16%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)						
Manganèse (Mn)	µg/l		* # <0.500	* # 4.93 ±6%	* # 6.69 ±5%	* # 2.78 ±7%
Manganèse (Mn)	µg/flacon		* # D, <0.035	* # 0.593 ±6%	* # 0.421 ±5%	* # 0.503 ±7%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)						
Nickel (Ni)	µg/l		* # 3.00 ±23%	* # 44.9 ±15%	* # 30.7 ±15%	* # 15.9 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon		* # 0.208 ±23%	* # 5.41 ±15%	* # 1.93 ±15%	* # 2.88 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)						
Plomb (Pb)	µg/l		* # <0.500	* # 0.636 ±21%	* # 1.02 ±15%	* # <0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon		* # ND, <0.035	* # 0.077 ±21%	* # 0.064 ±15%	* # D, <0.091
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/l		* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon		* # ND, <0.035	* # ND, <0.06	* # ND, <0.031	* # ND, <0.091
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l		* # <0.200	* # 15.6 ±10%	* # 6.36 ±10%	* # 4.04 ±10%
Vanadium (V)	µg/flacon		* # ND, <0.014	* # 1.88 ±10%	* # 0.400 ±10%	* # 0.731 ±10%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l		1.400	<1.00	<1.00	<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon		0.097	D, <0.12	D, <0.063	ND, <0.181
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l		<0.500	1.06	<0.500	0.881
Selenium (Se)	µg/flacon		ND, <0.035	0.128	D, <0.031	0.159
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l		<0.200	<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon		ND, <0.014	ND, <0.024	ND, <0.013	ND, <0.036
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l		141	118	213	76.8
Zinc (Zn)	µg/flacon		9.79	14.3	13.4	13.9
LS0MW : Antimoine (Sb)	µg/flacon	* # ND, <0.30	* # D, <0.28			
(Rinçage)						
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.30	* # D, <0.28			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4400	BV1BI4401	BV1BI4402	BV1BI4403	BV1BI4404	BV1BI4405
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Métaux et métalloïdes

LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.12	*	# 0.16 ±27%
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.30	*	# 0.66 ±7%
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.12	*	# 2.09 ±20%
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <1.2	*	# 1.5 ±15%
LS0N9 : Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 0.21 ±25%	*	# 0.96 ±25%
(Rinçage)					
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <1.2	*	# 35.9 ±15%
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.30	*	# 0.44 ±12%
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.12	*	# ND, <0.11
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.12	*	# 32.9 ±10%
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.30		ND, <0.28
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.6		ND, <0.6
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.30		ND, <0.28
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon		6.9		46.2
LS0JI : Mercuré (Hg) (Rinçage)					
Mercuré (Hg)	µg/l	*	# <0.50	*	# <0.50
Mercuré	µg/flacon	*	# ND, <0.03	*	# ND, <0.04

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007**BV1BI4406****AIE**

13/09/2023

10/10/2023

008**BV1BI4407****Blanc****AIE**

13/09/2023

10/10/2023

009**BV1BI4408****AIE**

13/09/2023

10/10/2023

010**BV1BI4409****AIE**

13/09/2023

10/10/2023

011**BV1BI4410****AIE**

13/09/2023

10/10/2023

012**BV1BI4411****AIE**

13/09/2023

10/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	164	45.6	53.9	45.4	81.1	99.4
Métaux et métalloïdes							
LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage) Antimoine (Sb) $\mu\text{g/l}$ * # <0.200 Antimoine (Sb) $\mu\text{g/flacon}$ * # D, <0.033 LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage) Arsenic (As) $\mu\text{g/l}$ * # <0.200 Arsenic (As) $\mu\text{g/flacon}$ * # ND, <0.033 LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage) Cadmium (Cd) $\mu\text{g/l}$ * # <0.200 Cadmium (Cd) $\mu\text{g/flacon}$ * # ND, <0.033 LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage) Chrome (Cr) $\mu\text{g/l}$ * # 3.32 $\pm$ 10% Chrome (Cr) $\mu\text{g/flacon}$ * # 0.545 $\pm$ 10% LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage) Cobalt (Co) $\mu\text{g/l}$ * # 0.652 $\pm$ 11% Cobalt (Co) $\mu\text{g/flacon}$ * # 0.107 $\pm$ 11% LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage) Cuivre (Cu) $\mu\text{g/l}$ * # 3.45 $\pm$ 15% Cuivre (Cu) $\mu\text{g/flacon}$ * # 0.567 $\pm$ 15% LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage) Manganèse (Mn) $\mu\text{g/l}$ * # 3.07 $\pm$ 6% Manganèse (Mn) $\mu\text{g/flacon}$ * # 0.504 $\pm$ 6% LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage) Nickel (Ni) $\mu\text{g/l}$ * # 14.8 $\pm$ 15% Nickel (Ni) $\mu\text{g/flacon}$ * # 2.44 $\pm$ 15% LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage) Plomb (Pb) $\mu\text{g/l}$ * # <0.500 Plomb (Pb) $\mu\text{g/flacon}$ * # D, <0.082 LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage) Thallium (Tl) $\mu\text{g/l}$ * # <0.500							

Métaux et métalloïdes

LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage)

Antimoine (Sb)	$\mu\text{g/l}$	*	# <0.200
Antimoine (Sb)	$\mu\text{g/flacon}$	*	# D, <0.033

LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)

Arsenic (As)	$\mu\text{g/l}$	*	# <0.200
Arsenic (As)	$\mu\text{g/flacon}$	*	# ND, <0.033

LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)

Cadmium (Cd)	$\mu\text{g/l}$	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	$\mu\text{g/flacon}$	*	# ND, <0.033

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)

Chrome (Cr)	$\mu\text{g/l}$	*	# 3.32 $\pm$ 10%
Chrome (Cr)	$\mu\text{g/flacon}$	*	# 0.545 $\pm$ 10%

LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)

Cobalt (Co)	$\mu\text{g/l}$	*	# 0.652 $\pm$ 11%
Cobalt (Co)	$\mu\text{g/flacon}$	*	# 0.107 $\pm$ 11%

LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)

Cuivre (Cu)	$\mu\text{g/l}$	*	# 3.45 $\pm$ 15%
Cuivre (Cu)	$\mu\text{g/flacon}$	*	# 0.567 $\pm$ 15%

LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)

Manganèse (Mn)	$\mu\text{g/l}$	*	# 3.07 $\pm$ 6%
Manganèse (Mn)	$\mu\text{g/flacon}$	*	# 0.504 $\pm$ 6%

LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)

Nickel (Ni)	$\mu\text{g/l}$	*	# 14.8 $\pm$ 15%
Nickel (Ni)	$\mu\text{g/flacon}$	*	# 2.44 $\pm$ 15%

LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)

Plomb (Pb)	$\mu\text{g/l}$	*	# <0.500
Plomb (Pb)	$\mu\text{g/flacon}$	*	# D, <0.082

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)

Thallium (Tl)	$\mu\text{g/l}$	*	# <0.500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4406	BV1BI4407	BV1BI4408	BV1BI4409	BV1BI4410	BV1BI4411
AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE	AIE
13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/flacon	* # ND, <0.082				
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l	* # 2.398 ±10%				
Vanadium (V)	µg/flacon	* # 0.394 ±10%				
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l	<1.00				
Etain (Sn)	µg/flacon	ND, <0.164				
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l	1.02				
Selenium (Se)	µg/flacon	0.168				
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l	<0.200				
Tellure (Te)	µg/flacon	ND, <0.033				
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l	84.4				
Zinc (Zn)	µg/flacon	13.9				
LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)						
Volume corrigé	ml	43	50	42	76	93
Mercure (Hg)	µg/l	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00
Mercure (Hg)	µg/flacon	* # ND, <0.04	* # ND, <0.05	* # ND, <0.04	* # ND, <0.08	* # ND, <0.09

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1BI4412	BV1BI4413	BV1BI4414	BV1BI4415	BV1BI4416	BV1BI4417
Blanc					Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	66.2	58.5	50.0	106	102	56.7

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

- norme NF EN 14791

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20	786 ±15%	12.1 ±15%	448 ±15%	420 ±15%	
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <8.83	* 30700 ±15%	* 403 ±15%	* 31700 ±15%	* 28500 ±15%	

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

Ammonium	mg NH4/l						<0.05
Azote ammoniacal	mg N/l						* <0.04
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon						* ND, <2.68

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	BV1BI4418	BV1BI4419	BV1BI4420	BV1BI4421	BV1BI4422	BV1BJ1809
						Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023
Date de début d'analyse :	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3						Fait
LSG05 : Volume	ml	57.9	55.3	119	111	

Indices de pollution

LSRAP : Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage						
Ammonium	mg NH4/l	146 ±17%	6.18 ±17%	87.8 ±17%	93.5 ±17%	
Azote ammoniacal	mg N/l	* 114 ±17%	* 4.81 ±17%	* 68.3 ±17%	* 72.7 ±17%	
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* 8000 ±17%	* 323 ±17%	* 9830 ±17%	* 9810 ±17%	

Aldéhydes

FHB71 : Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH					Fait	
FH0LC : Formaldéhyde	µg/tube				ND, <0.71	

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.89 ±6%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <1.00
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.36 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <1.00
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.15 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre					D, <0.25

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019

BV1BI4418

AIE

13/09/2023

10/10/2023

020

BV1BI4419

AIE

13/09/2023

10/10/2023

021

BV1BI4420

AIE

13/09/2023

10/10/2023

022

BV1BI4421

AIE

13/09/2023

10/10/2023

023

BV1BI4422

AIE

13/09/2023

10/10/2023

024

BV1BJ1809

Blanc

AIE

13/09/2023

10/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)

µg/Filtre

ND, <2.50

LSH60 : Mercure (Hg)

µg/Filtre

* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028
BV1BJ1810	BV1BJ1811	BV1BJ1812	BV2AG7276
AIE	AIE	AIE	AIE
13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023	13/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

LK01P : Fluoranthène µg/échantillon

LK01R : Benzo-(a)-anthracène µg/échantillon

LK01T : Benzo(b)fluoranthène µg/échantillon

LK01U : Benzo(k)fluoranthène µg/échantillon

LK01K : Benzo(a)pyrène µg/échantillon

LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène µg/échantillon

LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène µg/échantillon

LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène µg/échantillon

LK07C : Somme des HAP 8 µg/échantillon

* Fait

* # 0.306 ±31%

* # D, <0.0625

* # 0.0652 ±32%

* # ND, <0.0625

* # 0.133 ±31%

* # 0.091 ±14%

* # 0.205 ±24%

* # 0.0758 ±41%

0.907

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.91 ±15%	*	4.06 ±15%	*	4.48 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.78 ±16%	*	0.85 ±16%	*	0.95 ±16%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	D, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.40 ±5%	*	3.32 ±5%	*	3.46 ±5%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	37.8 ±20%	*	37.8 ±20%	*	39.1 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.84 ±14%	*	1.59 ±15%	*	1.62 ±15%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	4.43 ±25%	*	4.04 ±25%	*	4.31 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	529 ±15%	*	499 ±15%	*	502 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.84 ±11%	*	0.63 ±11%	*	0.66 ±11%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	346 ±10%	*	303 ±10%	*	311 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.50		D, <0.50		D, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		32.8		25.7		28.0
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : l'absence de DNPH résiduel (réactif) implique un risque de sous-estimation des résultats rendus.	(023)	BV1BI4422
Le chromatogramme met en évidence la présence d'ozone : les concentrations en aldéhydes sont sous-estimées.	(023)	BV1BI4422
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) (012) (028)	BV1BI4400 Blanc / BV1BI4401 / BV1BI4402 Blanc / BV1BI4403 / BV1BI4404 / BV1BI4405 / BV1BI4406 / BV1BI4407 Blanc / BV1BI4408 / BV1BI4409 / BV1BI4410 / BV1BI4411 / BV2AG7276 /
Mercure 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.	(008) (009) (010) (011) (012)	BV1BI4407 Blanc / BV1BI4408 / BV1BI4409 / BV1BI4410 / BV1BI4411 /



Camille Lincker
Ingénieur Projets EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 17 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.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020599

Version du : 17/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/9/1/2

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° :23R020599

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/9/1/2

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020599

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/9/1/2

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercuré (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020599

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/9/1/2

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercury (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020599

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-021911-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182583/2/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/9/1/2

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques

GROUPE 10 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023



Intervention du 11/09/2023

Latitude :
Longitude :

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/10/1
Référence du rapport : 351182553.3.R
Rédigé le : 03/11/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 105 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:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 10:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . GROUPE 10 - G10:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	14
7 . ANNEXE : GROUPE 10	19
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	19
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	20
7.3 . DEBIT :	21
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	26
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	27
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	80
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	86
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	88

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*
GROUPE 10 / G10	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : NOx; NH3

* : 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 : GROUPE 10- Conduit : G10										
Date(s) de mesure : Entre le 11/09/2023 10:51 et le 11/09/2023 11:51										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	28,7	0,633	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	341	3,54	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	120000	6400	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	114000 149000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	4,90	11,0	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	13,2	0,656	-	% sur gaz sec	21500	1570	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	5,83	0,723	-	% sur gaz sec	13100	1770	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0,00855	-	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0,00128	-	1,505	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 10- Conduit : G10										
Date(s) de mesure : Entre le 11/09/2023 10:51 et le 11/09/2023 11:51										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	27,7	0,611	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	340	3,54	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	116000	6170	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	110000 144000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	5,02	0,446	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	13,2	0,656	-	% sur gaz sec	20800	1510	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	5,83	0,723	-	% sur gaz sec	12600	1700	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,000601	0,000158	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,0864	0,0222	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 10- Conduit : G10										
Date(s) de mesure : Entre le 11/09/2023 13:56 et le 11/09/2023 17:40										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	28,5	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	334	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	121000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	115000 148000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	5,04	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	13,3	-	-	% sur gaz sec	21800	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	5,86	-	-	% sur gaz sec	13200	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	38,4	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	5,70	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	334	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	49,6	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	17,4	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	2,58	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	219	-	395	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	32,4	-	39,619	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	157	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	23,3	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,000609	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,0903	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0,000106	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0,0152	-	5	g/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00301	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,453	-	-	g/h	OUI
TI	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en TI sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	Moyenne des essais	0,00253	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,377	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, TI	Moyenne des essais	0,000715	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,105	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	Moyenne des essais	1,17	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,174	-	0,502	kg/h	NON

