



RAPPORT DE SYNTHESE

Contrôle des émissions atmosphériques – Campagne 2022

Réalisé par

BUREAU VERITAS EXPLOITATION
Centre d'affaire La Belle Vie KM4 - BP 30514
98 895 NOUMEA Cedex

Pour

LE NICKEL - SLN
BP E5
98848 NOUMEA cedex

Rapport N° : 797081/Synthèse 2022/RA Indice 0



**BUREAU
VERITAS**

Move Forward with Confidence*



A l'attention de Monsieur Guilain BLANC
Mail : guilain.blanc@eramet-sln.com

Copie à Monsieur Remo POLI

Rapport N° : 797081/ Synthèse 2022/RA Indice 0

Rapport émis par : Rudy ANCKAERT
Agence : 41 02 60

Le : 10/01/2023

RAPPORT DE SYNTHESE Contrôle des émissions atmosphériques Campagne 2022

Lieu d'intervention : LE NICKEL - SLN

Suivi documentaire :

Indice	Date	Emetteur	Commentaires
0	10/01/2023	R.ANCKAERT	Edition du document
1			
2			

Ce rapport comporte 95 pages.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.



SOMMAIRE

1. SYNTHESE DES RESULTATS ET CONCLUSION DES ESSAIS	4
2. OBJET DE LA MISSION	85
3. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS CONTROLEES ET DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	85
4. ANNEXES.....	86
Annexe 0. - Méthodes de calcul	86
Annexe 1. - Méthodologie et contexte réglementaire.....	88
Annexe 2. - References documentaires	94



1. SYNTHESE DES RESULTATS ET CONCLUSION DES ESSAIS

Ce rapport présente une synthèse des résultats des mesures réglementaires d'émissions atmosphériques effectuées sur votre site :

LE NICKEL – SLN à Doniambo

Si des valeurs limites vous sont applicables et ont été portées à notre connaissance, celles-ci sont indiquées dans les tableaux de synthèse des résultats.

Conclusions :

TRIMESTRE 1 :

Repère du conduit ou de l'installation	Respect de la VLE * pour l'ensemble des paramètres mesurés	Paramètres mesurés supérieurs à la VLE *
CENTRALE THERMIQUE B1	<i>Non réalisé</i>	-
CENTRALE THERMIQUE B2	OUI	Aucun
CENTRALE THERMIQUE B3	OUI	Aucun
CENTRALE THERMIQUE B4	OUI	Aucun
BRULEUR DE POCHE	<i>Non réalisé</i>	-
ATELIER CHARBON	<i>Non réalisé</i>	-
PRAAFFINAGE 1	<i>Non réalisé</i>	-
PRAAFFINAGE 3	<i>Non réalisé</i>	-
ATELIER DE DESULFURATION : SHAKING	<i>Non réalisé</i>	-
FILTRE FLACK	OUI	Aucun
GRENAILLAGE	<i>Non réalisé</i>	-
FOUR ROTATIF FR 11	NON	Concentration : HCl
FOURS ROTATIFS FR 9/10	NON	Concentration : HCl
FOURS ROTATIFS FR 7/8	NON	Concentration : HCl
EXUTOIRE	NON	Concentration : HCl
FG AMONT AVAL	OUI	Aucun

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA
Date : 10/01/2023



TRIMESTRE 2 :

Repère du conduit ou de l'installation	Respect de la VLE * pour l'ensemble des paramètres mesurés	Paramètres mesurés supérieurs à la VLE *
CENTRALE THERMIQUE B1	<i>Non réalisé</i>	-
CENTRALE THERMIQUE B2	OUI	Aucun
CENTRALE THERMIQUE B3	OUI	Aucun
CENTRALE THERMIQUE B4	OUI	Aucun
BRULEUR DE POCHE	NON	Concentration : Poussières
ATELIER CHARBON	<i>Non réalisé</i>	-
PREAFFINAGE 1	<i>Non réalisé</i>	-
PREAFFINAGE 3	<i>Non réalisé</i>	-
ATELIER DE DESULFURATION : SHAKING	<i>Non réalisé</i>	-
FILTRE FLACK	NON	Concentration : HCl
GRENAILLAGE	<i>Non réalisé</i>	-
FOUR ROTATIF FR 11	NON	Concentration : HCl, Hg
FOURS ROTATIFS FR 9/10	NON	Concentration : HCl
FOURS ROTATIFS FR 7/8	NON	Concentration : Poussières, HCl
EXUTOIRE	<i>Non réalisé</i>	-
FG AMONT AVAL	OUI	Aucun

TRIMESTRE 3 / CAMPAGNE ANNUELLE :

Repère du conduit ou de l'installation	Respect de la VLE * pour l'ensemble des paramètres mesurés	Paramètres mesurés supérieurs à la VLE *
CENTRALE THERMIQUE B1	Non réalisé	-
CENTRALE THERMIQUE B2	OUI	Aucun
CENTRALE THERMIQUE B3	Non réalisé	-
CENTRALE THERMIQUE B4	OUI	Aucun
ATELIER CHARBON	OUI	Aucun
BRULEUR DE POCHE	Non réalisé	-
PRAAFFINAGE 1	OUI	Aucun
PRAAFFINAGE 3	OUI	Aucun
ATELIER DE DESULFURATION : SHAKING	NON	Débit des fumées humides
FILTRE FLACK	NON	Concentration : HCl
GRENAILLAGE	OUI	Aucun
FOUR ROTATIF FR 11	NON	Concentration : HCl; Hg Flux : Hg
FOURS ROTATIFS FR 9/10	NON	Concentration : Hg; Poussières; Cd, Hg, Ti; SO ₂ ; HCl
FOURS ROTATIFS FR 7/8	NON	Concentration : Poussières
EXUTOIRE	NON	Débit des fumées humides Concentration : HCl Flux : SO ₂
FG AMONT AVAL	NON	Débit des fumées humides Flux : SO ₂

TRIMESTRE 4 :

Repère du conduit ou de l'installation	Respect de la VLE * pour l'ensemble des paramètres mesurés	Paramètres mesurés supérieurs à la VLE *
CENTRALE THERMIQUE B1	<i>Non réalisé</i>	-
CENTRALE THERMIQUE B2	OUI	Aucun
CENTRALE THERMIQUE B3	<i>Non réalisé</i>	-
CENTRALE THERMIQUE B4	<i>Non réalisé</i>	-
BRULEUR DE POCHE	<i>Non réalisé</i>	-
ATELIER CHARBON	<i>Non réalisé</i>	-
PRAAFFINAGE 1	<i>Non réalisé</i>	-
PRAAFFINAGE 3	<i>Non réalisé</i>	-
ATELIER DE DESULFURATION : SHAKING	<i>Non réalisé</i>	-
FILTRE FLACK	NON	Concentration : HCl
GRENAILLAGE	<i>Non réalisé</i>	-
FOUR ROTATIF FR 11	NON	Concentration : Poussières
FOURS ROTATIFS FR 9/10	NON	Concentration : HCl
FOURS ROTATIFS FR 7/8	OUI	Aucun
EXUTOIRE	NON	Concentration : HCl
FG AMONT AVAL	OUI	Aucun

* : 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 cités en annexe 1. Pour conclure au respect ou non de la VLE, l'incertitude associée au résultat n'est pas prise en compte.

Rappel sur les incertitudes :

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

Note : 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.



Tableaux de synthèse de résultats des essais :

Dans les tableaux ci-dessous, le résultat de l'incertitude de mesure définit le format (nombre de chiffres significatifs) du résultat de mesure associé.

TRIMESTRE 1 :

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : PRESECHAGE FG- Conduit : PRESECHAGE FG												
Date(s) de mesure : Entre le 23/03/2022 08:45 et le 23/03/2022 10:50												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	IP MTX Hg HF HCl 1/1	5,73	0,132	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	IP MTX Hg HF HCl 1/1	140	2,38	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	IP MTX Hg HF HCl 1/1	266000	13200	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	IP MTX Hg HF HCl 1/1	246000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCl 1/1	7,63	0,450	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	17,2	0,696	-	% sur gaz humide	65600	4060	-	kg/h	OUI		
CO2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	1,65	0,600	-	% sur gaz humide	8650	2930	-	kg/h	OUI		
HCl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,232	0,0228	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humide	0,0618	0,00679	-	kg/h	OUI		
HF	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,0165	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humide	0,00439	-	-	kg/h	OUI		
Hg	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,000399	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide	0,106	-	-	g/h	OUI		
Cd, Tl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,000140	-	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide	0,0373	-	-	g/h	OUI		
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,750	0,113	5	mg/Nm3 sur gaz humide	0,200	0,0316	-	kg/h	OUI		