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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 :

- Rudy ANCKAERT
- Pierre DAULAS-CALBETE

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 :

- GROUPE 10

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 . GROUPE 10:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 11/09/2023 :
avant 11h56 : BTS
de 11h56 à 17h35 : TBTS
après 17h35 : BTS

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 . GROUPE 10 - G10:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
NF EN 14385	Mn	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (83,5%)	Faible	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3, IP MTX Hg SO2 NH3 2/3, IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3, IP MTX Hg SO2 NH3 2/3, IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (81,7%)	Faible	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Mn, Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

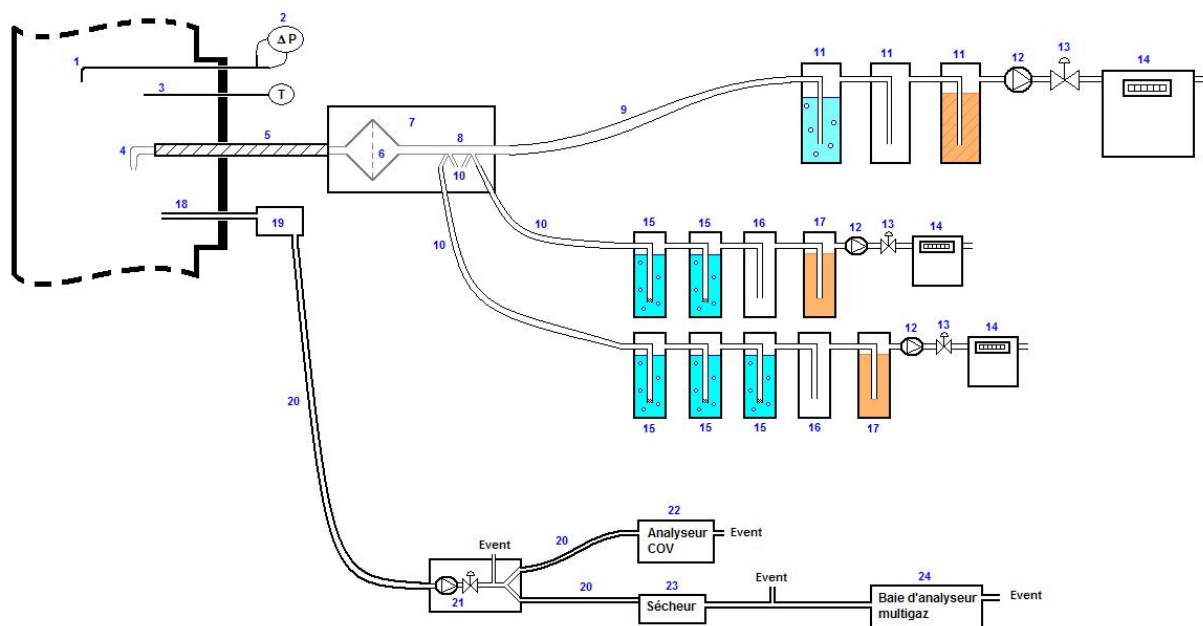
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

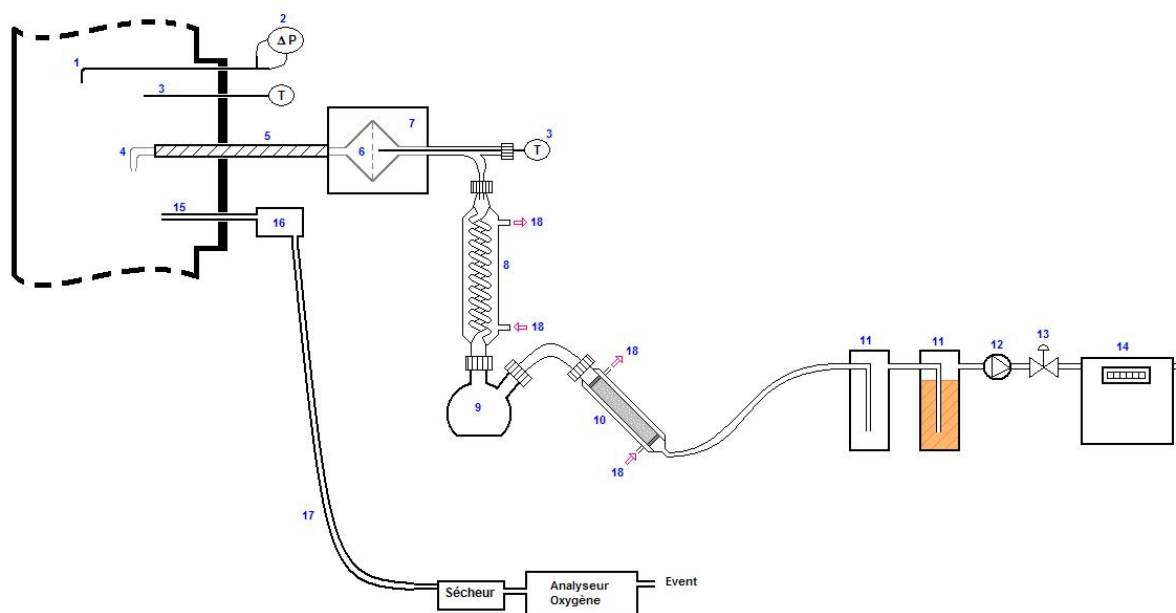
Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 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

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



1 : Tube de Pitot	10 : Résine adsorbante
2 : Mesure de pression statique et dynamique	11 : Système de séchage
3 : Mesure de température	12 : Pompe
4 : Buse de prélèvement	13 : Vanne de réglage de débit
5 : Canne de prélèvement chauffée	14 : Compteur
6 : Porte-filtre	15 : Canne de prélèvement
7 : Four	16 : Filtre chauffé
8 : Condenseur	17 : Ligne chauffée
9 : Flacon à condensats	18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 10

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.

G10 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 10 / G10	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 10 / G10			
Date / Heure		11/09/2023 10:51	
		11/09/2023 11:51	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		341	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-19,9	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	40,6	30,9	
2	32,4	27,6	
3	34,6	28,6	
4	33,0	27,9	
5	35,8	29,0	
6	33,7	28,2	
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	28,7	0,633
Débit	Nm³/h sur gaz humides	120000	6400
Débit	Nm3/h sur gaz secs	114000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	149000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 10 / G10			
Date / Heure		11/09/2023 10:51	
		11/09/2023 11:51	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		340	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-19,9	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	37,8	29,8	
2	30,2	26,7	
3	32,2	27,5	
4	30,7	26,9	
5	33,3	28,0	
6	31,4	27,2	
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	27,7	0,611
Débit	Nm³/h sur gaz humides	116000	6170
Débit	Nm3/h sur gaz secs	110000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	144000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 10 / G10			
Date / Heure		11/09/2023 13:56	
		11/09/2023 14:56	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		334	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-19,6	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	38,7	29,9	
2	30,9	26,7	
3	33,0	27,6	
4	31,5	26,9	
5	34,1	28,0	
6	32,1	27,2	
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	27,7	0,611
Débit	Nm³/h sur gaz humides	118000	6250
Débit	Nm3/h sur gaz secs	112000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	143000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 10 / G10			
Date / Heure		11/09/2023 15:16	
		11/09/2023 16:16	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		334	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-19,3	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	39,1	30,2	
2	31,2	27,0	
3	33,4	27,9	
4	31,8	27,2	
5	34,5	28,3	
6	32,5	27,5	
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	28,0	0,617
Débit	Nm³/h sur gaz humides	119000	6310
Débit	Nm3/h sur gaz secs	113000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	147000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 10 / G10			
Date / Heure		11/09/2023 16:40	
		11/09/2023 17:40	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		334	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-19,5	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	44,5	32,2	
2	35,6	28,8	
3	38,0	29,7	
4	36,2	29,0	
5	39,2	30,2	
6	36,9	29,3	
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	29,9	0,659
Débit	Nm³/h sur gaz humides	127000	6740
Débit	Nm3/h sur gaz secs	120000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	155000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G10

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyd e 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	Absorption / condensation	4,90
HAP 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	Absorption / condensation	5,02
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	Absorption / condensation	5,05
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	Absorption / condensation	4,99
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	Absorption / condensation	5,08

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	1,30
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0314
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	35,8
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,843
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,25 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	1,18 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,50
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,30
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	3,40
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,105
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,102
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0790
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 10 / G10					
BV1BI4376	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	Formaldéhyde
BV2AG7273	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AG7274	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4354	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 17:40	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn
BV1BI4355	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 17:40	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4356	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 17:40	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4357	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4358	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4359	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4360	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4361	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 17:40	Hg
BV1BI4362	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	Hg
BV1BI4363	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	Hg
BV1BI4364	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	Hg
BV1BI4365	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4366	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 17:40	SO2
BV1BI4367	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	SO2
BV1BI4368	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	SO2
BV1BI4369	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	SO2
BV1BI4370	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	SO2
BV1BI4371	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 17:40	NH3
BV1BI4372	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	NH3
BV1BI4373	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	NH3
BV1BI4374	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	NH3
BV1BI4375	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1830	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 17:40	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1832	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1833	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1834	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 10 / G10 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0314
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0314

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,0112
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,00855 (Lq : 0,0171)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (kg/h)	0,00128
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,114 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 10 / G10		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure	HAP 1/1	11/09/2023 10:51
Durée		11/09/2023 11:51 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,25 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	1,18 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	119
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	119/120
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	19,8
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,43/5,70
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	102 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,843

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000371
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000284 (Lq : 0,0000568)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,00409

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000134 ± 0,0000419
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000103 ± 0,0000332 (Lq : 0,0000568)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0148 ± 0,00469

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000371
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0,0000284 (Lq : 0,0000568)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,00409

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000235 ± 0,0000571
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000180 ± 0,0000463 (Lq : 0,0000568)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0259 ± 0,00645

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000568)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000105 ± 0,0000153
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000808 ± 0,0000135 (Lq : 0,0000568)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0116 ± 0,00180

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000145 ± 0,0000452
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000111 ± 0,0000359 (Lq : 0,0000568)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0160 ± 0,00506

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000905 ± 0,0000373
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,0000694 ± 0,0000292 (Lq : 0,0000568)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,00998 ± 0,00415

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

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 Somme des 8 HAP Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,000784 ± 0,000197
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,000601 ± 0,000158 (Lq : 0,000455)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽⁵⁾	0,0864 ± 0,0222
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,455 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	0 - Conforme

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 10 / G10 As, Se, Te, Cd, Hg, Tl, Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,82 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,909 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,33 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - 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 SO2 NH3 1/3	1,33 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
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 SO2 NH3 2/3	0,667 - 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 SO2 NH3 3/3	1,33 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	181
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	183
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	334
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	334
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	334
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	95,6 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	95,1 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	104 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,800
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,808
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,942
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,102
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,105
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0897
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Tl, Cu, Te, Co, Se, Pb, Cr, As, Cd, Mn, Sb, Zn, V, Sn, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0970
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Tl, Cu, Te, Co, Se, Pb, Cr, As, Cd, Mn, Sb, Zn, V, Sn, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,102

Prélèvements manuels - Généralités

Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Tl, Cu, Te, Co, Se, Pb, Cr, As, Cd, Mn, Sb, Zn, V, Sn, Ni	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0862
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,105
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,102
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0790
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0974
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,106
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0891

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,239
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,237
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,203
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	23,0 ± 3,20
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	21,3 ± 3,15
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	23,0 ± 2,77
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,187
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,182
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,158
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	18,0 ± 2,94 (Lq : 2,63)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	16,4 ± 2,78 (Lq : 2,56)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	17,8 ± 2,63 (Lq : 2,22)
Mesure	Moyenne des essais	17,4
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	2,57 ± 0,382
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	2,41 ± 0,378
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	2,76 ± 0,364
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	2,58
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,375 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,364 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,316 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5,27 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5,12 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,45 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0326
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0336
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0434
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	309 ± 47,9
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	242 ± 37,5
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	296 ± 45,9
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0255
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0258
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0337
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	242 ± 42,8 (Lq : 0,103)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	185 ± 32,7 (Lq : 0,106)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	230 ± 40,6 (Lq : 0,124)
Mesure	Moyenne des essais	219
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	34,5 ± 5,65
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	27,3 ± 4,47
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	35,6 ± 5,84
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	32,4
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00644 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00653 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00852 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0260 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0269 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0314 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	98,5 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0138
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0127
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0151
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	170 ± 29,7
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	203 ± 35,4
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	233 ± 40,6
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0108
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00971
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0117
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	133 ± 25,9 (Lq : 0,0494)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	156 ± 30,1 (Lq : 0,0366)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	181 ± 35,1 (Lq : 0,0547)
Mesure	Moyenne des essais	157
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	19,0 ± 3,47
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	22,9 ± 4,18
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	28,0 ± 5,11
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	23,3
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,216 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,194 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,235 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,988 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,732 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,09 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	98,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00102 ± 0,000181
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00104 ± 0,000184
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00129 ± 0,000217
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000132 ± 0,00000521
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00102 ± 0,000181
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00104 ± 0,000184
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00142 ± 0,000223
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000798 ± 0,000157 (Lq : 0,000614)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000798 ± 0,000156 (Lq : 0,000572)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00110 ± 0,000197 (Lq : 0,000596)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000899
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,114 ± 0,0211
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,117 ± 0,0217
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,171 ± 0,0283
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,134
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000783 ± 0,000183
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000776 ± 0,000181
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000665 ± 0,000155
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000132 ± 0,00000521
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000783 ± 0,000183
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000776 ± 0,000181
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000798 ± 0,000160
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000612 ± 0,000152 (Lq : 0,000419)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000595 ± 0,000148 (Lq : 0,000382)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000619 ± 0,000135 (Lq : 0,000431)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000609
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0874 ± 0,0209
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0876 ± 0,0210
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0960 ± 0,0200
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0903
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,838 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,764 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,863 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 10 / G10

Co exprimé en Co

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000625
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000619
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000531
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0468 ± 0,00953
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0403 ± 0,00821
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0452 ± 0,00922

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000118
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000112
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000132
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00163 ± 0,000175
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00110 ± 0,000129
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00361 ± 0,000388

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000180
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000174
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000185
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0484 ± 0,00970
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0414 ± 0,00834
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0489 ± 0,00961

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000141
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000134
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000144
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0378 ± 0,00825 (Lq : 0,000419)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0318 ± 0,00693 (Lq : 0,000382)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0379 ± 0,00812 (Lq : 0,000431)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0358
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00540 ± 0,00112
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00467 ± 0,000973
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00588 ± 0,00120
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00532
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	99,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 Cr exprimé en Cr		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000800
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000792
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000679
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00479 ± 0,000307
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00468 ± 0,000299
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00440 ± 0,000282
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00213
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00203
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00239
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00677 ± 0,000727
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00544 ± 0,000584
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0121 ± 0,00130
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00293
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00282
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00307
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0116 ± 0,00103
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0101 ± 0,000884
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0165 ± 0,00158
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00229
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00217
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00239
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00904 ± 0,00112 (Lq : 0,00105)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00776 ± 0,000940 (Lq : 0,000955)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0128 ± 0,00164 (Lq : 0,00108)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00986
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00129 ± 0,000134
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00114 ± 0,000117
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00198 ± 0,000217
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00147
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	91,6 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 10 / G10

Cu exprimé en Cu

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00455 ± 0,000598
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00394 ± 0,000536
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00416 ± 0,000526

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000294
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000281
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000331
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00144 ± 0,000294
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00113 ± 0,000242
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00596 ± 0,000925

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000294
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000281
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000331
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00600 ± 0,000892
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00507 ± 0,000779
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0101 ± 0,00145

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000230
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000215
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000257
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00469 ± 0,000805 (Lq : 0,00202)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00389 ± 0,000681 (Lq : 0,00190)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00786 ± 0,00131 (Lq : 0,00190)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00548
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,669 ± 0,106
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,572 ± 0,0930
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00122 ± 0,000186
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,820
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	91,4 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000408
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000408
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000319 (Lq : 0,000746)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000731)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,00101)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000106
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0456
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0152
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,49 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,46 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	2,02 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 10 / G10

Mn exprimé en Mn

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000512
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000508
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000435
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00840 ± 0,00212
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00790 ± 0,00200
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00739 ± 0,00187

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000294
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000281
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000331
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00808 ± 0,000579
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00747 ± 0,000535
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0588 ± 0,00374

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000806
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000788
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000766
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0165 ± 0,00270
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0154 ± 0,00253
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0662 ± 0,00561

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000630
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000605
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000595
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0129 ± 0,00238 (Lq : 0,000852)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0118 ± 0,00218 (Lq : 0,000765)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0514 ± 0,00617 (Lq : 0,000913)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0254
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00184 ± 0,000317
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00173 ± 0,000300
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00796 ± 0,000797
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00385
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	83,5 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 10 / G10

Ni exprimé en Ni

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00209
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00207
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00177
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,591 ± 0,0915
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,543 ± 0,0841
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,609 ± 0,0944

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00118
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00112
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00132
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0393 ± 0,00609
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0266 ± 0,00413
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0896 ± 0,0139

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00326
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00319
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00310
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,630 ± 0,0976
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,570 ± 0,0883
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,699 ± 0,108

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00255
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00245
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00240
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,493 ± 0,0872 (Lq : 0,00419)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,437 ± 0,0770 (Lq : 0,00382)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,543 ± 0,0959 (Lq : 0,00431)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,491
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0703 ± 0,0115
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0643 ± 0,0105
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0841 ± 0,0138
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0729
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	99,5 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 10 / G10

Pb exprimé en Pb

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000156
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000155
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00232 ± 0,000248
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00198 ± 0,000213
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00178 ± 0,000191

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000461 ± 0,0000181
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000416 ± 0,0000163
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00470 ± 0,000562

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000156
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000155
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00278 ± 0,000267
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00240 ± 0,000229
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00648 ± 0,000753

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000122
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000119
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000103
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00217 ± 0,000279 (Lq : 0,00105)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00184 ± 0,000234 (Lq : 0,000955)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00503 ± 0,000724 (Lq : 0,00108)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00301
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,310 ± 0,0340
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,271 ± 0,0296
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,780 ± 0,0996
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,453
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	91,1 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00496 ± 0,000772
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00429 ± 0,000667
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00466 ± 0,000726
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000185 ± 0,00000724
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000207 ± 0,00000816
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00515 ± 0,000779
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00429 ± 0,000667
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00487 ± 0,000734
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00402 ± 0,000700 (Lq : 0,000614)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00329 ± 0,000581 (Lq : 0,000572)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00378 ± 0,000654 (Lq : 0,000596)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00370
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,574 ± 0,0921
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,484 ± 0,0796
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,586 ± 0,0936
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,548
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	99,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000312
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000309
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000743
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00132
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00162
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00156
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00163
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00193
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00230
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00128 (Lq : 0,00141)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00148 (Lq : 0,00130)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00179 (Lq : 0,00138)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00152
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,182
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,218
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,277
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,226
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000155
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000133
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00148
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00141
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00167
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000373
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00148
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00141
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00167
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000155
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000506
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00116
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00108
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00129
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000122 (Lq : 0,00179)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000119 (Lq : 0,00161)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000393 (Lq : 0,00190)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,00118
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0174
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0175
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0609
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,175
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	79,5 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000156
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000155
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000155
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000133
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000156
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000155
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000156
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000155
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000133
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000122
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000119
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000103
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000122 (Lq : 0,000631)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000119 (Lq : 0,000588)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000103 (Lq : 0,000610)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000115
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0174
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0175
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0160
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0170
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000858)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000771)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000919)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,72 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,54 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,84 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 V exprimé en V		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000187
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000186
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000159
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,352 ± 0,0378
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,328 ± 0,0352
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,382 ± 0,0410
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00753 ± 0,000809
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00488 ± 0,000524
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00517 ± 0,000556
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000187
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000186
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000159
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,359 ± 0,0386
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,333 ± 0,0358
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,387 ± 0,0415
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000147
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000142
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000124
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,281 ± 0,0386 (Lq : 0,000419)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,256 ± 0,0348 (Lq : 0,000382)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,300 ± 0,0411 (Lq : 0,000431)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,279
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0401 ± 0,00480
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0376 ± 0,00450
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0466 ± 0,00557
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0414
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 10 / G10

Zn exprimé en Zn

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00435
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00431
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00370
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,116
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,118
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,115

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,244
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,233
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,275
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,196
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,129
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,555

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,249
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,238
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,279
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,312
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,246
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,671

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,195
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,182
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,217
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,244 (Lq : 0,0105)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,189 (Lq : 0,00955)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,521 (Lq : 0,0108)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,318
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0348
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0278
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0807
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0478
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	81,7 - Non conforme

⁽²⁾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.

⁽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

GROUPE 10 / G10

Cd, Hg, TI

Cd;Hg;TI

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00119 ± 0,000183
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000776 ± 0,000181
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000798 ± 0,000160

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000932 ± 0,000152 (Lq : 0,00202)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000595 ± 0,000148 (Lq : 0,00188)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000619 ± 0,000135 (Lq : 0,00236)
Mesure	Moyenne des essais	0,000715

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,133 ± 0,0220
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0876 ± 0,0212
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0960 ± 0,0204
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,105

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,02 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,88 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	2,36 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPE 10 / G10

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000156
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000155
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000133
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00281
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00313
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00386

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000122
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000119
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000103
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00220 (Lq : 0,00265)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00240 (Lq : 0,00246)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00300 (Lq : 0,00259)
Mesure	Moyenne des essais	0,00253

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,313
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,353
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,464
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,377

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0122 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0119 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0103 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,265 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,246 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,259 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 10 / G10 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,258
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,247
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,288
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,39
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,23
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,90
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,202
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,189
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,224
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,09 (Lq : 0,0218)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,941 (Lq : 0,0199)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,48 (Lq : 0,0223)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	1,17
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,155
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,138
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,229
Mesure	Moyenne des essais (kg/h) ⁽²⁾	0,174
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,03 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,78 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,48 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,436 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,399 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,447 - Conforme

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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.

⁽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.

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 10 / G10			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,14 % Gain : 20,93 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 % Gain : 20,7 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	-1.1 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	-1.1 % OUI	21500	1570	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 10 / G10			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 17,9 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,02 % Gain : 17,78 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	-0.7 % OUI	5,83 (Lq : 0.2)	0,723	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	-0.7 % OUI	13100	1770	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 10 / G10			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,14 % Gain : 20,93 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 % Gain : 20,7 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	-1.1 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	-1.1 % OUI	20800	1510	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 10 / G10			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 17,9 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,02 % Gain : 17,78 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	-0.7 % OUI	5,83 (Lq : 0.2)	0,723	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	11/09/2023 10:51 11/09/2023 11:51	-0.7 % OUI	12600	1700	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 10 / G10			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,14 % Gain : 20,93 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 % Gain : 20,7 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-1.1 % OUI	13,3 (Lq : 0.8)	0,657	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-1.1 % OUI	21200	1540	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-1.1 % OUI	13,2 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-1.1 % OUI	21200	1550	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-1.1 % OUI	13,3 (Lq : 0.8)	0,656	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-1.1 % OUI	22800	1660	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 10 / G10
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,01 % Gain : 17,9 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,02 % Gain : 17,78 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-0.7 % OUI	5,78 (Lq : 0.2)	0,722	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-0.7 % OUI	12700	1720	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-0.7 % OUI	5,92 (Lq : 0.2)	0,726	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-0.7 % OUI	13100	1750	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-0.7 % OUI	5,86 (Lq : 0.2)	0,724	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-0.7 % OUI	13900	1860	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 10 / G10
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : -0,1 ppm Gain : 427,4 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : -0,2 ppm Gain : 426 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

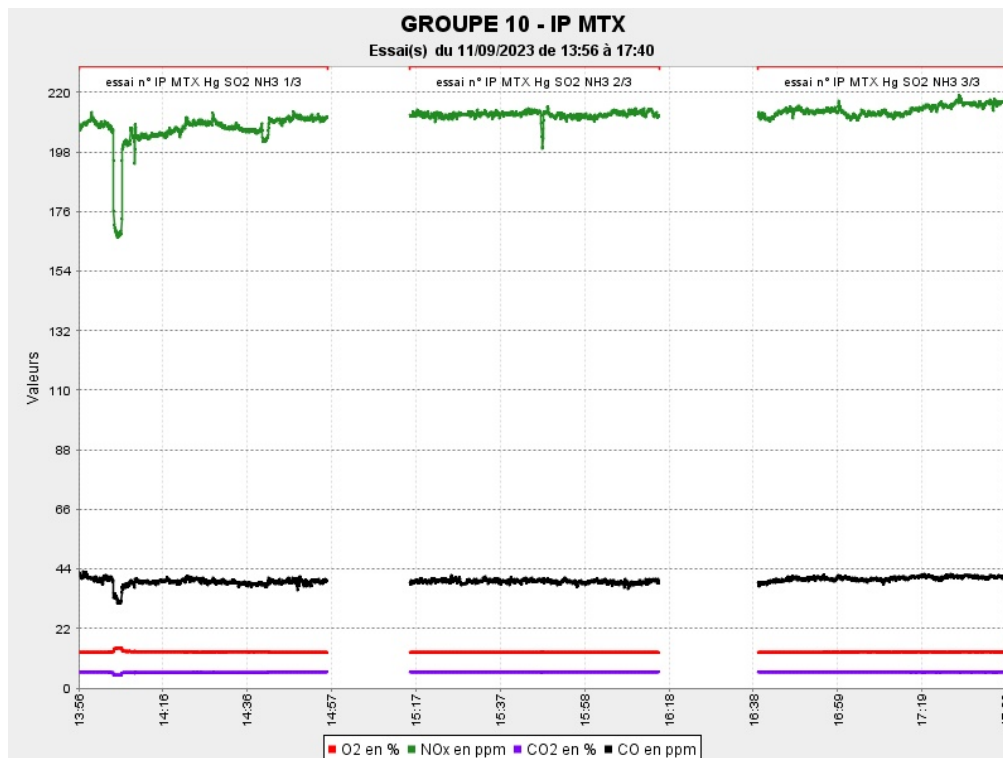
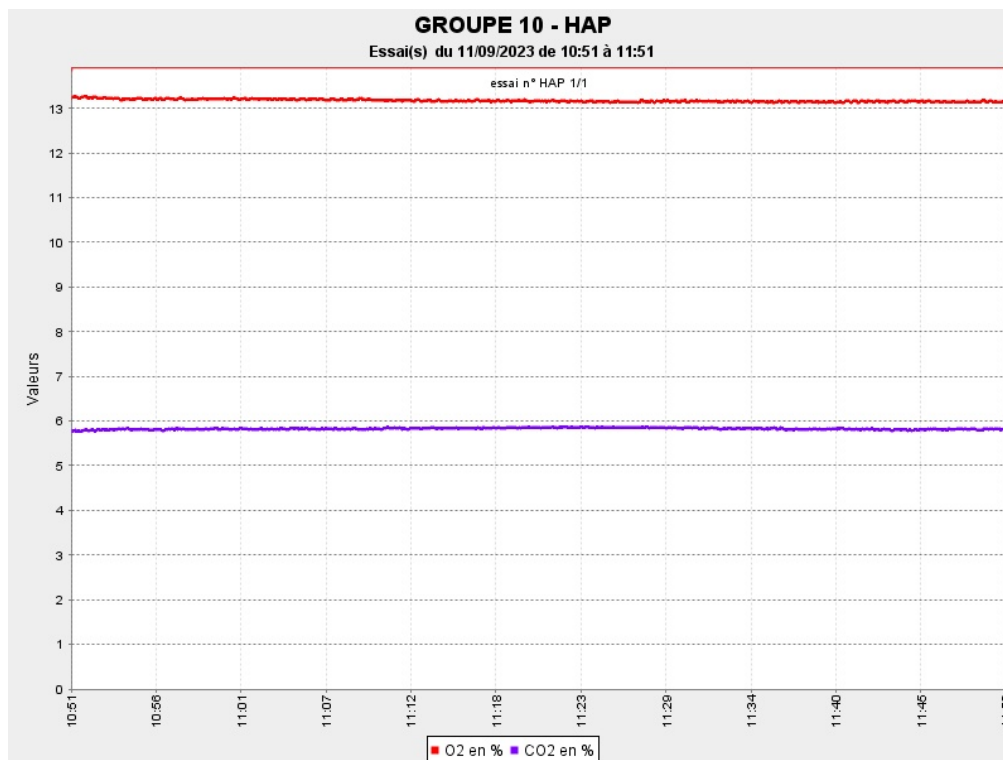
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-0.3 % OUI	39,1	4,37	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-0.3 % OUI	48,9	5,47	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-0.3 % OUI	38,3 (Lq : 10,3)	5,39	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-0.3 % OUI	5,46	0,675	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-0.3 % OUI	39,3	4,37	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-0.3 % OUI	49,2	5,47	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-0.3 % OUI	37,7 (Lq : 10,1)	5,25	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-0.3 % OUI	5,55	0,684	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-0.3 % OUI	40,5	4,38	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-0.3 % OUI	50,6	5,47	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-0.3 % OUI	39,3 (Lq : 10,2)	5,40	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-0.3 % OUI	6,09	0,734	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 10 / G10
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 434,3 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,3 ppm Gain : 418,2 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-3.7 % OUI	206	5,41	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-3.7 % OUI	422	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-3.7 % OUI	330 (Lq : 5,20)	29,6	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	11/09/2023 13:56 11/09/2023 14:56	-3.7 % OUI	47,1	2,80	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-3.7 % OUI	212	5,43	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-3.7 % OUI	434	11,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-3.7 % OUI	333 (Lq : 5,10)	29,2	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11/09/2023 15:16 11/09/2023 16:16	-3.7 % OUI	49,0	2,89	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-3.7 % OUI	214	5,44	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-3.7 % OUI	438	11,2	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-3.7 % OUI	340 (Lq : 5,16)	30,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	11/09/2023 16:40 11/09/2023 17:40	-3.7 % OUI	52,7	3,11	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,22 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,19 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,21 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G10 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4354 Blanc - BV1BI4354
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4355 - BV1BI4355
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4356 Blanc - BV1BI4356
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4357 - BV1BI4357
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4358 - BV1BI4358
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4359 - BV1BI4359
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4360 - BV1BI4360
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4361 Blanc - BV1BI4361
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4362 - BV1BI4362
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4363 - BV1BI4363
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4364 - BV1BI4364
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4365 - BV1BI4365
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4366 Blanc - BV1BI4366
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4367 - BV1BI4367
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4368 - BV1BI4368
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4369 - BV1BI4369
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4370 - BV1BI4370
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4371 Blanc - BV1BI4371
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4372 - BV1BI4372
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4373 - BV1BI4373
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4374 - BV1BI4374
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4375 - BV1BI4375
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4376 - BV1BI4376
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1830 Blanc - BV1BJ1830
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1832 - BV1BJ1832
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1833 - BV1BJ1833
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1834 - BV1BJ1834
028	Air Emission	(AIE)	BV2AG7273 Blanc - BV2AG7273
029	Air Emission	(AIE)	BV2AG7274 - BV2AG7274