INSTALLATION : PRESECHAGE FG- Conduit : PRESECHAGE FG										
Date(s) de mesure : Entre le 23/03/2022 07:30 et le 23/03/2022 13:32										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	6,48	0,147	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF 1/1	145	2,42	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	298000	14500	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	271000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	8,85	0,315	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	16,6	0,692	-	% sur gaz humide	70500	4370	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	1,97	0,612	-	% sur gaz humide	11500	3310	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,0000269	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide	0,00799	-	-	µg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 8 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : PRESECHAGE FG- Conduit : PRESECHAGE FG										
Date(s) de mesure : Entre le 23/03/2022 08:45 et le 23/03/2022 10:50										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP	5,73	0,132	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP	140	2,38	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP	266000	13200	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP	246000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP	7,63	0,450	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP	17,2	0,696	-	% sur gaz humide	65600	4060	-	kg/h	OUI
CO2	IP	1,65	0,600	-	% sur gaz humide	8650	2930	-	kg/h	OUI
Poussières	IP	24,1	0,933	50	mg/Nm3 sur gaz humide	6,42	0,403	20	kg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : FR 7/8- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 21/03/2022 11:25 et le 21/03/2022 12:55										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP MTX Hg HF HCl 1/1	8,71	0,193	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP MTX Hg HF HCl 1/1	94,8	2,12	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg HF HCl 1/1	221000	10900	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg HF HCl 1/1	193000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCl 1/1	12,8	0,622	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	14,5	0,680	-	% sur gaz humide	45700	2930	-	kg/h	OUI
CO2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	3,29	0,663	-	% sur gaz humide	14300	2610	-	kg/h	OUI
HCl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	15,4	2,74	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humide à 10 % O2	1,37	0,139	-	kg/h	OUI
HF	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,0517	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humide à 10 % O2	0,00459	-	-	kg/h	OUI
Hg	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,00331	0,000828	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O2	0,294	0,0598	-	g/h	OUI
Cd, Tl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,00104	-	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0922	-	-	g/h	OUI
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg HF HCl 1/1	1,17	0,249	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,104	0,0160	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : FR 7/8- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 21/03/2022 11:17 et le 21/03/2022 13:57										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	8,96	0,199	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF 1/1	99,7	2,15	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	224000	11000	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	203000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	9,58	0,347	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	14,7	0,678	-	% sur gaz humide	47100	3040	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	3,72	0,673	-	% sur gaz humide	16400	2800	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,000150	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0,0144	-	-	µg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : FR 7/8- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 21/03/2022 11:25 et le 21/03/2022 12:55										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP 1/1	8,71	0,193	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP 1/1	94,8	2,12	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP 1/1	221000	10900	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP 1/1	193000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP 1/1	12,8	0,622	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP 1/1	14,5	0,680	-	% sur gaz humide	45700	2930	-	kg/h	OUI
CO2	IP 1/1	3,29	0,663	-	% sur gaz humide	14300	2610	-	kg/h	OUI
Poussières	IP 1/1	26,9	4,28	50	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	2,39	0,151	-	kg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : FR 9/10- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 16/03/2022 08:15 et le 16/03/2022 10:20										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	10,4	0,229	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	143	2,40	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	234000	11500	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	190000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	19,0	0,658	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	10,6	0,654	-	% sur gaz humide	35500	2490	-	kg/h	OUI
CO2	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	6,05	0,767	-	% sur gaz humide	27800	3170	-	kg/h	OUI
HCl	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	15,8	1,92	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humide à 10 % O2	2,66	0,270	-	kg/h	OUI
HF	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	0,0253	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humide à 10 % O2	0,00426	-	-	kg/h	OUI
Hg	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	0,0126	0,00276	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O2	0,00211	0,000442	-	kg/h	OUI
Cd, Tl	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	0,00175	0,000427	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,294	0,0694	-	g/h	OUI
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	1,29	0,229	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,217	0,0354	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : FR 9/10- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 16/03/2022 06:21 et le 16/03/2022 12:25										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	9,49	0,211	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF 1/1	147	2,42	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	213000	10500	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	177000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	17,1	0,547	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	10,6	0,652	-	% sur gaz humide	32300	2290	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	6,56	0,778	-	% sur gaz humide	27500	3020	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,0000335	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0,00532	-	-	µg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 12 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : FR 9/10- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 16/03/2022 08:15 et le 16/03/2022 10:20										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	10,4	0,229	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	143	2,40	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	234000	11500	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	190000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	19,0	0,658	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	10,6	0,654	-	% sur gaz humide	35500	2490	-	kg/h	OUI
CO2	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	6,05	0,767	-	% sur gaz humide	27800	3170	-	kg/h	OUI
Poussières	IP/MTX/Hg/ HF/HCl 1/1	48,4	4,43	50	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O2	8,15	0,509	-	kg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : FILTRE FLACK- Conduit : Cheminée											
Date(s) de mesure : Entre le 22/03/2022 07:45 et le 22/03/2022 09:15											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg HF HCl 1/1	4,82	0,113	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg HF HCl 1/1	4,82	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	IP MTX Hg HF HCl 1/1	32,2	1,76	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg HF HCl 1/1	43700	2410	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP MTX Hg HF HCl 1/1	42900	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCl 1/1	1,85	0,595	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	19,8	0,703	-	% sur gaz sec	12100	794	-	kg/h	OUI	
CO2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	2,40	0,620	-	% sur gaz sec	2020	534	-	kg/h	OUI	
HCl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,409	0,0373	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz sec	0,0176	0,00187	-	kg/h	OUI	
HF	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz sec	0	-	-	kg/h	OUI	
Hg	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,000709	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz sec	0,0304	-	-	g/h	OUI	
Cd, Tl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,00223	0,000507	0,05	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0954	0,0224	-	g/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,270	0,0396	5	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0116	0,00181	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : FILTRE FLACK- Conduit : Cheminée										
Date(s) de mesure : Entre le 22/03/2022 07:12 et le 22/03/2022 09:12										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	4,26	0,102	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	PCDD/DF 1/1	4,26	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	PCDD/DF 1/1	32,8	1,77	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	38600	2170	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	38000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	1,58	0,159	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	19,7	0,703	-	% sur gaz sec	10700	710	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	2,62	0,627	-	% sur gaz sec	1950	481	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,0000130	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec	0,494	-	-	ng/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 14 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : FILTRE FLACK- Conduit : Cheminée										
Date(s) de mesure : Entre le 22/03/2022 07:45 et le 22/03/2022 09:15										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP 1/1	4,82	0,113	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	IP 1/1	4,82	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	IP 1/1	32,2	1,76	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP 1/1	43700	2410	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP 1/1	42900	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP 1/1	1,85	0,595	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP 1/1	19,8	0,703	-	% sur gaz sec	12100	794	-	kg/h	OUI
CO2	IP 1/1	2,40	0,620	-	% sur gaz sec	2020	534	-	kg/h	OUI
Poussières	IP 1/1	5,97	0,259	40	mg/Nm ³ sur gaz sec	0,256	0,0180	-	kg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : FR11- Conduit : FR 11											
Date(s) de mesure : Entre le 17/03/2022 07:45 et le 17/03/2022 09:45											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg HF HCl 1/1	16,4	0,362	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP MTX Hg HF HCl 1/1	201	2,74	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg HF HCl 1/1	101000	5310	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP MTX Hg HF HCl 1/1	78300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCl 1/1	22,3	0,722	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	7,80	0,631	-	% sur gaz humide	11200	921	-	kg/h	OUI	
CO2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	8,11	0,840	-	% sur gaz humide	16100	1540	-	kg/h	OUI	
HCl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	40,6	4,31	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humide à 10 % O2	4,08	0,422	-	kg/h	OUI	
HF	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,0411	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humide à 10 % O2	0,00413	-	-	kg/h	OUI	
Hg	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,0461	0,00975	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O2	0,00463	0,000974	-	kg/h	OUI	
Cd, Tl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,000361	-	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0363	-	-	g/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,197	0,0320	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0198	0,00318	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : FR11- Conduit : FR 11										
Date(s) de mesure : Entre le 17/03/2022 06:45 et le 17/03/2022 12:45										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	1/1	14,6	0,322	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	1/1	191	2,68	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	1/1	91500	4820	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	1/1	72300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	1/1	21,0	0,639	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	1/1	8,06	0,632	-	% sur gaz humide	10500	856	-	kg/h	OUI
CO2	1/1	8,08	0,835	-	% sur gaz humide	14500	1410	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	1/1	0,000108	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0,00966	-	-	µg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 16 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : FR11- Conduit : FR 11											
Date(s) de mesure : Entre le 17/03/2022 07:45 et le 17/03/2022 09:45											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP	16,4	0,362	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP	201	2,74	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP	101000	5310	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP	78300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP	22,3	0,722	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP	7,80	0,631	-	% sur gaz humide	11200	921	-	kg/h	OUI	
CO2	IP	8,11	0,840	-	% sur gaz humide	16100	1540	-	kg/h	OUI	
Poussières	IP	5,88	0,413	50	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	0,591	0,0392	-	kg/h	OUI	

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : EXUTOIRE- Conduit : Cheminée											
Date(s) de mesure : Entre le 18/03/2022 10:55 et le 18/03/2022 12:25											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	6,17	0,140	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	6,17	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	104	2,18	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	57900	3060	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	57300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	1,05	0,507	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	17,3	0,686	-	% sur gaz sec	14200	936	-	kg/h	OUI	
CO2	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	6,83	0,750	-	% sur gaz sec	7680	936	-	kg/h	OUI	
HCl	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	15,6	1,40	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz sec	0,896	0,0932	-	kg/h	OUI	
HF	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	0,0553	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz sec	0,00317	-	-	kg/h	OUI	
Hg	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	0,000702	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz sec	0,0402	-	-	g/h	OUI	
Cd, Tl	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	0,00140	0,000336	0,05	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0801	0,0197	-	g/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP/MTX/Hg/HF/HCl 1/1	0,340	0,0513	5	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0194	0,00311	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : EXUTOIRE- Conduit : Cheminée										
Date(s) de mesure : Entre le 18/03/2022 06:45 et le 18/03/2022 12:45										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	7,31	0,164	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	PCDD/DF 1/1	7,31	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	PCDD/DF 1/1	120	2,27	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	65600	3440	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	64900	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	0,988	0,0651	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	17,6	0,688	-	% sur gaz sec	16300	1070	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	6,24	0,734	-	% sur gaz sec	7960	1020	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec	0	-	-	kg/h	NON



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : EXUTOIRE- Conduit : Cheminée											
Date(s) de mesure : Entre le 18/03/2022 10:55 et le 18/03/2022 12:25											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP 1/1	6,17	0,140	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	IP 1/1	6,17	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	IP 1/1	104	2,18	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP 1/1	57900	3060	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP 1/1	57300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP 1/1	1,05	0,507	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP 1/1	17,3	0,686	-	% sur gaz sec	14200	936	-	kg/h	OUI	
CO2	IP 1/1	6,83	0,750	-	% sur gaz sec	7680	936	-	kg/h	OUI	
Poussières	IP 1/1	10,4	0,416	40	mg/Nm3 sur gaz sec	0,593	0,0394	-	kg/h	OUI	



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : ENERCAL - B2- Conduit : B2											
Date(s) de mesure : Entre le 14/03/2022 09:48 et le 14/03/2022 10:48											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP SO2 1/1	25,2	0,557	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP SO2 1/1	178	2,61	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP SO2 1/1	172000	9040	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP SO2 1/1	165000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP SO2 1/1	4,37	3,28	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP SO2 1/1	6,30	0,600	-	% sur gaz sec	14800	1610	-	kg/h	OUI	
CO2	IP SO2 1/1	11,2	0,859	-	% sur gaz sec	36300	3370	-	kg/h	OUI	
SO2	IP SO2 1/1	3240	643	-	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 6 % O2	523	105	-	kg/h	OUI	

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : ENERCAL - B2- Conduit : B2											
Date(s) de mesure : Entre le 14/03/2022 09:48 et le 14/03/2022 10:48											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP SO2 1/1	25,2	0,557	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP SO2 1/1	178	2,61	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP SO2 1/1	172000	9040	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP SO2 1/1	165000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP SO2 1/1	4,37	3,28	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP SO2 1/1	6,30	0,600	-	% sur gaz sec	14800	1610	-	kg/h	OUI	
CO2	IP SO2 1/1	11,2	0,859	-	% sur gaz sec	36300	3370	-	kg/h	OUI	
Poussières	IP SO2 1/1	118	6,61	145	mg/Nm3 sur gaz sec à 3 % O2	15,8	1,03	-	kg/h	OUI	