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4354	BV1BI4355	BV1BI4356	BV1BI4357	BV1BI4358	BV1BI4359
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

	Fait	Fait				
ml	43.0	58.9				
ml			114	114	64.3	179

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.98	*	3.99		
Correction appliquée	mg	*	0.18	*	-0.25		
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.18	*	0.18		
Masse de poussières après correction	mg	*	D, <0.89	*	4.24		
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	*	<1.15	*	5.09		

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	# ND, <0.023	*	# D, <0.023	*	# D, <0.013	*	# D, <0.036

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

Arsenic (As)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	# ND, <0.023	*	# D, <0.023	*	# ND, <0.013	*	# ND, <0.036

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

Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.023	*	# D, <0.023	*	# ND, <0.013	*	# ND, <0.036

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

Chrome (Cr)	µg/l	*	# 1.81 ±10%	*	# 5.597 ±10%	*	# 6.25 ±10%	*	# 3.67 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	# 0.207 ±10%	*	# 0.639 ±10%	*	# 0.402 ±10%	*	# 0.658 ±10%

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

Cobalt (Co)	µg/l	*	# <0.200	*	# 1.84 ±10%	*	# 1.57 ±10%	*	# 0.881 ±10%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# D, <0.023	*	# 0.21 ±10%	*	# 0.101 ±10%	*	# 0.158 ±10%

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

Cuivre (Cu)	µg/l	*	# <0.500	*	# 2.601 ±15%	*	# 3.38 ±15%	*	# 0.782 ±20%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4354	BV1BI4355	BV1BI4356	BV1BI4357	BV1BI4358	BV1BI4359
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)							
Cuivre (Cu)	µg/flacon			* # D, <0.057	* # 0.297 ±15%	* # 0.217 ±15%	* # 0.14 ±20%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)							
Manganèse (Mn)	µg/l			* # <0.500	* # 29.1 ±5%	* # 27.2 ±5%	* # 4.38 ±6%
Manganèse (Mn)	µg/flacon			* # D, <0.057	* # 3.32 ±5%	* # 1.75 ±5%	* # 0.785 ±6%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)							
Nickel (Ni)	µg/l			* # <2.00	* # 44.5 ±15%	* # 41.2 ±15%	* # 21.3 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon			* # D, <0.228	* # 5.09 ±15%	* # 2.65 ±15%	* # 3.81 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)							
Plomb (Pb)	µg/l			* # <0.500	* # 2.51 ±11%	* # 1.85 ±12%	* # <0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon			* # ND, <0.057	* # 0.286 ±11%	* # 0.119 ±12%	* # D, <0.09
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)							
Thallium (Tl)	µg/l			* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon			* # ND, <0.057	* # ND, <0.057	* # ND, <0.032	* # ND, <0.09
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)							
Vanadium	µg/l			* # <0.200	* # 2.81 ±10%	* # 1.95 ±10%	* # 4.08 ±10%
Vanadium (V)	µg/flacon			* # ND, <0.023	* # 0.321 ±10%	* # 0.125 ±10%	* # 0.731 ±10%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)							
Etain (Sn)	µg/l			1.26	<1.00	<1.00	<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon			0.144	ND, <0.114	D, <0.064	ND, <0.179
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)							
Sélénium (Se)	µg/l			<0.500	1.18	<0.500	0.715
Selenium (Se)	µg/flacon			ND, <0.057	0.135	ND, <0.032	0.128
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)							
Tellure (Te)	µg/l			<0.200	<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon			ND, <0.023	ND, <0.023	ND, <0.013	ND, <0.036
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)							
Zinc (Zn)	µg/l			208	277	253	106
Zinc (Zn)	µg/flacon			23.7	31.7	16.3	19.0
LS0MW : Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	# ND, <0.32	*	# 0.36 ±17%		
(Rinçage)							
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.32	*	# 0.41 ±19%		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4354	BV1BI4355	BV1BI4356	BV1BI4357	BV1BI4358	BV1BI4359
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Métaux et métalloïdes

LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.13	*	# 1.73 ±25%
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.32	*	# 1.08 ±6%
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.13	*	# 1.90 ±20%
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <1.3	*	# 5.2 ±11%
LS0N9 : Manganèse (Mn) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.32	*	# 4.18 ±25%
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <1.3	*	# 46.2 ±15%
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.32	*	# 2.28 ±10%
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.13	*	# ND, <0.12
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.13	*	# 21.6 ±10%
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.32		ND, <0.30
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.6		ND, <0.6
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.32		ND, <0.30
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon		6.7		184
LS0JI : Mercure (Hg) (Rinçage)					
Mercure (Hg)	µg/l	*	# <0.50	*	# <0.50
Mercure	µg/flacon	*	# ND, <0.02	*	# ND, <0.03

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4360	BV1BI4361	BV1BI4362	BV1BI4363	BV1BI4364	BV1BI4365
AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE	AIE
11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023
10/10/2023	11/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	169	150	60.9	52.3	89.3	91.5

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)	µg/l	*	# <0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	# ND, <0.034

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

Arsenic (As)	µg/l	*	# <0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	# ND, <0.034

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

Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.034

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

Chrome (Cr)	µg/l	*	# 3.27 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	# 0.551 ±10%

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

Cobalt (Co)	µg/l	*	# 0.663 ±11%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# 0.112 ±11%

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

Cuivre (Cu)	µg/l	*	# 0.682 ±21%
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	# 0.115 ±21%

LSG91 : **Manganèse (Mn) (Barbotage)**

Manganèse (Mn)	µg/l	*	# 4.49 ±6%
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 0.757 ±6%

LSG93 : **Nickel (Ni) (Barbotage)**

Nickel (Ni)	µg/l	*	# 16.0 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	# 2.697 ±15%

LSG94 : **Plomb (Pb) (Barbotage)**

Plomb (Pb)	µg/l	*	# <0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	# D, <0.084

LSG98 : **Thallium (Tl) (Barbotage)**

Thallium (Tl)	µg/l	*	# <0.500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4360	BV1BI4361	BV1BI4362	BV1BI4363	BV1BI4364	BV1BI4365
AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE	AIE
11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023
10/10/2023	11/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/flacon	* # ND, <0.084				
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)						
Vanadium	µg/l	* # 2.93 ±10%				
Vanadium (V)	µg/flacon	* # 0.495 ±10%				
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)						
Etain (Sn)	µg/l	<1.00				
Etain (Sn)	µg/flacon	ND, <0.169				
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)						
Sélénium (Se)	µg/l	0.976				
Selenium (Se)	µg/flacon	0.165				
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)						
Tellure (Te)	µg/l	<0.200				
Tellure (Te)	µg/flacon	ND, <0.034				
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)						
Zinc (Zn)	µg/l	77.3				
Zinc (Zn)	µg/flacon	13.0				
LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)						
Volume corrigé	ml	140	57	49	83	86
Mercure (Hg)	µg/l	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00	* # <1.00
Mercure (Hg)	µg/flacon	* # ND, <0.14	* # ND, <0.06	* # ND, <0.05	* # D, <0.08	* # ND, <0.09

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1BI4366	BV1BI4367	BV1BI4368	BV1BI4369	BV1BI4370	BV1BI4371
Blanc					Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	51.5	48.9	46.1	104	106	57.3

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

- norme NF EN 14791

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20	707 ±15%	11.7 ±15%	469 ±15%	349 ±15%
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* # D, <6.87	* # 23000 ±15%	* # 361 ±15%	* # 32500 ±15%	* # 24600 ±15%

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

Ammonium	mg NH4/l					<0.05
Azote ammoniacal	mg N/l					* <0.04
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon					* D, <2.71

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	BV1BI4372	BV1BI4373	BV1BI4374	BV1BI4375	BV1BI4376	BV1BJ1830
						Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023
Date de début d'analyse :	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3						Fait
LSG05 : Volume	ml	68.0	65.5	131	108	

Indices de pollution

LSRAP : Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage						
Ammonium	mg NH4/l	320 ±17%	3.74 ±17%	134 ±17%	212 ±17%	
Azote ammoniacal	mg N/l	* 249 ±17%	* 2.91 ±17%	* 104 ±17%	* 165 ±17%	
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* 20500 ±17%	* 231 ±17%	* 16600 ±17%	* 21600 ±17%	

Aldéhydes

FHB71 : Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH					Fait	
FH0LC : Formaldéhyde	µg/tube				D, <0.7	

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.25
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.64 ±7%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <0.10
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <1.00
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.41 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					* 1.67 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					* D, <0.25
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					* ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					* 0.15 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre					ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre					D, <0.25

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4372	BV1BI4373	BV1BI4374	BV1BI4375	BV1BI4376	BV1BJ1830
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	Blanc
11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH30 : **Zinc (Zn) (Filtre)**

µg/Filtre

D, <2.50

LSH60 : **Mercure (Hg)**

µg/Filtre

* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028	029
BV1BJ1832	BV1BJ1833	BV1BJ1834	BV2AG7273	BV2AG7274
AIE	AIE	AIE	Blanc	AIE
11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	11/10/2023	10/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

				Fait	Fait
LK01P : Fluoranthène	µg/échantillon	*	# ND, <0.0625	*	# 0.122 ±31%
LK01R : Benzo-(a)-anthracène	µg/échantillon	*	# ND, <0.0625	*	# D, <0.0625
LK01T : Benzo(b)fluoranthène	µg/échantillon	*	# ND, <0.0625	*	# D, <0.0625
LK01U : Benzo(k)fluoranthène	µg/échantillon	*	# ND, <0.0625	*	# ND, <0.0625
LK01K : Benzo(a)pyrène	µg/échantillon	*	# ND, <0.0625	*	# 0.113 ±31%
LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/échantillon	*	# ND, <0.0625	*	# 0.0888 ±14%
LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène	µg/échantillon	*	# ND, <0.0625	*	# 0.198 ±24%
LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/échantillon	*	# ND, <0.0625	*	# 0.0763 ±41%
LK07C : Somme des HAP 8	µg/échantillon		0.00		0.661

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.85 ±15%	*	3.36 ±15%	*	4.26 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.70 ±17%	*	0.72 ±17%	*	1.04 ±16%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	D, <0.10	*	D, <0.10	*	D, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.48 ±5%	*	3.43 ±5%	*	3.76 ±5%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	36.8 ±20%	*	32.0 ±20%	*	41.9 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.88 ±14%	*	1.64 ±15%	*	2.02 ±13%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	5.32 ±25%	*	5.05 ±25%	*	5.51 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	458 ±15%	*	425 ±15%	*	556 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.03 ±10%	*	0.89 ±10%	*	0.93 ±10%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	275 ±10%	*	259 ±10%	*	351 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.50		D, <0.50		0.70
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		35.2		36.1		41.2

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028	029
BV1BJ1832	BV1BJ1833	BV1BJ1834	BV2AG7273	BV2AG7274
AIE	AIE	AIE	Blanc	AIE
11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023	11/09/2023
10/10/2023	10/10/2023	10/10/2023	11/10/2023	10/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH60 : **Mercuré (Hg)** µg/Filtre * ND, <0.100 * ND, <0.100 * ND, <0.100