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertainude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertainude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : ENERCAL - B3- Conduit : B3											
Date(s) de mesure : Entre le 24/03/2022 08:10 et le 24/03/2022 09:10											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP SO2 1/1	17,8	0,394	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP SO2 1/1	175	2,59	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP SO2 1/1	122000	6430	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP SO2 1/1	117000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP SO2 1/1	4,07	3,51	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP SO2 1/1	7,85	0,613	-	% sur gaz sec	13100	1240	-	kg/h	OUI	
CO2	IP SO2 1/1	10,0	0,831	-	% sur gaz sec	23100	2270	-	kg/h	OUI	
SO2	IP SO2 1/1	2720	543	-	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 6 % O2	280	56,3	-	kg/h	OUI	

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertainude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertainude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : ENERCAL - B3- Conduit : B3											
Date(s) de mesure : Entre le 24/03/2022 08:10 et le 24/03/2022 09:10											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP SO2 1/1	17,8	0,394	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP SO2 1/1	175	2,59	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP SO2 1/1	122000	6430	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP SO2 1/1	117000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP SO2 1/1	4,07	3,51	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP SO2 1/1	7,85	0,613	-	% sur gaz sec	13100	1240	-	kg/h	OUI	
CO2	IP SO2 1/1	10,0	0,831	-	% sur gaz sec	23100	2270	-	kg/h	OUI	
Poussières	IP SO2 1/1	80,4	4,88	145	mg/Nm3 sur gaz sec à 3 % O2	6,89	0,451	-	kg/h	OUI	



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : ENERCAL - B4- Conduit : B4										
Date(s) de mesure : Entre le 15/03/2022 08:55 et le 15/03/2022 09:55										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP SO2 1/1	25,6	0,566	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP SO2 1/1	177	2,60	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP SO2 1/1	175000	9200	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP SO2 1/1	167000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP SO2 1/1	4,95	2,77	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP SO2 1/1	5,09	0,590	-	% sur gaz sec	12100	1540	-	kg/h	OUI
CO2	IP SO2 1/1	12,2	0,882	-	% sur gaz sec	40100	3570	-	kg/h	OUI
SO2	IP SO2 1/1	3020	597	-	mg/Nm ³ exprimé en SO2 sur gaz sec à 6 % O ₂	535	107	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : ENERCAL - B4- Conduit : B4										
Date(s) de mesure : Entre le 15/03/2022 08:55 et le 15/03/2022 09:55										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP SO2 1/1	25,6	0,566	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP SO2 1/1	177	2,60	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP SO2 1/1	175000	9200	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP SO2 1/1	167000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP SO2 1/1	4,95	2,77	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP SO2 1/1	5,09	0,590	-	% sur gaz sec	12100	1540	-	kg/h	OUI
CO2	IP SO2 1/1	12,2	0,882	-	% sur gaz sec	40100	3570	-	kg/h	OUI
Poussières	IP SO2 1/1	78,3	4,19	145	mg/Nm ³ sur gaz sec à 3 % O ₂	11,5	0,751	-	kg/h	OUI



TRIMESTRE 2 :

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-PRESECHAGE FG- Conduit : PRESECHAGE FG											
Date(s) de mesure : Entre le 30/05/2022 09:40 et le 30/05/2022 11:11											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	MTX Hg HF HCl	7,86	0,176	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	MTX Hg HF HCl	148	2,43	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	MTX Hg HF HCl	360000	17400	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	MTX Hg HF HCl	327000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	MTX Hg HF HCl	8,99	0,538	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	MTX Hg HF HCl	18,1	0,704	-	% sur gaz humide	92900	5560	-	kg/h	OUI	
CO2	MTX Hg HF HCl	0,928	0,574	-	% sur gaz humide	6560	3710	-	kg/h	OUI	
HCl	MTX Hg HF HCl	0,423	0,0395	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humide	0,152	0,0160	-	kg/h	OUI	
HF	MTX Hg HF HCl	0,0622	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humide	0,0224	-	-	kg/h	OUI	
Hg	MTX Hg HF HCl	0,000221	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide	0,0794	-	-	g/h	OUI	
Cd, Tl	MTX Hg HF HCl	0	-	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide	0	-	-	kg/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	MTX Hg HF HCl	0,194	0,0290	5	mg/Nm3 sur gaz humide	0,0698	0,0110	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : SLN-PRESECHAGE FG- Conduit : PRESECHAGE FG										
Date(s) de mesure : Entre le 30/05/2022 08:00 et le 30/05/2022 14:02										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	7,21	0,162	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF 1/1	138	2,37	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	338000	16400	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	307000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	9,25	0,329	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	18,0	0,704	-	% sur gaz humide	86800	5220	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	0,979	0,576	-	% sur gaz humide	6510	3490	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF ⁽²⁾	PCDD/DF 1/1	0,000453	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide	0,153	-	-	µg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-PRESECHAGE FG-IP- Conduit : PRESECHAGE FG											
Date(s) de mesure : Entre le 30/05/2022 09:40 et le 30/05/2022 11:11											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg HF HCI 1/1	7,86	0,176	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP MTX Hg HF HCI 1/1	148	2,43	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg HF HCI 1/1	360000	17400	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP MTX Hg HF HCI 1/1	327000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCI 1/1	8,99	0,538	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP MTX Hg HF HCI 1/1	18,1	0,704	-	% sur gaz humide	92900	5560	-	kg/h	OUI	
CO2	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,928	0,574	-	% sur gaz humide	6560	3710	-	kg/h	OUI	
Poussières	IP MTX Hg HF HCI 1/1	7,91	0,341	50	mg/Nm3 sur gaz humide	2,85	0,184	20	kg/h	OUI	



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : INS-SLN-ENERCAL B2- Conduit : B2										
Date(s) de mesure : Entre le 07/06/2022 08:06 et le 07/06/2022 09:06										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP E1	18,7	0,414	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP E1	173	2,58	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP E1	129000	6780	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP E1	119000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP E1	7,39	0,394	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP E1	8,15	0,615	-	% sur gaz sec	13900	1280	-	kg/h	OUI
CO2	IP E1	10,0	0,830	-	% sur gaz sec	23500	2310	-	kg/h	OUI
Poussières	IP E1	34,2	2,14	145	mg/Nm ³ sur gaz sec à 3 % O ₂	2,92	0,193	-	kg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : SLN-ENERCAL-B3- Conduit : B3										
Date(s) de mesure : Entre le 07/06/2022 10:17 et le 07/06/2022 11:17										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP E1	20,5	0,454	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP E1	176	2,59	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP E1	141000	7410	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP E1	132000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP E1	6,47	0,368	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP E1	8,00	0,614	-	% sur gaz sec	15100	1400	-	kg/h	OUI
CO2	IP E1	10,1	0,833	-	% sur gaz sec	26200	2560	-	kg/h	OUI
Poussières	IP E1	31,1	1,93	145	mg/Nm ³ sur gaz sec à 3 % O ₂	2,96	0,196	-	kg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : INS-SLN-ENERCAL B4- Conduit : B4										
Date(s) de mesure : Entre le 07/06/2022 12:15 et le 07/06/2022 13:15										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP E1	23,5	0,520	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP E1	178	2,60	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP E1	161000	8450	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP E1	151000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP E1	6,39	0,328	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP E1	7,88	0,613	-	% sur gaz sec	17000	1590	-	kg/h	OUI
CO2	IP E1	10,1	0,832	-	% sur gaz sec	29900	2920	-	kg/h	OUI
Poussières	IP E1	40,6	2,48	145	mg/Nm ³ sur gaz sec à 3 % O ₂	4,46	0,292	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : INS-SLN-FR7/8- Conduit : FR 7/8											
Date(s) de mesure : Entre le 01/06/2022 07:37 et le 01/06/2022 09:09											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	MTX Hg HF HCl	10,9	0,240	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	MTX Hg HF HCl	120	2,27	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	MTX Hg HF HCl	260000	12800	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	MTX Hg HF HCl	209000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	MTX Hg HF HCl	19,8	0,700	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	MTX Hg HF HCl	13,1	0,679	-	% sur gaz humide	48900	3140	-	kg/h	OUI	
CO2	MTX Hg HF HCl	3,63	0,686	-	% sur gaz humide	18600	2960	-	kg/h	OUI	
HCl	MTX Hg HF HCl	17,0	2,93	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humide à 10 % O2	1,86	0,189	-	kg/h	OUI	
HF	MTX Hg HF HCl	0,262	0,0579	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humide à 10 % O2	0,0286	0,00492	-	kg/h	OUI	
Hg	MTX Hg HF HCl	0,00569	0,00147	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O2	0,621	0,136	-	g/h	OUI	
Cd, Ti	MTX Hg HF HCl	0,0122	0,00345	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,00133	0,000331	-	kg/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	MTX Hg HF HCl	2,73	0,583	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,298	0,0482	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : INS-SLN-FR7/8- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 01/06/2022 06:40 et le 01/06/2022 12:41										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF	11,1	0,246	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF	119	2,26	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF	267000	13100	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF	217000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF	18,7	0,587	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF	12,8	0,674	-	% sur gaz humide	48900	3190	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF	4,20	0,704	-	% sur gaz humide	22100	3200	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF	0	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0	-	-	kg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : INS-SLN-FR7/8-IP- Conduit : FR 7/8											
Date(s) de mesure : Entre le 01/06/2022 07:37 et le 01/06/2022 09:09											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	poussières	10,9	0,240	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	poussières	120	2,27	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	poussières	260000	12800	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	poussières	209000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	poussières	19,8	0,700	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	poussières	13,1	0,679	-	% sur gaz humide	48900	3140	-	kg/h	OUI	
CO2	poussières	3,63	0,686	-	% sur gaz humide	18600	2960	-	kg/h	OUI	
Poussières	poussières	55,6	8,47	50	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	6,07	0,380	-	kg/h	OUI	



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : INS-SLN-FR9/10- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 03/06/2022 07:50 et le 03/06/2022 09:20										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	MTX/Hg/HF /HCl	12,6	0,279	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	MTX/Hg/HF /HCl	127	2,31	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	MTX/Hg/HF /HCl	299000	14700	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	MTX/Hg/HF /HCl	240000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	MTX/Hg/HF /HCl	19,8	0,684	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	MTX/Hg/HF /HCl	14,1	0,688	-	% sur gaz humide	60100	3770	-	kg/h	OUI
CO2	MTX/Hg/HF /HCl	2,69	0,650	-	% sur gaz humide	15800	3160	-	kg/h	OUI
HCl	MTX/Hg/HF /HCl	22,4	4,86	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humide à 10 % O2	2,11	0,214	-	kg/h	OUI
HF	MTX/Hg/HF /HCl	0	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humide à 10 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
Hg	MTX/Hg/HF /HCl	0,00154	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O2	0,145	-	-	g/h	OUI
Cd, Tl	MTX/Hg/HF /HCl	0,00309	0,000926	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,291	0,0679	-	g/h	OUI
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	MTX/Hg/HF /HCl	1,52	0,378	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,143	0,0227	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : INS-SLN-FR9/10- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 03/06/2022 06:50 et le 03/06/2022 12:55										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	12,3	0,271	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF 1/1	129	2,32	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	289000	14200	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	234000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	19,2	0,599	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	14,5	0,691	-	% sur gaz humide	60100	3740	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	2,33	0,636	-	% sur gaz humide	13300	2990	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0	-	-	kg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : INS-SLN-FR9/10-POUSSIERES- Conduit : FR 9/10											
Date(s) de mesure : Entre le 03/06/2022 07:50 et le 03/06/2022 09:20											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	poussières	12,6	0,279	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	poussières	127	2,31	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	poussières	299000	14700	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	poussières	240000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	poussières	19,8	0,684	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	poussières	14,1	0,688	-	% sur gaz humide	60100	3770	-	kg/h	OUI	
CO2	poussières	2,69	0,650	-	% sur gaz humide	15800	3160	-	kg/h	OUI	
Poussières	poussières	42,9	8,67	50	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	4,05	0,254	-	kg/h	OUI	

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : INS-SLN-FILTRE FLACK-TRIMESTRIEL- Conduit : Cheminée											
Date(s) de mesure : Entre le 31/05/2022 08:15 et le 31/05/2022 09:45											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	MTX Hg HF HCl	11,4	0,253	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	MTX Hg HF HCl	11,4	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	MTX Hg HF HCl	139	2,38	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	MTX Hg HF HCl	76800	4070	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	MTX Hg HF HCl	75300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	MTX Hg HF HCl	1,95	0,526	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	MTX Hg HF HCl	19,5	0,702	-	% sur gaz sec	21000	1340	-	kg/h	OUI	
CO2	MTX Hg HF HCl	2,58	0,626	-	% sur gaz sec	3810	948	-	kg/h	OUI	
HCl	MTX Hg HF HCl	52,9	4,70	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz sec	3,98	0,412	-	kg/h	OUI	
HF	MTX Hg HF HCl	0,511	0,0792	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz sec	0,0385	0,00631	-	kg/h	OUI	
Hg	MTX Hg HF HCl	0,00437	0,000887	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz sec	0,329	0,0691	-	g/h	OUI	
Cd, Tl	MTX Hg HF HCl	0,00147	0,000352	0,05	mg/Nm3 sur gaz sec	0,110	0,0272	-	g/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	MTX Hg HF HCl	0,374	0,0557	5	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0281	0,00445	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : INS-SLN-FILTRE FLACK-TRIMESTRIEL- Conduit : Cheminée										
Date(s) de mesure : Entre le 31/05/2022 06:50 et le 31/05/2022 12:50										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	10,8	0,239	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	PCDD/DF 1/1	10,8	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	PCDD/DF 1/1	135	2,36	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	73100	3880	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	71800	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	1,77	0,0903	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	19,1	0,699	-	% sur gaz sec	19600	1260	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	3,32	0,649	-	% sur gaz sec	4680	950	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,000503	0,0000560	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec	0,0361	0,00446	-	µg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 32 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : INS-SLN-FILTRE FLACK-TRIMESTRIEL- Conduit : Cheminée											
Date(s) de mesure : Entre le 31/05/2022 08:15 et le 31/05/2022 09:45											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	Poussières	11,4	0,253	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	Poussières	11,4	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	Poussières	139	2,38	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	Poussières	76800	4070	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	Poussières	75300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	Poussières	1,95	0,526	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	Poussières	19,5	0,702	-	% sur gaz sec	21000	1340	-	kg/h	OUI	
CO2	Poussières	2,58	0,626	-	% sur gaz sec	3810	948	-	kg/h	OUI	
Poussières	Poussières	8,79	0,356	40	mg/Nm3 sur gaz sec	0,662	0,0441	-	kg/h	OUI	



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : INS-SLN-FR11- Conduit : FR 11											
Date(s) de mesure : Entre le 14/06/2022 08:10 et le 14/06/2022 09:40											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	MTX Hg HF HCl	14,8	0,326	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	MTX Hg HF HCl	170	2,56	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	MTX Hg HF HCl	97800	5150	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	MTX Hg HF HCl	71400	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	MTX Hg HF HCl	27,1	0,824	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	MTX Hg HF HCl	8,34	0,642	-	% sur gaz humide	11700	898	-	kg/h	OUI	
CO2	MTX Hg HF HCl	6,69	0,810	-	% sur gaz humide	12900	1320	-	kg/h	OUI	
HCl	MTX Hg HF HCl	57,2	6,37	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humide à 10 % O2	4,87	0,503	-	kg/h	OUI	
HF	MTX Hg HF HCl	0	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humide à 10 % O2	0	-	-	kg/h	OUI	
Hg	MTX Hg HF HCl	0,174	0,0374	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O2	0,0148	0,00312	-	kg/h	OUI	
Cd, Tl	MTX Hg HF HCl	0,00269	0,000670	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,229	0,0563	-	g/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	MTX Hg HF HCl	0,488	0,0720	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0416	0,00586	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : INS-SLN-FR11- Conduit : FR 11										
Date(s) de mesure : Entre le 14/06/2022 07:15 et le 14/06/2022 13:15										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF	18,0	0,397	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF	169	2,55	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF	119000	6270	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF	88700	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF	25,6	0,733	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF	7,25	0,628	-	% sur gaz humide	12300	1030	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF	7,96	0,847	-	% sur gaz humide	18600	1770	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF	0,00171	0,000515	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0,209	0,0628	-	µg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 34 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : INS-SLN-FR11- Conduit : FR 11										
Date(s) de mesure : Entre le 14/06/2022 08:10 et le 14/06/2022 09:40										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	MTX Hg HF HCl	14,8	0,326	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	MTX Hg HF HCl	170	2,56	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	MTX Hg HF HCl	97800	5150	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	MTX Hg HF HCl	71400	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	MTX Hg HF HCl	27,1	0,824	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	MTX Hg HF HCl	8,34	0,642	-	% sur gaz humide	11700	898	-	kg/h	OUI
CO2	MTX Hg HF HCl	6,69	0,810	-	% sur gaz humide	12900	1320	-	kg/h	OUI
Poussières	MTX Hg HF HCl	15,0	1,18	50	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	1,28	0,0848	-	kg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : INS-SLN-BDP- Conduit : brûleur poche										
Date(s) de mesure : Entre le 08/06/2022 10:11 et le 08/06/2022 11:10										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	BENZEN-FORMALDE	6,94	0,181	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	BENZEN-FORMALDE	124	2,29	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	BENZEN-FORMALDE	2160	177	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	BENZEN-FORMALDE	2100	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	BENZEN-FORMALDE	2,74	-	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	BENZEN-FORMALDE	19,4	0,701	-	% sur gaz sec	583	52,3	-	kg/h	OUI
CO2	BENZEN-FORMALDE	1,14	0,579	-	% sur gaz sec	47,2	24,2	-	kg/h	OUI
Benzène	BENZEN-FORMALDE	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C6H6 sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	NON
Formaldéhyde	BENZEN-FORMALDE	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	NON

INSTALLATION : INS-SLN-BDP- Conduit : brûleur poche										
Date(s) de mesure : Entre le 08/06/2022 08:20 et le 08/06/2022 09:20										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP	6,99	0,182	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HAP	123	2,29	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP	2180	179	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP	2110	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP	3,34	0,574	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP	19,4	0,701	-	% sur gaz sec	583	52,2	-	kg/h	OUI
CO2	HAP	1,17	0,580	-	% sur gaz sec	48,5	24,3	-	kg/h	OUI
Somme des 17 HAP	HAP	0,0331	-	-	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,00753	-	-	g/h	NON

INSTALLATION : INS-SLN-BDP- Conduit : brûleur poche										
Date(s) de mesure : Entre le 08/06/2022 09:42 et le 08/06/2022 11:12										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP SO2	7,56	0,191	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP SO2	124	2,29	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP SO2	2350	191	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP SO2	2290	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP SO2	2,67	1,53	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP SO2	19,4	0,701	-	% sur gaz sec	636	56,4	-	kg/h	OUI
CO2	IP SO2	1,14	0,578	-	% sur gaz sec	51,2	26,4	-	kg/h	OUI
CO	IP SO2	62,9	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 6 % O2	0,0151	-	-	kg/h	OUI
NOx	IP SO2	429	211	-	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 6 % O2	0,103	0,0230	-	kg/h	OUI
COVT	IP SO2	27,6	25,3	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0,00662	0,00535	-	kg/h	OUI
COVNM	IP SO2	26,6	24,4	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0,00638	0,00515	-	kg/h	OUI
CH4	IP SO2	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
SO2	IP SO2	795	387	-	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 6 % O2	0,191	0,0402	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : INS-SLN-BDP-POUSSIÈRES- Conduit : brûleur poche												
Date(s) de mesure : Entre le 08/06/2022 09:42 et le 08/06/2022 11:12												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	Poussières	7,56	0,191	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	Poussières	124	2,29	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	Poussières	2350	191	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	Poussières	2290	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	Poussières	2,67	1,53	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	Poussières	19,4	0,701	-	% sur gaz sec	636	56,4	-	kg/h	OUI		
CO2	Poussières	1,14	0,578	-	% sur gaz sec	51,2	26,4	-	kg/h	OUI		
Poussières	Poussières	244	109	100	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,0587	0,00529	1	kg/h	OUI		



TRIMESTRE 3 / CAMPAGNE ANNUELLE :

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : FG- Conduit : FG												
Date(s) de mesure : Entre le 22/08/2022 12:15 et le 22/08/2022 13:18												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	HF SO2 HCl 1/1	10,1	0,225	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	HF SO2 HCl 1/1	153	2,46	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	HF SO2 HCl 1/1	462000	22100	400000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	HF SO2 HCl 1/1	400000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	HF SO2 HCl 1/1	13,5	0,858	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	HF SO2 HCl 1/1	16,2	1,02	-	% sur gaz humide	107000	7780	-	kg/h	OUI		
CO2	HF SO2 HCl 1/1	1,46	0,598	-	% sur gaz humide	13200	4740	-	kg/h	NON		
HCl	HF SO2 HCl 1/1	0,186	-	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humide	0,0862	-	-	kg/h	OUI		
HF	HF SO2 HCl 1/1	0	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humide	0	-	-	kg/h	OUI		