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : La concentration en DNPH résiduelle est supérieure à 10 %	(023)	BV1BI4376
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) (012) (013) (014) (015) (016) (017) (028) (029)	BV1BI4354 Blanc / BV1BI4355 / BV1BI4356 Blanc / BV1BI4357 / BV1BI4358 / BV1BI4359 / BV1BI4360 / BV1BI4361 Blanc / BV1BI4362 / BV1BI4363 / BV1BI4364 / BV1BI4365 / BV1BI4366 Blanc / BV1BI4367 / BV1BI4368 / BV1BI4369 / BV1BI4370 / BV2AG7273 Blanc / BV2AG7274 /
Mercuré (Hg) : la solution d'absorption (KMnO4/H2SO4) est arrivée décolorée au laboratoire.	(008) (010)	BV1BI4361 Blanc / BV1BI4363 /
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.	(008) (009) (010) (011) (012)	BV1BI4361 Blanc / BV1BI4362 / BV1BI4363 / BV1BI4364 / BV1BI4365 /
Métaux : La LQ a été augmentée car suspicion de pollution pendant minéralisation (blanc de minéralisation >LQ).	(001)	BV1BI4354 Blanc

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020598

Version du : 20/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Date de réception technique : 09/10/2023

Première date de réception physique : 09/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/10/1/1

**Marjorie Grimault**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 17 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° :23R020598

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/10/1/1

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020598

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/10/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercuré (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020598

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/10/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercury (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020598

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022392-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182553/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/10/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	

Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.anckaert@bureauveritas.com

A l'attention de M. SZOPA JEREMY

KARPOWERSHIP NEW CALEDONIA
13 RUE DE VERDUN
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques

GROUPE 11 - TRIMESTRE 3 - SEMESTRE 2 - 2023



Intervention du 12/09/2023

Latitude :
Longitude :

Lieu d'intervention : BARGE ACCOSTEE SUR SITE
SLN NOUMEA
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 19960342/11/1
Référence du rapport : 351182572.3.R
Rédigé le : 03/11/2023
Par : Rudy ANCKAERT

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 104 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:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . GROUPE 11:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . GROUPE 11 - G11:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	13
7 . ANNEXE : GROUPE 11	18
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	18
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	19
7.3 . DEBIT :	20
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	25
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	26
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	79
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	85
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	87

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*
GROUPE 11 / G11	NON	Débit des gaz secs Concentration : NH3 Flux : SO2; NH3

* : 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 . SYNTHÈSE 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 : GROUPE 11- Conduit : G11										
Date(s) de mesure : Entre le 12/09/2023 08:45 et le 12/09/2023 09:45										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Formaldéhy de 1/1	31,1	0,687	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Formaldéhy de 1/1	354	3,62	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Formaldéhy de 1/1	128000	6790	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Formaldéhy de 1/1	121000 156000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Formaldéhy de 1/1	5,05	5,64	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Formaldéhy de 1/1	13,3	0,657	-	% sur gaz sec	23000	1670	-	kg/h	OUI
CO2	Formaldéhy de 1/1	5,78	0,722	-	% sur gaz sec	13800	1870	-	kg/h	OUI
Formaldéhyde	Formaldéhy de 1/1	0,00461	-	15	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz secs à 15 % O2	0,718	-	1505	g/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : GROUPE 11- Conduit : G11										
Date(s) de mesure : Entre le 12/09/2023 08:45 et le 12/09/2023 09:45										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	29,8	0,657	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP 1/1	353	3,62	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	122000	6500	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	116000 149000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	4,99	0,425	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	13,3	0,657	-	% sur gaz sec	22100	1600	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	5,78	0,722	-	% sur gaz sec	13200	1790	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,00517	0,00162	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,772	0,237	10	g/h	OUI
INSTALLATION : GROUPE 11- Conduit : G11										
Date(s) de mesure : Entre le 12/09/2023 12:06 et le 12/09/2023 16:59										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	28,6	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	352	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	118000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	112000 147000	-	100300 -	Nm3/h Nm3/h à 15 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	5,06	-	-	%	-	-	-	-	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
O2	Moyenne des essais	13,1	-	-	% sur gaz sec	21000	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	5,90	-	-	% sur gaz sec	13000	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	57,7	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15 % O2	8,45	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	267	-	428	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15 % O2	39,0	-	42,928	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	7,86	-	50	mg/Nm3 sur gaz secs à 15 % O2	1,15	-	5,015	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	318	-	395	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 15 % O2	46,6	-	39,619	kg/h	OUI
NH3	Moyenne des essais	35,0	-	5	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 15 % O2	5,14	-	0,502	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,000273	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 15 % O2	0,0400	-	5	g/h	OUI
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00125	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 15 % O2	0,183	-	-	g/h	OUI
TI	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en TI sur gaz secs à 15 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	Moyenne des essais	0,00180	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,263	-	100	g/h	NON
Cd, Hg, TI	Moyenne des essais	0,000273	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,0400	-	10	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	Moyenne des essais	1,05	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec à 15 % O2	0,154	-	0,502	kg/h	NON

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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 :

- Rudy ANCKAERT
- Pierre DAULAS-CALBETE

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 :

- GROUPE 11

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 . GROUPE 11:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Moteur

Marque : MAN

Puissance nominale : 17 MW

Combustible : Fioul lourd

Traitement des fumées : DéNOx catalytique (SCR), Injection d'ammoniaque / d'urée

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 : 100% de charge avec SCR

le 12/09/2023
de 09h25 à 23h45 : TBTS

Injection urée le 12/09/2023 de 10h00 à 17h45 : 350 - 345 l/h

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 . GROUPE 11 - G11:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052, NF EN 13284-1, NF EN 15259	Débit, polluants avec analyse particulaire	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Sans impact	Sans impact
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Sans impact	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (81,2%)	Faible	Sans impact
NF EN ISO 21877	NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 95%. (94,7%)	Faible	Sans impact
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact

Commentaires :

Scrutation : l'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Rendements Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de la VLE. La conclusion sur la conformité du résultat n'est pas remise en cause.

Rendement NH3 : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité. Néanmoins, le résultat est éloigné de 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.

Délais de mise en analyse : 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 élevés 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	-
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 des fumées	Thermocouple type 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...	-	-
O ₂	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.
CO ₂	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/Nm ³
NO _x	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 mesures de NO _x où le rapport NO ₂ / NO _x est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NO _x peut avoir	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	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
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
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, Ti, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
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
Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2. Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS ou CLHP.	NF X 43-329	Au niveau de teneurs supérieures à 0.5 µg/Nm3 par composé
Formaldéhyde	Prélèvement et refroidissement des gaz avant absorption sur support spécifique de gel silice imprégné de DNPH avec analyse des condensats et des supports par HPLC ou	Méthode adaptée de la FD X43-319	-

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	Prélèvement et absorption dans une solution de DNPH et analyse par HPLC.		

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.

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.

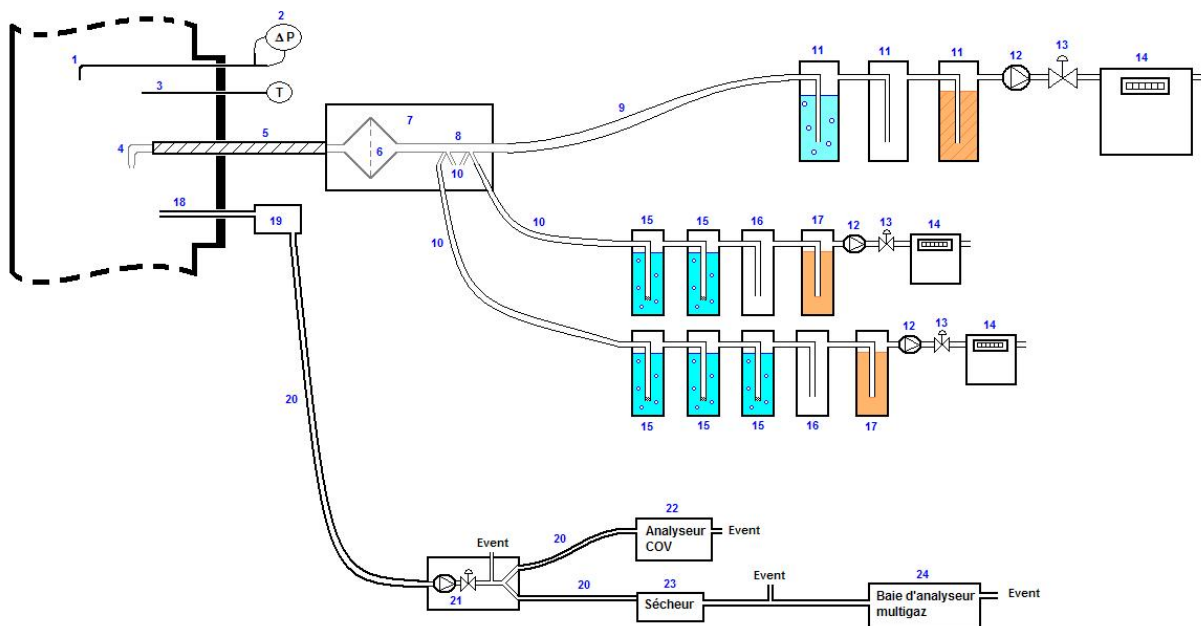
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

Arrêté d'autorisation n°3456-2022/ARR/DIMENC

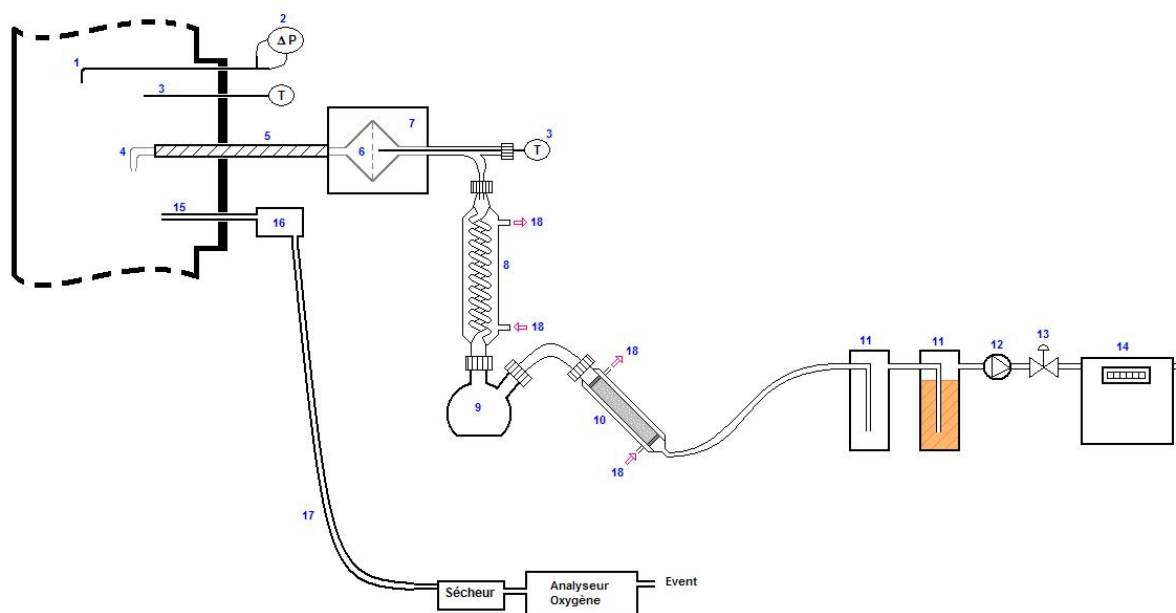
Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 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

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les mesures de dioxines et furannes et HAP :



- 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 : Condenseur
- 9 : Flacon à condensats

- 10 : Résine adsorbante
- 11 : Système de séchage
- 12 : Pompe
- 13 : Vanne de réglage de débit
- 14 : Compteur
- 15 : Canne de prélèvement
- 16 : Filtre chauffé
- 17 : Ligne chauffée
- 18 : Eau de refroidissement

7 . ANNEXE : GROUPE 11

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.

G11 :

Conditions de mesure du conduit : Deux axes sont exigés (sonde Poussières sur le second)

7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
GROUPE 11 / G11	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,82
Longueur droite en amont (en m)	10
Longueur droite en aval (en m)	15
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non 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)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	35
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

7.3 . DEBIT :

Débit - Formaldéhyde 1/1			
GROUPE 11 / G11			
Date / Heure		12/09/2023 08:45	
		12/09/2023 09:45	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		354	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,6	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	37,7	30,1	
2	40,5	31,2	
3	37,0	29,9	
4	40,4	31,2	
5	43,3	32,3	
6	42,9	32,1	
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	31,1	0,687
Débit	Nm³/h sur gaz humides	128000	6790
Débit	Nm3/h sur gaz secs	121000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	156000	-

Débit - HAP 1/1			
GROUPE 11 / G11			
Date / Heure		12/09/2023 08:45	
		12/09/2023 09:45	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		353	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,6	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	34,6	28,9	
2	37,2	29,9	
3	34,0	28,6	
4	37,0	29,9	
5	39,8	30,9	
6	39,4	30,8	
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	29,8	0,657
Débit	Nm³/h sur gaz humides	122000	6500
Débit	Nm3/h sur gaz secs	116000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	149000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 1/3			
GROUPE 11 / G11			
Date / Heure		12/09/2023 12:06	
		12/09/2023 13:06	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		350	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,1	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	34,8	28,9	
2	37,4	29,9	
3	34,2	28,6	
4	37,3	29,9	
5	40,0	31,0	
6	39,6	30,8	
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	29,8	0,658
Débit	Nm³/h sur gaz humides	123000	6540
Débit	Nm3/h sur gaz secs	117000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	150000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 2/3			
GROUPE 11 / G11			
Date / Heure		12/09/2023 14:31	
		12/09/2023 15:31	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		351	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,6	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	30,8	27,2	
2	33,1	28,2	
3	30,3	26,9	
4	33,0	28,1	
5	35,4	29,1	
6	35,1	29,0	
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	28,1	0,619
Débit	Nm³/h sur gaz humides	116000	6150
Débit	Nm3/h sur gaz secs	110000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	146000	-

Débit - IP MTX Hg SO2 NH3 3/3			
GROUPE 11 / G11			
Date / Heure		12/09/2023 15:59	
		12/09/2023 16:59	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1021,6	
Température moyenne des gaz (°C)		354	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-27,6	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	30,3	27,0	
2	32,6	28,0	
3	29,8	26,8	
4	32,5	27,9	
5	34,9	29,0	
6	34,5	28,8	
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	27,9	0,616
Débit	Nm³/h sur gaz humides	114000	6090
Débit	Nm3/h sur gaz secs	109000	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 15 % O2	143000	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

G11

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Formaldéhyde 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	Absorption / condensation	5,05
HAP 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	Absorption / condensation	4,99
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	Absorption / condensation	5,09
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	Absorption / condensation	5,06
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	Absorption / condensation	5,03

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	Formaldéhyde 1/1	2,60
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	Formaldéhyde 1/1	0,0609
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	HAP 1/1	37,7
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	HAP 1/1	0,894
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	1,18 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,70
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,90
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	3,90
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0859
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0911
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0916
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
GROUPE 11 / G11					
BV1BI4399	Tube de gel de silice imprégné de DNPH	NON	Formaldéhyde 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	Formaldéhyde
BV2AG7273	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	OUI	HAP 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV2AG7275	Rinçage, filtre, condensats et résine XAD-2	NON	HAP 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Indeno(1,2,3-c,d)pyrène
BV1BI4377	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 16:59	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4378	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 16:59	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4379	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 16:59	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4380	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4381	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4382	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4383	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BI4384	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 16:59	Hg
BV1BI4385	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	Hg
BV1BI4386	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	Hg
BV1BI4387	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	Hg
BV1BI4388	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	Hg

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BI4389	Solution d'H2O2 3%	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 16:59	SO2
BV1BI4390	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	SO2
BV1BI4391	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	SO2
BV1BI4392	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	SO2
BV1BI4393	Solution d'H2O2 3%	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	SO2
BV1BI4394	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 16:59	NH3
BV1BI4395	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	NH3
BV1BI4396	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	NH3
BV1BI4397	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	NH3
BV1BI4398	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	NH3

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BJ1804	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3,IP MTX Hg SO2 NH3 2/3,IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 16:59	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1806	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1807	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1808	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 11 / G11 Formaldéhyde		
Date / Heure Durée	Formaldéhyde 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45 60 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Formaldéhyde Amont prélèvement (%)	Formaldéhyde 1/1	0 - Conforme
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	Formaldéhyde 1/1	0,0609
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Formaldéhyde	Formaldéhyde 1/1	0,0609

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Formaldéhyde exprimé en CH2O		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,00592
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Mesure	Formaldéhyde 1/1	0,00461 (Lq : 0,00921)
<i>Flux</i>		
Mesure	Formaldéhyde 1/1 (g/h)	0,718
Validité de la mesure		
Ratio LQ / VLE (%)	Formaldéhyde 1/1	0,0614 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 11 / G11		
Somme des 8 HAP,		
Date / Heure	HAP 1/1	12/09/2023 08:45
Durée		12/09/2023 09:45 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	HAP 1/1	1,11 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Aval prélèvement (%)	HAP 1/1	1,18 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	HAP 1/1	120
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	HAP 1/1	120/120
Filtration dans le conduit	HAP 1/1	Non
Vitesse à la résine (cm/s)	HAP 1/1	21,0
Température moyenne / maximale de condensation (°C)	HAP 1/1	5,53/5,70
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HAP 1/1	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	HAP 1/1	5
Isocinétisme (%)	HAP 1/1	102 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HAP 1/1	0,894

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Benzo(a)anthracène exprimé en C18H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000433 ± 0,0000839
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000337 ± 0,0000714 (Lq : 0,0000544)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0503 ± 0,0101

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Benzo(a)pyrène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000544)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Benzo(b)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000271 ± 0,0000846
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000211 ± 0,0000682 (Lq : 0,0000544)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0315 ± 0,00998

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Benzo(g,h,i)pérylène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000394 ± 0,0000957
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000307 ± 0,0000790 (Lq : 0,0000544)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0458 ± 0,0114

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Benzo(k)fluoranthène exprimé en C20H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000544)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Dibenzo(a,h)anthracène exprimé en C22H14		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0000544)
<i>Flux</i>		
Mesure	HAP 1/1 (kg/h) ⁽³⁾	0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Fluoranthène exprimé en C16H10		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,00541 ± 0,00169
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,00422 ± 0,00136 (Lq : 0,0000544)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,630 ± 0,200

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène exprimé en C22H12		
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000129 ± 0,0000517
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1	0,000100 ± 0,0000411 (Lq : 0,0000544)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h)	0,0150 ± 0,00606

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

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11 Somme des 8 HAP Benzo(a)anthracène; Benzo(a)pyrène; Benzo(b)fluoranthène; Benzo(g,h,i)pérylène; Benzo(k)fluoranthène; Dibenzo(a,h)anthracène; Fluoranthène; Indeno(1,2,3-c,d)pyrène		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00664 ± 0,00201
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	HAP 1/1	0
Mesure	HAP 1/1 ⁽⁵⁾	0,00517 ± 0,00162 (Lq : 0,000435)
Flux		
Mesure	HAP 1/1 (g/h) ⁽⁵⁾	0,772 ± 0,237
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HAP 1/1	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HAP 1/1	0,435 - Conforme
Ratio Blanc / Mesure (%)	HAP 1/1	0 - Conforme

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels - Généralités		
GROUPE 11 / G11 As, Se, Te, Cd, Hg, Tl, Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn, Poussières, SO2, NH3, Pb		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31 60 min
Date / Heure Durée	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,67 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,833 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,833 - 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 SO2 NH3 1/3	1,33 - 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 SO2 NH3 2/3	1,33 - 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 SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,667 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,33 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	181
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	180
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	180
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	350
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	351
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	354
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Oui
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 SO2 NH3 1/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,2,3,4,5,6
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,2,3,4,5,6
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	5
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	101 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	106 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	109 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,888
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,874
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,893
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : As, Cd, Zn, Cu, Co, Se, Pb, Cr, Sn, V, Tl, Ni, Mn, Sb, Te	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0932
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : As, Cd, Zn, Cu, Co, Se, Pb, Cr, Sn, V, Tl, Ni, Mn, Sb, Te	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0890
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : As, Cd, Zn, Cu, Co, Se, Pb, Cr, Sn, V, Tl, Ni, Mn, Sb, Te	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,100
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0887

Prélèvements manuels - Généralités		
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0853
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0869
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0918
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0905
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0898
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0859
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0911
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0916

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	9,33 ± 2,79
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	11,4 ± 2,86
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	10,2 ± 2,78
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	7,27 ± 2,26 (Lq : 2,37)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	8,56 ± 2,26 (Lq : 2,32)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	7,74 ± 2,21 (Lq : 2,29)
Mesure	Moyenne des essais	7,86
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	1,09 ± 0,331
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	1,25 ± 0,321
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	1,11 ± 0,308
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	1,15
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	4,74 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	4,64 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	4,58 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0629
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0593
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0590
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	426 ± 66,1
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	414 ± 64,2
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	411 ± 63,7
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0490
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0445
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0447
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	332 ± 58,8 (Lq : 0,120)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	311 ± 54,5 (Lq : 0,107)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	311 ± 54,7 (Lq : 0,108)
Mesure	Moyenne des essais	318
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	49,8 ± 8,17
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	45,5 ± 7,45
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	44,7 ± 7,32
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	46,6
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0124 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0113 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0113 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0303 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0271 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0273 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,4 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,210
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,213
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,215
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	57,7 ± 10,1
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	43,4 ± 7,57
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	36,0 ± 6,27
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,164
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,160
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,163
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	45,0 ± 8,74 (Lq : 0,0445)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	32,6 ± 6,28 (Lq : 0,0441)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	27,3 ± 5,27 (Lq : 0,0417)
Mesure	Moyenne des essais	35,0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	6,75 ± 1,23
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	4,77 ± 0,870
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	3,91 ± 0,713
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	5,14
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	3,28 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	3,20 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	3,26 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,889 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,881 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,833 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	94,7 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000657
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000668
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000653
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000811 ± 0,000146
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000824 ± 0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000952 ± 0,000172
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000657
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000668
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000653
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000811 ± 0,000146
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000824 ± 0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000952 ± 0,000172
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000512
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000502
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000495
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000632 ± 0,000126 (Lq : 0,000479)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000619 ± 0,000123 (Lq : 0,000472)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000722 ± 0,000143 (Lq : 0,000481)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000658
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0948 ± 0,0178
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0906 ± 0,0170
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,103 ± 0,0195
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0963
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 11 / G11

Cd exprimé en Cd

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000357
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000363
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000355

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000357
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000363
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000355

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0,000278 (Lq : 0,000304)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0,000272 (Lq : 0,000300)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0,000269 (Lq : 0,000311)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,000273
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0417
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0398
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽³⁾	0,0386
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0400
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,607 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,601 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,622 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 11 / G11

Co exprimé en Co

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000135
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000137
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000134
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0476 ± 0,00969
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0423 ± 0,00863
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0427 ± 0,00870

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000667
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000698
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000618
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00143 ± 0,000153
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00174 ± 0,000187
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00140 ± 0,000150

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000202
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000207
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000196
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0490 ± 0,00985
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0441 ± 0,00882
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0441 ± 0,00885

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000157
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000156
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000149
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0382 ± 0,00834 (Lq : 0,000304)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0331 ± 0,00715 (Lq : 0,000300)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0334 ± 0,00726 (Lq : 0,000311)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0349
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00573 ± 0,00119
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,00484 ± 0,00100
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00479 ± 0,000995
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00512
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 11 / G11

Cr exprimé en Cr

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000663
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000673
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000659
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00389 ± 0,000249
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00365 ± 0,000234
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00361 ± 0,000231

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00149
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00156
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00138
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00362 ± 0,000389
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00405 ± 0,000436
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00360 ± 0,000387

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00215
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00223
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00204
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00751 ± 0,000638
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00770 ± 0,000669
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00721 ± 0,000618

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00168
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00167
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00154
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00586 ± 0,000705 (Lq : 0,000759)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00579 ± 0,000691 (Lq : 0,000751)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00546 ± 0,000651 (Lq : 0,000777)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00570
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,878 ± 0,0880
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,846 ± 0,0862
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,784 ± 0,0790
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,836
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	95,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 11 / G11

Cu exprimé en Cu

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000563
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000572
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000560
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00439 ± 0,000559
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00363 ± 0,000481
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00333 ± 0,000442

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000167
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000174
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000155
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000792 ± 0,000170
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000789 ± 0,000176
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000861 ± 0,000184

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000730
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000747
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000714
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00518 ± 0,000729
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00442 ± 0,000657
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00419 ± 0,000626

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000569
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000561
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000542
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00404 ± 0,000665 (Lq : 0,00164)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00332 ± 0,000564 (Lq : 0,00161)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00318 ± 0,000542 (Lq : 0,00163)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00351
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,606 ± 0,0911
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,485 ± 0,0767
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,456 ± 0,0722
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,515
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	98,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 11 / G11

Hg exprimé en Hg

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000760)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000830)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000796)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,52 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,66 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,59 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 11 / G11

Mn exprimé en Mn

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000644
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000654
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000640
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00650 ± 0,00164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00563 ± 0,00142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00578 ± 0,00146

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000700
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000733
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000649
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00298 ± 0,000239
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00333 ± 0,000267
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00399 ± 0,000286

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00134
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00139
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00129
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00948 ± 0,00188
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00896 ± 0,00169
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00977 ± 0,00175

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00105
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00104
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000978
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00739 ± 0,00160 (Lq : 0,000584)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00673 ± 0,00138 (Lq : 0,000579)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00741 ± 0,00146 (Lq : 0,000608)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00717
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,00111 ± 0,000228
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,984 ± 0,193
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,00106 ± 0,000198
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,00105
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	97,7 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00246
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00250
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00244
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,634 ± 0,0982
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,602 ± 0,0933
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,603 ± 0,0934
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00255
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00267
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00237
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0271 ± 0,00420
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0324 ± 0,00502
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0274 ± 0,00425
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00501
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00517
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00481
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,661 ± 0,102
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,635 ± 0,0983
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,630 ± 0,0977
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00390
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00388
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00365
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,515 ± 0,0911 (Lq : 0,00304)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,477 ± 0,0835 (Lq : 0,00300)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,478 ± 0,0840 (Lq : 0,00311)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,490
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0772 ± 0,0126
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0697 ± 0,0114
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0686 ± 0,0112
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0718
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,8 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11 Pb exprimé en Pb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000165
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000168
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00145 ± 0,000164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00135 ± 0,000152
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00132 ± 0,000149
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000164 ± 0,00000644
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000309 ± 0,0000122
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000326 ± 0,0000128
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000165
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000168
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00162 ± 0,000171
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00165 ± 0,000164
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00164 ± 0,000162
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000129
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000126
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000125
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00126 ± 0,000171 (Lq : 0,000759)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00124 ± 0,000160 (Lq : 0,000751)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00125 ± 0,000160 (Lq : 0,000777)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00125
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,189 ± 0,0223
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,182 ± 0,0205
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,179 ± 0,0200
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,183
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00524 ± 0,000815
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00493 ± 0,000767
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00464 ± 0,000722
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,0000656 ± 0,00000258
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000124 ± 0,00000486
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000130 ± 0,00000511
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00530 ± 0,000817
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00506 ± 0,000772
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00477 ± 0,000727
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00413 ± 0,000728 (Lq : 0,000479)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00380 ± 0,000658 (Lq : 0,000472)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00362 ± 0,000627 (Lq : 0,000481)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00385
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,620 ± 0,101
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,555 ± 0,0898
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,519 ± 0,0837
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,565
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 11 / G11

Se exprimé en Se

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000282
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000286
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000280

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000968
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00110

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00125
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00171
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00138

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000974 (Lq : 0,00108)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00128 (Lq : 0,00107)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00105 (Lq : 0,00109)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,00110
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,146
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,188
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,150
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,161
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	96,3 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000141
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000140
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00202
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00211
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00187
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000271
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000652
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00202
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00211
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00187
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000411
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000792
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00157
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00159
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00142
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,000321 (Lq : 0,00123)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000107 (Lq : 0,00122)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,000601 (Lq : 0,00128)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	0,00153
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h)	0,0481
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0157
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h)	0,0861
Mesure	Moyenne des essais (g/h) ⁽²⁾	0,224
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	83,2 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000143
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 (Lq : 0,000488)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,000107 (Lq : 0,000481)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 (Lq : 0,000489)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,0000358
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h)	0,0157
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,00524
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000587)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000582)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000610)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,17 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,16 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,22 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11		
V exprimé en V		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00184
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00187
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00183
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,421 ± 0,0451
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,386 ± 0,0414
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,373 ± 0,0400
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0136 ± 0,00146
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0163 ± 0,00175
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0126 ± 0,00135
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00184
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00187
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00183
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,434 ± 0,0466
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,402 ± 0,0432
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,386 ± 0,0414
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00143
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00140
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00139
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,339 ± 0,0464 (Lq : 0,000304)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,302 ± 0,0408 (Lq : 0,000300)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,292 ± 0,0396 (Lq : 0,000311)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,311
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0508 ± 0,00608
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0442 ± 0,00530
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0419 ± 0,00502
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0456
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	99,9 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures

GROUPE 11 / G11

Zn exprimé en Zn

Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00581
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00591
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00578
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,106
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0882
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0910

Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,113
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,118
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,104
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,183
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,109
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,164

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,118
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,124
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,110
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,290
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,197
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,255

Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0924
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0930
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0836
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,226 (Lq : 0,00759)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,148 (Lq : 0,00751)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,194 (Lq : 0,00777)

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
Mesure	Moyenne des essais	0,189
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,0339
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,0217
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,0278
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0278
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	81,2 - Non conforme

⁽²⁾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.