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : FG- Conduit : FG												
Date(s) de mesure : Entre le 22/08/2022 10:02 et le 22/08/2022 11:05												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	IP MTX Hg 1/1	10,2	0,227	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	IP MTX Hg 1/1	140	2,38	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	IP MTX Hg 1/1	483000	23100	400000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	IP MTX Hg 1/1	408000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg 1/1	15,4	1,15	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	IP MTX Hg 1/1	16,0	1,03	-	% sur gaz humide	110000	7980	-	kg/h	OUI		
CO2	IP MTX Hg 1/1	1,33	0,594	-	% sur gaz humide	12600	4800	-	kg/h	NON		
Hg	IP MTX Hg 1/1	0,00530	0,00108	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide	0,00256	0,000535	-	kg/h	OUI		
Cd, Tl	IP MTX Hg 1/1	0,000238	-	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide	0,115	-	-	g/h	OUI		
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V ⁽²⁾	IP MTX Hg 1/1	0,300	0,0418	5	mg/Nm3 sur gaz humide	0,145	0,0214	-	kg/h	OUI		



BUREAU
VERITAS

INSTALLATION : FG- Conduit : FG										
Date(s) de mesure : Entre le 22/08/2022 09:05 et le 22/08/2022 13:08										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	10,1	0,225	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF 1/1	144	2,41	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	473000	22600	400000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	402000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	14,8	0,491	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	16,1	1,03	-	% sur gaz humide	109000	7870	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	1,35	0,594	-	% sur gaz humide	12500	4740	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF ⁽²⁾	PCDD/DF 1/1	0,000222	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide	0,105	-	-	µg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : FG- Conduit : FG												
Date(s) de mesure : Entre le 22/08/2022 09:05 et le 22/08/2022 13:08												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	COV 1/1	10,1	0,225	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	COV 1/1	144	2,41	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	COV 1/1	473000	22600	400000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	COV 1/1	402000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	COV 1/1	14,8	0,491	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	COV 1/1	16,1	1,03	-	% sur gaz humide	109000	7870	-	kg/h	OUI		
CO2	COV 1/1	1,35	0,594	-	% sur gaz humide	12500	4740	-	kg/h	OUI		
NOx	COV 1/1	37,4	7,97	500	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz humide	17,7	3,86	200	kg/h	OUI		
COVT	COV 1/1	1,53	2,25	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide	0,724	1,07	-	kg/h	OUI		
COVNM	COV 1/1	1,43	2,10	110	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide	0,675	0,993	44	kg/h	OUI		
CH4	COV 1/1	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide	0	-	-	kg/h	OUI		



INSTALLATION : FG- Conduit : FG										
Date(s) de mesure : Entre le 22/08/2022 09:05 et le 22/08/2022 13:08										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	COV éq. Acétaldéhy de 1/1	10,1	0,225	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	COV éq. Acétaldéhy de 1/1	144	2,41	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COV éq. Acétaldéhy de 1/1	473000	22600	400000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	COV éq. Acétaldéhy de 1/1	402000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COV éq. Acétaldéhy de 1/1	14,8	0,491	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COV éq. Acétaldéhy de 1/1	16,1	1,03	-	% sur gaz humide	109000	7870	-	kg/h	OUI
CO2	COV éq. Acétaldéhy de 1/1	1,35	0,594	-	% sur gaz humide	12500	4740	-	kg/h	OUI
COVT	COV éq. Acétaldéhy de 1/1	2,81	4,13	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide	1,33	1,95	-	kg/h	OUI
COVNM	COV éq. Acétaldéhy de 1/1	2,62	3,85	20	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide	1,24	1,82	8	kg/h	OUI
CH4	COV éq. Acétaldéhy de 1/1	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide	0	-	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : FG- Conduit : FG										
Date(s) de mesure : Entre le 22/08/2022 09:05 et le 22/08/2022 13:08										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	COV éq. Formaldéhy de 1/1	10,1	0,225	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	COV éq. Formaldéhy de 1/1	144	2,41	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COV éq. Formaldéhy de 1/1	473000	22600	400000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	COV éq. Formaldéhy de 1/1	402000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COV éq. Formaldéhy de 1/1	14,8	0,491	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COV éq. Formaldéhy de 1/1	16,1	1,03	-	% sur gaz humide	109000	7870	-	kg/h	OUI
CO2	COV éq. Formaldéhy de 1/1	1,35	0,594	-	% sur gaz humide	12500	4740	-	kg/h	OUI
COVT	COV éq. Formaldéhy de 1/1	3,83	5,63	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide	1,81	2,66	-	kg/h	OUI
COVNM	COV éq. Formaldéhy de 1/1	3,57	5,25	20	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide	1,69	2,48	8	kg/h	OUI
CH4	COV éq. Formaldéhy de 1/1	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide	0	-	-	kg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 40 / 95



BUREAU
VERITAS

INSTALLATION : FG- Conduit : FG

Date(s) de mesure : Entre le 22/08/2022 12:15 et le 22/08/2022 13:18

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	HF SO2 HCl 1/1	10,1	0,225	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HF SO2 HCl 1/1	153	2,46	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HF SO2 HCl 1/1	462000	22100	400000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HF SO2 HCl 1/1	400000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HF SO2 HCl 1/1	13,5	0,858	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HF SO2 HCl 1/1	16,2	1,02	-	% sur gaz humide	107000	7780	-	kg/h	OUI
CO2	HF SO2 HCl 1/1	1,46	0,598	-	% sur gaz humide	13200	4740	-	kg/h	NON
SO2	HF SO2 HCl 1/1	275	53,4	300	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz humide	127	25,4	120	kg/h	OUI

INSTALLATION : FG- Conduit : FG

Date(s) de mesure : Entre le 22/08/2022 10:02 et le 22/08/2022 11:05

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	IP MTX Hg 1/1	10,2	0,227	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP MTX Hg 1/1	140	2,38	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg 1/1	483000	23100	400000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg 1/1	408000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg 1/1	15,4	1,15	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP MTX Hg 1/1	16,0	1,03	-	% sur gaz humide	110000	7980	-	kg/h	OUI
CO2	IP MTX Hg 1/1	1,33	0,594	-	% sur gaz humide	12600	4800	-	kg/h	NON
Poussières	IP MTX Hg 1/1	2,55	0,187	50	mg/Nm3 sur gaz humide	1,23	0,108	20	kg/h	OUI
Cd	IP MTX Hg 1/1	0,000238	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz humide	0,115	-	20	g/h	OUI
Hg	IP MTX Hg 1/1	0,00530	0,00108	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide	0,00256	0,000535	0,02	kg/h	OUI
Ni	IP MTX Hg 1/1	0,230	0,0357	5	mg/Nm3 exprimé en Ni sur gaz humide	0,111	0,0180	2	kg/h	OUI
Pb	IP MTX Hg 1/1	0,00115	0,000131	1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz humide	0,556	0,0688	400	g/h	OUI
Tl	IP MTX Hg 1/1	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz humide	0	-	0,02	kg/h	OUI
As, Se, Te ⁽²⁾	IP MTX Hg 1/1	0,000275	-	1	mg/Nm3 sur gaz humide	0,133	-	400	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	IP MTX Hg 1/1	0,00553	0,00108	0,1	mg/Nm3 sur gaz humide	0,00267	0,000537	0,04	kg/h	OUI
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	IP MTX Hg 1/1	0,666	-	5	mg/Nm3 sur gaz humide	0,321	-	2	kg/h	NON

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA

Date : 10/01/2023

Page 41 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : PRÉAFFINAGE 3- Conduit : 1										
Date(s) de mesure : Entre le 23/08/2022 10:05 et le 23/08/2022 13:10										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP MTX Hg SO2 1/1	18,7	0,412	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg SO2 1/1	18,7	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	IP MTX Hg SO2 1/1	49,7	1,86	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg SO2 1/1	40800	2450	45000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg SO2 1/1	40300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg SO2 1/1	1,12	-	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP MTX Hg SO2 1/1	20,2	0,707	-	% sur gaz sec	11700	812	-	kg/h	OUI
CO2	IP MTX Hg SO2 1/1	0,981	0,574	-	% sur gaz sec	777	457	-	kg/h	OUI
NOx	IP MTX Hg SO2 1/1	10,1	9,19	500	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec	0,409	0,372	22,5	kg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SHAKING- Conduit : 1											
Date(s) de mesure : Entre le 25/08/2022 07:23 et le 25/08/2022 08:53											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg SO2 1/1	14,3	0,318	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg SO2 1/1	14,3	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-	
Température	IP MTX Hg SO2 1/1	45,5	1,84	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg SO2 1/1	49500	2850	35000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP MTX Hg SO2 1/1	49000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg SO2 1/1	0,971	2,10	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP MTX Hg SO2 1/1	21,0	0,713	-	% sur gaz sec	14700	982	-	kg/h	OUI	
CO2	IP MTX Hg SO2 1/1	0,311	0,549	-	% sur gaz sec	299	529	-	kg/h	OUI	
NOx	IP MTX Hg SO2 1/1	1,03	-	500	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec	0,0505	-	17,5	kg/h	OUI	



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : GRENAILLAGE- Conduit : 1											
Date(s) de mesure : Entre le 26/08/2022 06:54 et le 26/08/2022 07:54											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg SO2 1/1	9,69	0,220	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg SO2 1/1	9,69	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-	
Température	IP MTX Hg SO2 1/1	72,8	2,00	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg SO2 1/1	19300	1180	25000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP MTX Hg SO2 1/1	19000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg SO2 1/1	1,14	-	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP MTX Hg SO2 1/1	20,0	0,707	-	% sur gaz humide	5510	389	-	kg/h	OUI	
CO2	IP MTX Hg SO2 1/1	0,623	0,561	-	% sur gaz humide	236	210	-	kg/h	OUI	
NOx	IP MTX Hg SO2 1/1	3,46	-	500	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz humide à 20 % O2	0,0503	-	12,5	kg/h	OUI	



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : ATCP- Conduit : 1											
Date(s) de mesure : Entre le 29/08/2022 10:40 et le 29/08/2022 12:12											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	HAP 1/1	10,4	0,232	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	HAP 1/1	10,4	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-	
Température	HAP 1/1	99,2	2,15	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	HAP 1/1	19700	1190	35000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	HAP 1/1	14700	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	25,4	0,743	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	HAP 1/1	11,5	0,955	-	% sur gaz humide	3220	280	-	kg/h	OUI	
CO2	HAP 1/1	3,03	0,672	-	% sur gaz humide	1170	206	-	kg/h	OUI	
CO	HAP 1/1	12,8	7,99	100	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz humide à 10 % O2	0,128	0,0778	3,5	kg/h	OUI	
NOx	HAP 1/1	177	33,2	450	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz humide à 10 % O2	1,78	0,179	15,75	kg/h	OUI	
COVT	HAP 1/1	116	20,3	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	1,17	0,0865	-	kg/h	OUI	
COVNM	HAP 1/1	7,78	-	110	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0,0783	0,0694	3,85	kg/h	OUI	
CH4	HAP 1/1	93,3	16,5	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0,938	0,0747	-	kg/h	OUI	
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0,0000298	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,300	-	3500	mg/h	OUI	



INSTALLATION : ATCP- Conduit : 1
 Date(s) de mesure : Entre le 29/08/2022 07:54 et le 29/08/2022 09:26
 Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	IP MTX Hg SO2 1/1	10,5	0,235	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg SO2 1/1	10,5	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	IP MTX Hg SO2 1/1	99,2	2,15	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg SO2 1/1	19900	1200	35000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg SO2 1/1	14700	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg SO2 1/1	26,1	1,52	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP MTX Hg SO2 1/1	11,3	0,955	-	% sur gaz humide	3220	280	-	kg/h	OUI
CO2	IP MTX Hg SO2 1/1	2,45	0,650	-	% sur gaz humide	956	196	-	kg/h	OUI
Poussières	IP MTX Hg SO2 1/1	2,20	0,397	40	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0225	0,00199	1,4	kg/h	OUI
SO2	IP MTX Hg SO2 1/1	177	45,5	1700	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz humide à 10 % O2	1,81	0,368	59,5	kg/h	OUI
Cd	IP MTX Hg SO2 1/1	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz humide à 10 % O2	0	-	0,00175	kg/h	OUI
Hg	IP MTX Hg SO2 1/1	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O2	0	-	0,00175	kg/h	OUI
Pb	IP MTX Hg SO2 1/1	0,00145	0,000347	1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz humide à 10 % O2	0,0148	0,00267	35	g/h	OUI
Tl	IP MTX Hg SO2 1/1	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz humide à 10 % O2	0	-	0,00175	kg/h	OUI
As, Se, Te	IP MTX Hg SO2 1/1	0,0000792	-	1	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,810	-	35000	mg/h	NON
Cd, Hg, Tl	IP MTX Hg SO2 1/1	0	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0	-	0,0035	kg/h	OUI
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	IP MTX Hg SO2 1/1	0,480	-	10	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,00491	-	0,35	kg/h	NON

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA

Date : 10/01/2023

Page 46 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : SLN-PAF1- Conduit : 1										
Date(s) de mesure : Entre le 21/09/2022 07:39 et le 21/09/2022 09:13										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP MTX Hg SO ₂	13,0	0,285	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg SO ₂	13,0	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	IP MTX Hg SO ₂	39,0	1,80	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg SO ₂	44700	2570	45000	Nm ³ /h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg SO ₂	44200	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg SO ₂	1,21	0,716	-	%	-	-	-	-	OUI
O ₂	IP MTX Hg SO ₂	20,5	0,709	-	% sur gaz sec	12900	868	-	kg/h	OUI
CO ₂	IP MTX Hg SO ₂	1,01	0,574	-	% sur gaz sec	876	501	-	kg/h	OUI
NOx	IP MTX Hg SO ₂	12,4	9,21	500	mg/Nm ³ exprimé en NO ₂ sur gaz sec	0,548	0,408	22,5	kg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : SLN-FR7/8-TRIMESTRIELLE- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 18/08/2022 10:20 et le 18/08/2022 11:22										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HF HCl SO ₂	9,57	0,212	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	HF HCl SO ₂	146	2,42	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HF HCl SO ₂	215000	10600	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HF HCl SO ₂	173000	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HF HCl SO ₂	19,3	0,988	-	%	-	-	-	-	OUI
O ₂	HF HCl SO ₂	12,0	0,945	-	% sur gaz humide	36900	2970	-	kg/h	OUI
CO ₂	HF HCl SO ₂	4,28	0,708	-	% sur gaz humide	18100	2570	-	kg/h	OUI
HCl	HF HCl SO ₂	3,86	0,690	10	mg/Nm ³ exprimé en HCl sur gaz humide à 10 % O ₂	0,460	0,0468	-	kg/h	OUI
HF ⁽¹⁾	HF HCl SO ₂	0,0265	-	1	mg/Nm ³ exprimé en HF sur gaz humide à 10 % O ₂	0,00316	-	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : SLN-FR7/8-TRIMESTRIELLE- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 18/08/2022 08:30 et le 18/08/2022 09:32										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP MTX Hg	9,01	0,200	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP MTX Hg	137	2,37	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg	207000	10200	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg	165000	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg	20,4	0,735	-	%	-	-	-	-	OUI
O ₂	IP MTX Hg	12,3	0,956	-	% sur gaz humide	36300	2880	-	kg/h	OUI
CO ₂	IP MTX Hg	4,23	0,708	-	% sur gaz humide	17200	2450	-	kg/h	OUI
Hg	IP MTX Hg	0,00397	0,00106	0,05	mg/Nm ³ exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O ₂	0,417	0,0875	-	g/h	OUI
Pb	IP MTX Hg	0,00795	0,00166	1	mg/Nm ³ exprimé en Pb sur gaz humide à 10 % O ₂	0,835	0,109	100	g/h	OUI
Tl	IP MTX Hg	0	-	0,05	mg/Nm ³ exprimé en Tl sur gaz humide à 10 % O ₂	0	-	0,005	kg/h	OUI
Cd, Tl	IP MTX Hg	0,00567	0,00168	0,05	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	0,595	0,147	-	g/h	OUI
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg	1,39	0,318	5	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	0,146	0,0233	-	kg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 48 / 95



INSTALLATION : SLN-FR7/8-TRIMESTRIELLE- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 18/08/2022 07:45 et le 18/08/2022 11:47										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF	9,41	0,209	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF	140	2,38	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF	215000	10600	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF	173000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF	19,2	0,603	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF	12,4	0,954	-	% sur gaz humide	38000	3010	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF	4,15	0,703	-	% sur gaz humide	17500	2550	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF ⁽²⁾	PCDD/DF	0,000490	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0,0542	-	-	µg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : SLN-FR7/8-ANNUELLE- Conduit : FR 7/8												
Date(s) de mesure : Entre le 18/08/2022 07:45 et le 18/08/2022 11:47												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	COV et NOX	9,41	0,209	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	COV et NOX	140	2,38	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	COV et NOX	215000	10600	300000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	COV et NOX	173000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	COV et NOX	19,2	0,603	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	COV et NOX	12,4	0,954	-	% sur gaz humide	38000	3010	-	kg/h	OUI		
CO2	COV et NOX	4,15	0,703	-	% sur gaz humide	17500	2550	-	kg/h	OUI		
NOx	COV et NOX	255	45,6	500	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz humide à 10 % O2	28,2	2,21	125	kg/h	OUI		
COVT	COV et NOX	4,60	4,45	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0,509	0,485	-	kg/h	OUI		
COVNM	COV et NOX	3,22	6,23	110	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0,357	0,684	15	kg/h	OUI		
CH4	COV et NOX	1,17	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0,129	-	-	kg/h	OUI		

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 49 / 95



INSTALLATION : SLN-FR7/8-ANNUELLE- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 18/08/2022 07:45 et le 18/08/2022 11:47										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	COVéq. Acetaldéhyde	9,41	0,209	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	COVéq. Acetaldéhyde	140	2,38	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COVéq. Acetaldéhyde	215000	10600	300000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	COVéq. Acetaldéhyde	173000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COVéq. Acetaldéhyde	19,2	0,603	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COVéq. Acetaldéhyde	12,4	0,954	-	% sur gaz humide	38000	3010	-	kg/h	OUI
CO2	COVéq. Acetaldéhyde	4,15	0,703	-	% sur gaz humide	17500	2550	-	kg/h	OUI
COVT	COVéq. Acetaldéhyde	8,44	8,16	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide à 10 % O2	0,934	0,890	-	kg/h	OUI
COVNM	COVéq. Acetaldéhyde	5,91	11,4	20	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide à 10 % O2	0,654	1,26	2	kg/h	OUI
CH4	COVéq. Acetaldéhyde	2,15	-	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide à 10 % O2	0,237	-	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : SLN-FR7/8-ANNUELLE- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 18/08/2022 07:45 et le 18/08/2022 11:47										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	COVéq. Formaldéhyde	9,41	0,209	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	COVéq. Formaldéhyde	140	2,38	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COVéq. Formaldéhyde	215000	10600	300000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	COVéq. Formaldéhyde	173000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COVéq. Formaldéhyde	19,2	0,603	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COVéq. Formaldéhyde	12,4	0,954	-	% sur gaz humide	38000	3010	-	kg/h	OUI
CO2	COVéq. Formaldéhyde	4,15	0,703	-	% sur gaz humide	17500	2550	-	kg/h	OUI
COVT	COVéq. Formaldéhyde	11,5	11,1	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide à 10 % O2	1,27	1,21	-	kg/h	OUI
COVNM	COVéq. Formaldéhyde	8,06	15,6	20	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide à 10 % O2	0,892	1,71	2	kg/h	OUI
CH4	COVéq. Formaldéhyde	2,92	-	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide à 10 % O2	0,324	-	-	kg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 50 / 95


INSTALLATION : SLN-FR7/8-ANNUELLE- Conduit : FR 7/8

Date(s) de mesure : Entre le 18/08/2022 08:30 et le 18/08/2022 09:32

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	IP MTX Hg	9,01	0,200	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP MTX Hg	137	2,37	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg	207000	10200	300000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg	165000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg	20,4	0,735	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP MTX Hg	12,3	0,956	-	% sur gaz humide	36300	2880	-	kg/h	OUI
CO2	IP MTX Hg	4,23	0,708	-	% sur gaz humide	17200	2450	-	kg/h	OUI
Poussières	IP MTX Hg	52,7	9,26	50	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	5,54	0,348	15	kg/h	OUI
Cd	IP MTX Hg	0,00567	0,00168	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz humide à 10 % O2	0,595	0,147	5	g/h	OUI
Hg	IP MTX Hg	0,00397	0,00106	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O2	0,417	0,0875	5	g/h	OUI
Ni	IP MTX Hg	0,884	0,204	5	mg/Nm3 exprimé en Ni sur gaz humide à 10 % O2	0,0929	0,0151	1,25	kg/h	OUI
Pb	IP MTX Hg	0,00795	0,00166	1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz humide à 10 % O2	0,835	0,109	100	g/h	OUI
Tl	IP MTX Hg	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz humide à 10 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	IP MTX Hg	0,000255	-	1	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0268	-	50	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	IP MTX Hg	0,00964	0,00274	0,1	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,00101	0,000235	0,01	kg/h	OUI
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	IP MTX Hg	2,15	-	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,226	-	0,5	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : SLN-FR7/8-ANNUELLE- Conduit : FR 7/8												
Date(s) de mesure : Entre le 18/08/2022 10:20 et le 18/08/2022 11:22												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	SO2.	9,57	0,213	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	SO2.	146	2,42	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	SO2.	215000	10600	300000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	SO2.	173000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	SO2.	19,6	1,12	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	SO2.	12,0	0,945	-	% sur gaz humide	36800	2960	-	kg/h	OUI		
CO2	SO2.	4,27	0,708	-	% sur gaz humide	18000	2560	-	kg/h	OUI		
SO2	SO2.	762	189	1700	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz humide à 10 % O2	90,9	18,2	150	kg/h	OUI		