⁽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

GROUPE 11 / G11

Cd, Hg, TI

Cd;Hg;TI

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000357
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000363
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000355

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,000278 (Lq : 0,00165)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,000272 (Lq : 0,00171)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,000269 (Lq : 0,00172)
Mesure	Moyenne des essais	0,000273

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0417
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0398
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,0386
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,0400

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,65 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,71 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,72 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures

GROUPE 11 / G11

As, Se, Te

As;Se;Te⁽³⁾

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000657
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000668
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000653
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00206
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00268
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00234

Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2

Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,0000512
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,0000502
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0000495
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 ⁽⁴⁾	0,00161 (Lq : 0,00205)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 ⁽⁴⁾	0,00201 (Lq : 0,00202)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 ⁽⁴⁾	0,00177 (Lq : 0,00206)
Mesure	Moyenne des essais	0,00180

Flux

Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,241
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,294
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (g/h) ⁽⁴⁾	0,254
Mesure	Moyenne des essais (g/h)	0,263

Validité de la mesure

Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,00512 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,00502 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,00495 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,205 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,202 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,206 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
GROUPE 11 / G11 Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Sb;Sn;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,132
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,138
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,123
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,46
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	1,31
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,34
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 15 % O2		
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,103
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,103
Blanc	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,0933
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	1,14 (Lq : 0,0159)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,982 (Lq : 0,0157)
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,02 (Lq : 0,0163)
Mesure	Moyenne des essais ⁽²⁾	1,05
Flux		
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3 (kg/h)	0,171
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3 (kg/h)	0,144
Mesure	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3 (kg/h)	0,146
Mesure	Moyenne des essais (kg/h) ⁽²⁾	0,154
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	2,05 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	2,07 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	1,87 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	0,319 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	0,315 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	0,326 - Conforme

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour 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.

⁽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.

⁽⁵⁾L'incertitude de la somme est calculée avec les incertitudes des paramètres dont elle est composée, certains paramètres n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 11 / G11			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,06 % Gain : 20,91 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,18 % Gain : 21,18 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	1.3 % OUI	13,3 (Lq : 0.8)	0,657	% exprimé en O2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	1.3 % OUI	23000	1670	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 11 / G11			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,08 % Gain : 17,71 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,01 % Gain : 17,55 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
Formaldéhyde 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	-0.9 % OUI	5,78 (Lq : 0.2)	0,722	% exprimé en CO2 sur gaz sec
Formaldéhyde 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	-0.9 % OUI	13800	1870	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 11 / G11			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,06 % Gain : 20,91 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,18 % Gain : 21,18 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	1.3 % OUI	13,3 (Lq : 0.8)	0,657	% exprimé en O2 sur gaz sec
HAP 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	1.3 % OUI	22100	1600	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 11 / G11			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		17,93 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,08 % Gain : 17,71 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,01 % Gain : 17,55 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HAP 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	-0.9 % OUI	5,78 (Lq : 0.2)	0,722	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HAP 1/1	12/09/2023 08:45 12/09/2023 09:45	-0.9 % OUI	13200	1790	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		GROUPE 11 / G11			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,06 % Gain : 20,91 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,18 % Gain : 21,18 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	1.3 % OUI	13,3 (Lq : 0.8)	0,657	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	1.3 % OUI	22200	1610	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	1.3 % OUI	13,0 (Lq : 0.8)	0,654	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	1.3 % OUI	20400	1490	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	1.3 % OUI	13,1 (Lq : 0.8)	0,655	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	1.3 % OUI	20300	1480	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 11 / G11
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	17,93 % (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,08 % Gain : 17,71 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,01 % Gain : 17,55 %
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	-0.9 % OUI	5,82 (Lq : 0.2)	0,723	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	-0.9 % OUI	13400	1810	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	-0.9 % OUI	5,92 (Lq : 0.2)	0,726	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	-0.9 % OUI	12800	1710	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	-0.9 % OUI	5,95 (Lq : 0.2)	0,726	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	-0.9 % OUI	12700	1690	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 11 / G11
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	430,8 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,1 ppm Gain : 430,9 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,1 ppm Gain : 435 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

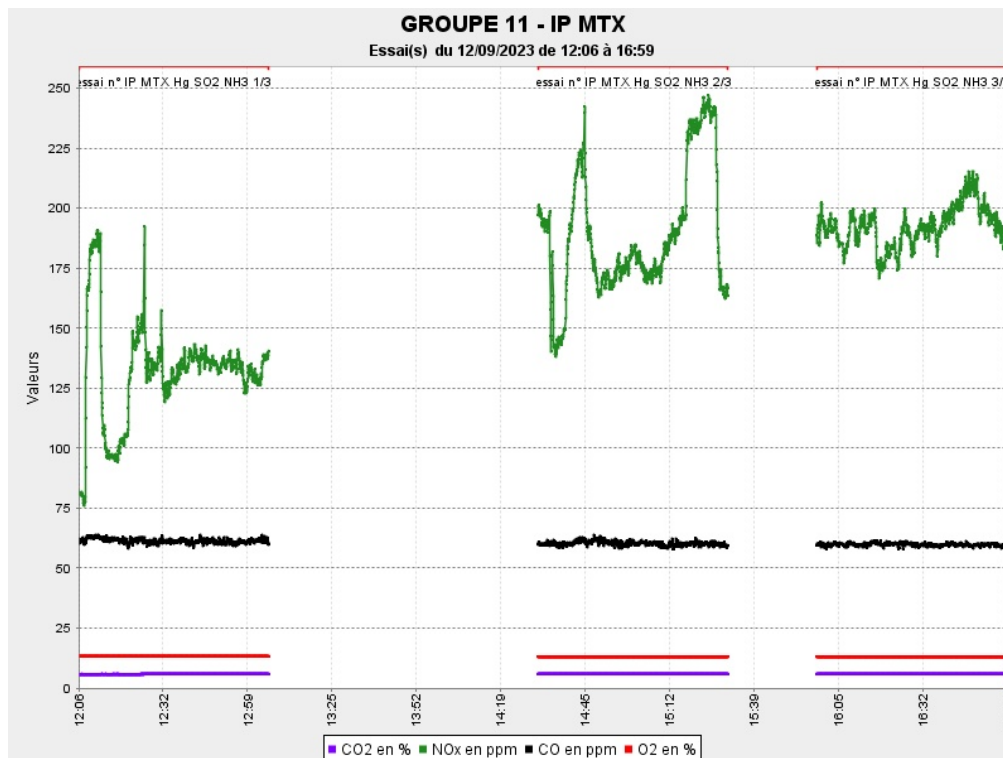
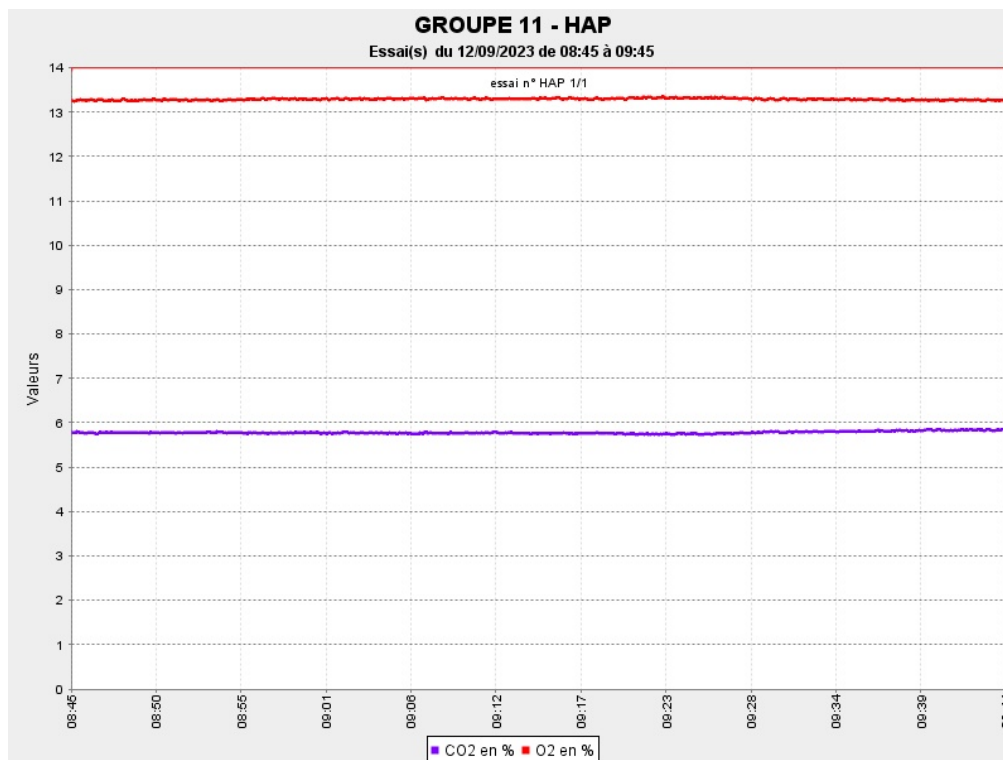
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	1 % OUI	61,4	4,47	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	1 % OUI	76,7	5,59	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	1 % OUI	59,8 (Lq : 10,3)	6,71	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	1 % OUI	8,96	0,809	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	1 % OUI	60,3	4,47	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	1 % OUI	75,4	5,58	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	1 % OUI	56,6 (Lq : 9,91)	6,25	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	1 % OUI	8,28	0,755	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	1 % OUI	59,7	4,47	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	1 % OUI	74,7	5,58	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	1 % OUI	56,6 (Lq : 10,0)	6,31	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	1 % OUI	8,12	0,745	kg/h

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	GROUPE 11 / G11
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	439,2 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0,2 ppm Gain : 438 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 ppm Gain : 435 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	-0.7 % OUI	132	5,08	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	-0.7 % OUI	270	10,4	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	-0.7 % OUI	211 (Lq : 5,18)	19,7	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 1/3	12/09/2023 12:06 12/09/2023 13:06	-0.7 % OUI	31,6	2,07	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	-0.7 % OUI	189	5,34	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	-0.7 % OUI	388	10,9	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	-0.7 % OUI	291 (Lq : 5,00)	25,2	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 2/3	12/09/2023 14:31 12/09/2023 15:31	-0.7 % OUI	42,6	2,56	kg/h
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	-0.7 % OUI	192	5,35	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	-0.7 % OUI	394	11,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	-0.7 % OUI	299 (Lq : 5,04)	26,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 15% O2
IP MTX Hg SO2 NH3 3/3	12/09/2023 15:59 12/09/2023 16:59	-0.7 % OUI	42,9	2,57	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX 1/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,21 - Conforme			
IP MTX 2/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,17 - Conforme			
IP MTX 3/3	Ratio LQ / VLE (%)	1,18 - Conforme			

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

G11 :



8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Rudy ANCKAERT**

Centre d'affaire la belle Vie KM4

BP 30514

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI4377 Blanc - BV1BI4377
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI4378 - BV1BI4378
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI4379 Blanc - BV1BI4379
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI4380 - BV1BI4380
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI4381 - BV1BI4381
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI4382 - BV1BI4382
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI4383 - BV1BI4383
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI4384 Blanc - BV1BI4384
009	Air Emission	(AIE)	BV1BI4385 - BV1BI4385
010	Air Emission	(AIE)	BV1BI4386 - BV1BI4386
011	Air Emission	(AIE)	BV1BI4387 - BV1BI4387
012	Air Emission	(AIE)	BV1BI4388 - BV1BI4388
013	Air Emission	(AIE)	BV1BI4389 Blanc - BV1BI4389
014	Air Emission	(AIE)	BV1BI4390 - BV1BI4390
015	Air Emission	(AIE)	BV1BI4391 - BV1BI4391
016	Air Emission	(AIE)	BV1BI4392 - BV1BI4392
017	Air Emission	(AIE)	BV1BI4393 - BV1BI4393
018	Air Emission	(AIE)	BV1BI4394 Blanc - BV1BI4394
019	Air Emission	(AIE)	BV1BI4395 - BV1BI4395
020	Air Emission	(AIE)	BV1BI4396 - BV1BI4396
021	Air Emission	(AIE)	BV1BI4397 - BV1BI4397
022	Air Emission	(AIE)	BV1BI4398 - BV1BI4398
023	Air Emission	(AIE)	BV1BI4399 - BV1BI4399
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1804 Blanc - BV1BJ1804
025	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1806 - BV1BJ1806
026	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1807 - BV1BJ1807
027	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1808 - BV1BJ1808
028	Air Emission	(AIE)	BV2AG7275 - BV2AG7275

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4377	BV1BI4378	BV1BI4379	BV1BI4380	BV1BI4381	BV1BI4382
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**XXSJ8 : **Volume de rinçage**LSG05 : **Volume**

Fait	Fait				
33.6	89.9	62.1	61.1	50.4	110

Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée	mg	*	-0.34	*	4.06
Correction appliquée	mg	*	0.00	*	0.00
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.18	*	0.18
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.89	*	4.06
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	*	<1.26	*	4.56