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA

Date : 10/01/2023

Page 51 / 95



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-FR 9/10-TRIMESTRIELLE- Conduit : FR 9/10											
Date(s) de mesure : Entre le 30/08/2022 09:33 et le 30/08/2022 10:35											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	HF HCl SO ₂	9,52	0,211	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	HF HCl SO ₂	152	2,45	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	HF HCl SO ₂	213000 54300	10500 -	-	Nm ³ /h Nm ³ /h à 10 % O ₂	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	HF HCl SO ₂	177000	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	HF HCl SO ₂	16,9	0,871	-	%	-	-	-	-	OUI	
O ₂	HF HCl SO ₂	15,1	1,01	-	% sur gaz humide	45900	3410	-	kg/h	OUI	
CO ₂	HF HCl SO ₂	1,93	0,618	-	% sur gaz humide	8050	2180	-	kg/h	OUI	
HCl	HF HCl SO ₂	185	68,6	10	mg/Nm ³ exprimé en HCl sur gaz humide à 10 % O ₂	10,0	1,02	-	kg/h	OUI	
HF	HF HCl SO ₂	0	-	1	mg/Nm ³ exprimé en HF sur gaz humide à 10 % O ₂	0	-	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : SLN-FR 9/10-TRIMESTRIELLE- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 30/08/2022 07:45 et le 30/08/2022 08:47										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP MTX Hg	9,61	0,213	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP MTX Hg	146	2,42	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg	218000 75300	10700 -	-	Nm ³ /h Nm ³ /h à 10 % O ₂	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg	179000	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg	17,6	1,24	-	%	-	-	-	-	OUI
O ₂	IP MTX Hg	14,2	0,993	-	% sur gaz humide	44000	3340	-	kg/h	OUI
CO ₂	IP MTX Hg	2,67	0,647	-	% sur gaz humide	11400	2350	-	kg/h	OUI
Hg	IP MTX Hg	0,162	0,0535	0,05	mg/Nm ³ exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O ₂	0,0122	0,00255	-	kg/h	NON
Tl	IP MTX Hg	0,000197	-	0,05	mg/Nm ³ exprimé en Tl sur gaz humide à 10 % O ₂	0,0149	-	5	g/h	OUI
Cd, Tl	IP MTX Hg	0,0111	0,00396	0,05	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	0,835	0,212	-	g/h	OUI
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg	1,68	0,507	5	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	0,126	0,0203	-	kg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 52 / 95



BUREAU
VERITAS

INSTALLATION : SLN-FR 9/10-TRIMESTRIELLE- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 30/08/2022 07:10 et le 30/08/2022 13:12										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF	8,65	0,192	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF	146	2,42	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF	196000 47200	9650	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	PCDD/DF	166000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF	15,2	0,500	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF	15,6	1,02	-	% sur gaz humide	43400	3220	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF	1,82	0,612	-	% sur gaz humide	6980	2020	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF ⁽²⁾	PCDD/DF	0,000799	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0,0377	-	-	µg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-FR 9/10-ANNUELLE- Conduit : FR 9/10											
Date(s) de mesure : Entre le 30/08/2022 07:10 et le 30/08/2022 13:12											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	COV et NOx	8,65	0,192	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	COV et NOx	146	2,42	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	COV et NOx	196000 47200	9650	300000	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -	
Débit sec	COV et NOx	166000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	COV et NOx	15,2	0,500	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	COV et NOx	15,6	1,02	-	% sur gaz humide	43400	3220	-	kg/h	OUI	
CO2	COV et NOx	1,82	0,612	-	% sur gaz humide	6980	2020	-	kg/h	OUI	
NOx	COV et NOx	141	63,2	500	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz humide à 10 % O2	6,67	1,58	125	kg/h	OUI	
COVT	COV et NOx	9,15	9,98	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0,432	0,442	-	kg/h	OUI	
COVNM	COV et NOx	7,47	8,15	110	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0,353	0,361	15	kg/h	OUI	
CH4	COV et NOx	1,12	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0,0526	-	-	kg/h	OUI	

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 53 / 95



INSTALLATION : SLN-FR 9/10-ANNUELLE- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 30/08/2022 07:10 et le 30/08/2022 13:12										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	COVéq. Acétaldéhyde	8,65	0,192	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	COVéq. Acétaldéhyde	146	2,42	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COVéq. Acétaldéhyde	196000 47200	9650 -	300000 -	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	COVéq. Acétaldéhyde	166000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COVéq. Acétaldéhyde	15,2	0,500	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COVéq. Acétaldéhyde	15,6	1,02	-	% sur gaz humide	43400	3220	-	kg/h	OUI
CO2	COVéq. Acétaldéhyde	1,82	0,612	-	% sur gaz humide	6980	2020	-	kg/h	OUI
COVT	COVéq. Acétaldéhyde	16,8	18,3	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide à 10 % O2	0,792	0,810	-	kg/h	OUI
COVNM	COVéq. Acétaldéhyde	13,7	14,9	20	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide à 10 % O2	0,647	0,662	2	kg/h	OUI
CH4	COVéq. Acétaldéhyde	2,04	-	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide à 10 % O2	0,0965	-	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : SLN-FR 9/10-ANNUELLE- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 30/08/2022 07:10 et le 30/08/2022 13:12										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	COVéq. Formaldéhyde	8,65	0,192	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	COVéq. Formaldéhyde	146	2,42	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COVéq. Formaldéhyde	196000 47200	9650 -	300000 -	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	COVéq. Formaldéhyde	166000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COVéq. Formaldéhyde	15,2	0,500	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COVéq. Formaldéhyde	15,6	1,02	-	% sur gaz humide	43400	3220	-	kg/h	OUI
CO2	COVéq. Formaldéhyde	1,82	0,612	-	% sur gaz humide	6980	2020	-	kg/h	OUI
COVT	COVéq. Formaldéhyde	22,9	24,9	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide à 10 % O2	1,08	1,10	-	kg/h	OUI
COVNM	COVéq. Formaldéhyde	18,7	20,4	20	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide à 10 % O2	0,882	0,902	2	kg/h	OUI
CH4	COVéq. Formaldéhyde	2,79	-	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide à 10 % O2	0,132	-	-	kg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-FR 9/10-ANNUELLE- Conduit : FR 9/10											
Date(s) de mesure : Entre le 30/08/2022 09:33 et le 30/08/2022 10:35											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	HF HCl SO ₂	9,52	0,211	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	HF HCl SO ₂	152	2,45	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	HF HCl SO ₂	213000 54300	10500	300000	Nm ³ /h Nm ³ /h à 10 % O ₂	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	HF HCl SO ₂	177000	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	HF HCl SO ₂	16,9	0,871	-	%	-	-	-	-	OUI	
O ₂	HF HCl SO ₂	15,1	1,01	-	% sur gaz humide	45900	3410	-	kg/h	OUI	
CO ₂	HF HCl SO ₂	1,93	0,618	-	% sur gaz humide	8050	2180	-	kg/h	OUI	
SO ₂	HF HCl SO ₂	2250	922	1700	mg/Nm ³ exprimé en SO ₂ sur gaz humide à 10 % O ₂	122	24,5	150	kg/h	OUI	

INSTALLATION : SLN-FR 9/10-ANNUELLE- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 30/08/2022 07:45 et le 30/08/2022 08:47										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	MTX, Hg et IP	9,61	0,213	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	MTX, Hg et IP	146	2,42	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	MTX, Hg et IP	218000 75300	10700	300000	Nm ³ /h Nm ³ /h à 10 % O ₂	-	-	-	-	OUI
Débit sec	MTX, Hg et IP	179000	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	MTX, Hg et IP	17,6	1,24	-	%	-	-	-	-	OUI
O ₂	MTX, Hg et IP	14,2	0,993	-	% sur gaz humide	44000	3340	-	kg/h	OUI
CO ₂	MTX, Hg et IP	2,67	0,647	-	% sur gaz humide	11400	2350	-	kg/h	OUI
Poussières	MTX, Hg et IP	55,6	14,7	50	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	4,19	0,266	15	kg/h	OUI
Cd	MTX, Hg et IP	0,0109	0,00396	0,05	mg/Nm ³ exprimé en Cd sur gaz humide à 10 % O ₂	0,820	0,212	5	g/h	OUI
Hg	MTX, Hg et IP	0,162	0,0535	0,05	mg/Nm ³ exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O ₂	0,0122	0,00255	0,005	kg/h	NON
Ni	MTX, Hg et IP	1,31	0,398	5	mg/Nm ³ exprimé en Ni sur gaz humide à 10 % O ₂	0,0989	0,0161	1,25	kg/h	OUI
Pb	MTX, Hg et IP	0,00571	0,00168	1	mg/Nm ³ exprimé en Pb sur gaz humide à 10 % O ₂	0,430	0,0628	100	g/h	OUI
Tl	MTX, Hg et IP	0,000197	-	0,05	mg/Nm ³ exprimé en Tl sur gaz humide à 10 % O ₂	0,0149	-	5	g/h	OUI
As, Se, Te	MTX, Hg et IP	0,00153	-	1	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	0,115	-	50	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	MTX, Hg et IP	0,173	0,0575	0,1	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	0,0130	0,00276	0,01	kg/h	NON
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	MTX, Hg et IP	2,31	-	5	mg/Nm ³ sur gaz humide à 10 % O ₂	0,174	-	0,5	kg/h	NON

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 55 / 95



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : SLN-FR11-ANNUELLE- Conduit : FR 11										
Date(s) de mesure : Entre le 16/08/2022 07:37 et le 16/08/2022 11:37										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	COV et NOx	18,5	0,407	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	COV et NOx	159	2,50	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COV et NOx	125000 135000	6570 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	COV et NOx	80700	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COV et NOx	35,5	0,883	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COV et NOx	5,91	0,815	-	% sur gaz humide	10600	1090	-	kg/h	OUI
CO2	COV et NOx	6,90	0,847	-	% sur gaz humide	17000	1610	-	kg/h	OUI
NOx	COV et NOx	180	13,9	500	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz humide à 10 % O2	24,2	1,53	65	kg/h	OUI
COVT	COV et NOx	2,28	2,10	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0,307	0,283	-	kg/h	OUI
COVNM	COV et NOx	2,30	2,12	110	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0,310	0,285	15	kg/h	OUI
CH4	COV et NOx	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz humide à 10 % O2	0	-	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : SLN-FR11-ANNUELLE- Conduit : FR 11										
Date(s) de mesure : Entre le 16/08/2022 07:37 et le 16/08/2022 11:37										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	COVéq. Acedaldéhyde	18,5	0,407	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	COVéq. Acedaldéhyde	159	2,50	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COVéq. Acedaldéhyde	125000 135000	6570 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	COVéq. Acedaldéhyde	80700	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COVéq. Acedaldéhyde	35,5	0,883	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COVéq. Acedaldéhyde	5,91	0,815	-	% sur gaz humide	10600	1090	-	kg/h	OUI
CO2	COVéq. Acedaldéhyde	6,90	0,847	-	% sur gaz humide	17000	1610	-	kg/h	OUI
COVT	COVéq. Acedaldéhyde	4,19	3,86	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide à 10 % O2	0,564	0,519	-	kg/h	OUI
COVNM	COVéq. Acedaldéhyde	4,22	3,89	20	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide à 10 % O2	0,568	0,523	2	kg/h	OUI
CH4	COVéq. Acedaldéhyde	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz humide à 10 % O2	0	-	-	kg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 56 / 95