Métaux et métalloïdes

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

Antimoine (Sb)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	# ND, <0.012	*	# D, <0.012	*	# ND, <0.01	*	# D, <0.022

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

Arsenic (As)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	# ND, <0.012	*	# ND, <0.012	*	# ND, <0.01	*	# ND, <0.022

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

Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.012	*	# ND, <0.012	*	# ND, <0.01	*	# ND, <0.022

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

Chrome (Cr)	µg/l	*	# 2.23 ±10%	*	# 3.15 ±10%	*	# 2.88 ±10%	*	# 3.28 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	# 0.138 ±10%	*	# 0.192 ±10%	*	# 0.145 ±10%	*	# 0.361 ±10%

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

Cobalt (Co)	µg/l	*	# <0.200	*	# 1.46 ±10%	*	# 0.866 ±10%	*	# 1.41 ±10%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# D, <0.012	*	# 0.089 ±10%	*	# 0.044 ±10%	*	# 0.155 ±10%

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

Cuivre (Cu)	µg/l	*	# <0.500	*	# 0.75 ±20%	*	# 0.554 ±23%	*	# 0.638 ±22%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4377	BV1BI4378	BV1BI4379	BV1BI4380	BV1BI4381	BV1BI4382
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)							
Cuivre (Cu)	µg/flacon			* # D, <0.031	* # 0.046 ±20%	* # 0.028 ±23%	* # 0.070 ±22%
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)							
Manganèse (Mn)	µg/l			* # 1.05 ±13%	* # 2.63 ±7%	* # 2.32 ±7%	* # 2.69 ±7%
Manganèse (Mn)	µg/flacon			* # 0.065 ±13%	* # 0.16 ±7%	* # 0.117 ±7%	* # 0.297 ±7%
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)							
Nickel (Ni)	µg/l			* # 3.83 ±20%	* # 27.3 ±15%	* # 17.0 ±15%	* # 26.2 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon			* # 0.238 ±20%	* # 1.67 ±15%	* # 0.855 ±15%	* # 2.89 ±15%
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)							
Plomb (Pb)	µg/l			* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon			* # ND, <0.031	* # D, <0.031	* # ND, <0.025	* # D, <0.055
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)							
Thallium (Tl)	µg/l			* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon			* # ND, <0.031	* # ND, <0.031	* # ND, <0.025	* # ND, <0.055
LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)							
Vanadium	µg/l			* # <0.200	* # 13.7 ±10%	* # 8.58 ±10%	* # 13.2 ±10%
Vanadium (V)	µg/flacon			* # ND, <0.012	* # 0.839 ±10%	* # 0.433 ±10%	* # 1.45 ±10%
LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)							
Etain (Sn)	µg/l			3.03	<1.00	<1.00	<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon			0.188	ND, <0.061	D, <0.05	ND, <0.11
LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)							
Sélénium (Se)	µg/l			<0.500	1.27	<0.500	1.15
Selenium (Se)	µg/flacon			ND, <0.031	0.078	D, <0.025	0.127
LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)							
Tellure (Te)	µg/l			<0.200	<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon			ND, <0.012	ND, <0.012	ND, <0.01	ND, <0.022
LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)							
Zinc (Zn)	µg/l			169	117	197	88.4
Zinc (Zn)	µg/flacon			10.5	7.17	9.94	9.75
LS0MW : Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	# ND, <0.35	*	# 0.42 ±17%		
(Rinçage)							
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	*	# D, <0.35	*	# 0.35 ±21%		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1BI4377	BV1BI4378	BV1BI4379	BV1BI4380	BV1BI4381	BV1BI4382
Blanc		Blanc			
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.14	*	# 0.95 ±25%
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	*	# D, <0.35	*	# 0.89 ±6%
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.14	*	# 3.15 ±20%
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <1.4	*	# 4.4 ±11%
LS0N9 : Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 0.59 ±25%	*	# 2.83 ±25%
(Rinçage)					
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <1.4	*	# 56.0 ±15%
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	*	# 0.44 ±12%	*	# 1.41 ±10%
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	*	# ND, <0.14	*	# ND, <0.11
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	*	# D, <0.14	*	# 35.0 ±10%
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.35		ND, <0.28
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.7		ND, <0.6
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon		ND, <0.35		ND, <0.28
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon		7.8		157
LS0JI : Mercuré (Hg) (Rinçage)					
Mercuré (Hg)	µg/l	*	# <0.50	*	# <0.50
Mercuré	µg/flacon	*	# ND, <0.02	*	# ND, <0.04

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4383	BV1BI4384	BV1BI4385	BV1BI4386	BV1BI4387	BV1BI4388
AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE	AIE
12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	131	50.3	45.7	33.9	89.1	85.9

Métaux et métalloïdes

LSG78 : Antimoine (Sb) (Barbotage)						
Antimoine (Sb)	µg/l	*	# <0.200			
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	# D, <0.026			
LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)						
Arsenic (As)	µg/l	*	# <0.200			
Arsenic (As)	µg/flacon	*	# ND, <0.026			
LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)						
Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200			
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.026			
LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)						
Chrome (Cr)	µg/l	*	# 2.76 ±10%			
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	# 0.362 ±10%			
LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)						
Cobalt (Co)	µg/l	*	# 1.07 ±10%			
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# 0.14 ±10%			
LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)						
Cuivre (Cu)	µg/l	*	# 0.66 ±21%			
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	# 0.087 ±21%			
LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)						
Manganèse (Mn)	µg/l	*	# 3.06 ±6%			
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 0.402 ±6%			
LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)						
Nickel (Ni)	µg/l	*	# 21.0 ±15%			
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	# 2.76 ±15%			
LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)						
Plomb (Pb)	µg/l	*	# <0.500			
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	# D, <0.066			
LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)						
Thallium (Tl)	µg/l	*	# <0.500			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1BI4383	BV1BI4384	BV1BI4385	BV1BI4386	BV1BI4387	BV1BI4388
AIE	Blanc	AIE	AIE	AIE	AIE
12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)

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

LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)

Vanadium µg/l * # 9.63 ±10%

Vanadium (V) µg/flacon * # 1.26 ±10%

LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)

Etain (Sn) µg/l <1.00

Etain (Sn) µg/flacon D, <0.131

LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)

Sélénium (Se) µg/l 0.846

Selenium (Se) µg/flacon 0.111

LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)

Tellure (Te) µg/l <0.200

Tellure (Te) µg/flacon ND, <0.026

LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)

Zinc (Zn) µg/l 126

Zinc (Zn) µg/flacon 16.6

LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)

Volume corrigé ml 47 43 32 83 80

Mercure (Hg) µg/l * # <1.00 * # <1.00 * # <1.00 * # <1.00 * # <1.00

Mercure (Hg) µg/flacon * # ND, <0.05 * # ND, <0.04 * # ND, <0.03 * # ND, <0.08 * # ND, <0.08

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1BI4389	BV1BI4390	BV1BI4391	BV1BI4392	BV1BI4393	BV1BI4394
Blanc					Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	81.2	53.1	46.2	97.7	97.8	47.5

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

- norme NF EN 14791

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20	1030 ±15%	7.07 ±15%	579 ±15%	576 ±15%	
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* # D, <10.8	* # 36400 ±15%	* # 218 ±15%	* # 37700 ±15%	* # 37600 ±15%	

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

Ammonium	mg NH4/l						0.43 ±17%
Azote ammoniacal	mg N/l						* 0.33 ±17%
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon						* 19.3 ±17%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4395	BV1BI4396	BV1BI4397	BV1BI4398	BV1BI4399	BV1BJ1804
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	12/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : **Minéralisation HF/HNO3**LSG05 : **Volume**

ml

60.9

50.5

113

105

Fait

Indices de pollution

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

Ammonium	mg NH4/l	87.4 ±17%	5.85 ±17%	37.0 ±17%	32.5 ±17%
Azote ammoniacal	mg N/l	* 67.9 ±17%	* 4.55 ±17%	* 28.8 ±17%	* 25.3 ±17%
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon	* 5020 ±17%	* 279 ±17%	* 3930 ±17%	* 3230 ±17%

Aldéhydes

FHB71 : **Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH**FH0LC : **Formaldéhyde**

µg/tube

Fait

D, <0.72

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre					*	ND, <0.25
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre					*	ND, <0.25
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre					*	ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre					*	0.53 ±8%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre					*	0.12 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre					*	D, <1.00
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre					*	D, <0.75
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre					*	2.18 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre					*	ND, <0.25
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre					*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre					*	1.61 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre						ND, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre						ND, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre						ND, <0.25

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1BI4395	BV1BI4396	BV1BI4397	BV1BI4398	BV1BI4399	BV1BJ1804
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	Blanc
12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023
11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	11/10/2023	12/10/2023

Métaux et métalloïdes

LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)

µg/Filtre

2.56

LSH60 : Mercure (Hg)

µg/Filtre

* ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

025	026	027	028
BV1BJ1806	BV1BJ1807	BV1BJ1808	BV2AG7275
AIE	AIE	AIE	AIE
12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023
12/10/2023	12/10/2023	12/10/2023	13/10/2023

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

Fait

Fait

Fait

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

LSRFE : Extraction des HAP

LK01P : Fluoranthène	µg/échantillon
LK01R : Benzo-(a)-anthracène	µg/échantillon
LK01T : Benzo(b)fluoranthène	µg/échantillon
LK01U : Benzo(k)fluoranthène	µg/échantillon
LK01K : Benzo(a)pyrène	µg/échantillon
LK01V : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/échantillon
LK01Z : Benzo(ghi)Pérylène	µg/échantillon
LK020 : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/échantillon
LK07C : Somme des HAP 8	µg/échantillon

*	Fait
*	# 4.84 ±31%
*	# 0.387 ±19%
*	# 0.242 ±31%
*	# ND, <0.0625
*	# ND, <0.0625
*	# ND, <0.0625
*	# 0.352 ±24%
*	# 0.115 ±40%
	5.94

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)	µg/Filtre	*	4.50 ±15%	*	4.17 ±15%	*	4.01 ±15%
LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.61 ±17%	*	0.61 ±17%	*	0.72 ±17%
LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	3.14 ±5%	*	2.90 ±5%	*	2.93 ±5%
LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)	µg/Filtre	*	41.1 ±20%	*	36.0 ±20%	*	37.1 ±20%
LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)	µg/Filtre	*	2.19 ±13%	*	1.78 ±14%	*	1.67 ±14%
LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)	µg/Filtre	*	4.74 ±25%	*	4.04 ±25%	*	4.24 ±25%
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	543 ±15%	*	508 ±15%	*	520 ±15%
LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.79 ±11%	*	0.72 ±11%	*	0.72 ±11%
LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)	µg/Filtre	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10	*	ND, <0.10
LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)	µg/Filtre	*	361 ±10%	*	326 ±10%	*	322 ±10%
LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.25		D, <0.25		D, <0.25
LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)	µg/Filtre		D, <0.50		D, <0.50		D, <0.50
LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)	µg/Filtre		ND, <0.25		D, <0.25		ND, <0.25
LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)	µg/Filtre		35.8		29.2		30.8
LSH60 : Mercure (Hg)	µg/Filtre	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100	*	ND, <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
"Aldéhydes" : La concentration en DNPH résiduelle est supérieure à 10 %	(023)	BV1BI4399
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) (012) (013) (014) (015) (016) (017) (028)	BV1BI4377 Blanc / BV1BI4378 / BV1BI4379 Blanc / BV1BI4380 / BV1BI4381 / BV1BI4382 / BV1BI4383 / BV1BI4384 Blanc / BV1BI4385 / BV1BI4386 / BV1BI4387 / BV1BI4388 / BV1BI4389 Blanc / BV1BI4390 / BV1BI4391 / BV1BI4392 / BV1BI4393 / BV2AG7275 /
Mercure 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.	(008) (009) (010) (011) (012)	BV1BI4384 Blanc / BV1BI4385 / BV1BI4386 / BV1BI4387 / BV1BI4388 /
Métaux : La LQ a été augmentée car suspicion de pollution pendant minéralisation (blanc de minéralisation >LQ).	(024)	BV1BJ1804 Blanc


Marjorie Grimault

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 17 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 *.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R020819

Version du : 23/10/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Date de réception technique : 10/10/2023

Première date de réception physique : 10/10/2023

Référence Dossier : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/19960342/11/1/1

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° :23R020819

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/11/1/1

Air Emission

Code		Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH0LC	Formaldéhyde		LC/UV [Désorption chimique / Dosage par HPLC/UV] - Méthode interne	0.65	14%	µg/tube	Eurofins Analyses de l'Air
FHB71	Désorption chimique d'une cartouche de gel de silice imprégné de DNPH		Extraction -				
LK01K	Benzo(a)pyrène	GC/MS - NF X 43-329		0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01P	Fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01R	Benzo-(a)-anthracène			0.0625	20%	µg/échantillon	
LK01T	Benzo(b)fluoranthène			0.0625	32%	µg/échantillon	
LK01U	Benzo(k)fluoranthène			0.0625	36%	µg/échantillon	
LK01V	Dibenzo(a,h)anthracène			0.0625	16%	µg/échantillon	
LK01Z	Benzo(ghi)Pérylène			0.0625	26%	µg/échantillon	
LK020	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			0.0625	41%	µg/échantillon	
LK07C	Somme des HAP 8					µg/échantillon	
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
	Mercure (Hg)						
	Mercure						
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)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211		1	30%	ml µg/l	
	Volume corrigé						
	Mercure (Hg)						

Annexe technique

Dossier N° :23R020819

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/11/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Mercuré (Hg)				µg/flacon	
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	Gravimétrie - Méthode interne			ml	
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	

Annexe technique

Dossier N° :23R020819

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/11/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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) 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	
LSH60	Mercury (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation du filtre] - Méthode interne - NF EN 13211	0.1	25%	µg/Filtre	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg	

Annexe technique

Dossier N° :23R020819

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-022758-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 351182572/1/BDC

Référence commande : 1510797081/19960342/11/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Correction appliquée				mg	
	Incertitude de la mesure ±				mg	
	Masse de poussières après correction		0.89		mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot				mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
	Ammonium					
	Azote ammoniacal					
	Ammoniac (NH3)					
LSRFE	Extraction des HAP	Extraction - NF X 43-329				
XXSJ8	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	