BUREAU
VERITAS

INSTALLATION : SLN-FR11-ANNUELLE- Conduit : FR 11

Date(s) de mesure : Entre le 16/08/2022 07:37 et le 16/08/2022 11:37

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	COVéq. Formaldéhyde	18,5	0,407	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	COVéq. Formaldéhyde	159	2,50	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COVéq. Formaldéhyde	125000 135000	6570	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI
Débit sec	COVéq. Formaldéhyde	80700	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COVéq. Formaldéhyde	35,5	0,883	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COVéq. Formaldéhyde	5,91	0,815	-	% sur gaz humide	10600	1090	-	kg/h	OUI
CO2	COVéq. Formaldéhyde	6,90	0,847	-	% sur gaz humide	17000	1610	-	kg/h	OUI
COVT	COVéq. Formaldéhyde	5,71	5,26	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide à 10 % O2	0,769	0,707	-	kg/h	OUI
COVNM	COVéq. Formaldéhyde	5,75	5,30	20	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide à 10 % O2	0,775	0,713	2	kg/h	OUI
CH4	COVéq. Formaldéhyde	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz humide à 10 % O2	0	-	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : SLN-FR11-ANNUELLE- Conduit : FR 11												
Date(s) de mesure : Entre le 16/08/2022 10:30 et le 16/08/2022 11:30												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	SO2	17,8	0,393	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	SO2	173	2,57	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	SO2	117000 129000	6150	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	SO2	80000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	SO2	31,6	0,998	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	SO2	6,09	0,808	-	% sur gaz humide	10200	1070	-	kg/h	OUI		
CO2	SO2	7,40	0,850	-	% sur gaz humide	17000	1610	-	kg/h	OUI		
SO2	SO2	534	109	1700	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz humides à 10 % O2	68,7	13,8	255	kg/h	OUI		

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA

Date : 10/01/2023

Page 57 / 95

INSTALLATION : SLN-FR11-ANNUELLE- Conduit : FR 11										
Date(s) de mesure : Entre le 16/08/2022 09:00 et le 16/08/2022 10:00										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP-MTX-Hg	18,8	0,414	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP-MTX-Hg	173	2,57	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP-MTX-Hg	123000 96700	6480 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	IP-MTX-Hg	65100	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP-MTX-Hg	47,2	1,06	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP-MTX-Hg	6,53	0,890	-	% sur gaz humide	11500	1030	-	kg/h	OUI
CO2	IP-MTX-Hg	4,13	0,776	-	% sur gaz humide	10000	1120	-	kg/h	OUI
Poussières	IP-MTX-Hg	10,7	1,19	50	mg/Nm3 sur gaz humides à 10 % O2	1,04	0,0698	7,5	kg/h	OUI
Cd	IP-MTX-Hg	0,000782	0,000200	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz humides à 10 % O2	0,0756	0,0181	5	g/h	OUI
Hg	IP-MTX-Hg	0,0666	0,0152	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humides à 10 % O2	0,00644	0,00136	0,005	kg/h	OUI
Pb	IP-MTX-Hg	0,00121	0,000223	1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz humides à 10 % O2	0,117	0,0189	100	g/h	OUI
Tl	IP-MTX-Hg	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz humides à 10 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
As, Se, Te	IP-MTX-Hg	0,00284	-	1	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,274	-	50	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	IP-MTX-Hg	0,0674	0,0154	0,1	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,00652	0,00138	0,01	kg/h	OUI
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	IP-MTX-Hg	0,521	-	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0503	-	0,5	kg/h	NON

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : SLN-FR11-TRIMESTRIELLE- Conduit : FR 11												
Date(s) de mesure : Entre le 16/08/2022 10:30 et le 16/08/2022 11:30												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	HF-HCl-SO2	17,8	0,393	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	HF-HCl-SO2	173	2,57	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	HF-HCl-SO2	117000	6150	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	HF-HCl-SO2	80000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	HF-HCl-SO2	31,6	0,998	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	HF-HCl-SO2	6,09	0,808	-	% sur gaz humide	10200	1070	-	kg/h	OUI		
CO2	HF-HCl-SO2	7,40	0,850	-	% sur gaz humide	17000	1610	-	kg/h	OUI		
HCl	HF-HCl-SO2	48,1	5,34	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humide à 10 % O2	6,19	0,638	-	kg/h	OUI		
HF	HF-HCl-SO2	0	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humide à 10 % O2	0	-	-	kg/h	OUI		

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 58 / 95



INSTALLATION : SLN-FR11-TRIMESTRIELLE- Conduit : FR 11										
Date(s) de mesure : Entre le 16/08/2022 09:00 et le 16/08/2022 10:00										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP-MTX-Hg	18,8	0,414	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP-MTX-Hg	173	2,57	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP-MTX-Hg	123000	6480	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP-MTX-Hg	65100	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP-MTX-Hg	47,2	1,06	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP-MTX-Hg	6,53	0,890	-	% sur gaz humide	11500	1030	-	kg/h	OUI
CO2	IP-MTX-Hg	4,13	0,776	-	% sur gaz humide	10000	1120	-	kg/h	OUI
Cd	IP-MTX-Hg	0,000782	0,000200	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz humide à 10 % O2	0,0756	0,0181	5	g/h	OUI
Hg	IP-MTX-Hg	0,0666	0,0152	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humide à 10 % O2	0,00644	0,00136	-	kg/h	OUI
Pb	IP-MTX-Hg	0,00121	0,000223	1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz humide à 10 % O2	0,117	0,0189	100	g/h	OUI
Tl	IP-MTX-Hg	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz humide à 10 % O2	0	-	0,005	kg/h	OUI
Cd, Tl	IP-MTX-Hg	0,000782	0,000200	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0756	0,0181	-	g/h	OUI
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP-MTX-Hg	0,277	0,0495	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0267	0,00414	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : SLN-FR11-TRIMESTRIELLE- Conduit : FR 11										
Date(s) de mesure : Entre le 16/08/2022 07:37 et le 16/08/2022 11:37										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF	18,5	0,407	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF	159	2,50	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF	125000	6570	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF	80700	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF	35,5	0,883	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF	5,91	0,815	-	% sur gaz humide	10600	1090	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF	6,90	0,847	-	% sur gaz humide	17000	1610	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF ⁽²⁾	PCDD/DF	0,000174	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0,0234	-	-	µg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 59 / 95

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-EXUTOIRE-ANNUELLE- Conduit : EXUTOIRE											
Date(s) de mesure : Entre le 17/08/2022 07:20 et le 17/08/2022 11:20											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	COV et NOx	13,4	0,294	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	COV et NOx	13,4	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-	
Température	COV et NOx	106	2,19	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	COV et NOx	125000	6450	9000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	COV et NOx	121000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	COV et NOx	2,91	0,144	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	COV et NOx	18,1	1,01	-	% sur gaz sec	31300	2380	-	kg/h	OUI	
CO2	COV et NOx	4,68	0,690	-	% sur gaz sec	11100	1740	-	kg/h	OUI	
NOx	COV et NOx	42,6	9,35	500	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec	5,15	1,16	45	kg/h	OUI	
COVT	COV et NOx	3,96	2,33	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec	0,478	0,283	-	kg/h	OUI	
COVNM	COV et NOx	1,11	3,29	110	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec	0,134	0,398	9,9	kg/h	OUI	
CH4	COV et NOx	2,42	2,33	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec	0,292	0,281	-	kg/h	OUI	

Vitesse	COVéq.acé taldéhyde	13,4	0,294	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	COVéq.acé taldéhyde	13,4	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	COVéq.acé taldéhyde	106	2,19	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COVéq.acé taldéhyde	125000	6450	9000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	COVéq.acé taldéhyde	121000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COVéq.acé taldéhyde	2,91	0,144	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COVéq.acé taldéhyde	18,1	1,01	-	% sur gaz sec	31300	2380	-	kg/h	OUI
CO2	COVéq.acé taldéhyde	4,68	0,690	-	% sur gaz sec	11100	1740	-	kg/h	OUI
COVT	COVéq.acé taldéhyde	7,25	4,28	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz sec	0,877	0,519	-	kg/h	OUI
COVNM	COVéq.acé taldéhyde	2,04	6,04	20	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz sec	0,246	0,730	2	kg/h	OUI
CH4	COVéq.acé taldéhyde	4,43	4,26	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz sec	0,536	0,516	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : SLN-EXUTOIRE-ANNUELLE- Conduit : EXUTOIRE										
Date(s) de mesure : Entre le 17/08/2022 07:20 et le 17/08/2022 11:20										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	COVéq.for maldéhyde	13,4	0,294	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	COVéq.for maldéhyde	13,4	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	COVéq.for maldéhyde	106	2,19	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COVéq.for maldéhyde	125000	6450	9000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	COVéq.for maldéhyde	121000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COVéq.for maldéhyde	2,91	0,144	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COVéq.for maldéhyde	18,1	1,01	-	% sur gaz sec	31300	2380	-	kg/h	OUI
CO2	COVéq.for maldéhyde	4,68	0,690	-	% sur gaz sec	11100	1740	-	kg/h	OUI
COVT	COVéq.for maldéhyde	9,89	5,83	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz sec	1,20	0,708	-	kg/h	OUI
COVNM	COVéq.for maldéhyde	2,78	8,23	20	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz sec	0,336	0,995	2	kg/h	OUI
CH4	COVéq.for maldéhyde	6,04	5,81	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz sec	0,730	0,704	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : SLN-EXUTOIRE-ANNUELLE- Conduit : EXUTOIRE												
Date(s) de mesure : Entre le 17/08/2022 08:00 et le 17/08/2022 09:00												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	MTX Hg Poussières	12,3	0,272	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Vitesse à l'éjection	MTX Hg Poussières	12,3	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-		
Température	MTX Hg Poussières	116	2,25	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	MTX Hg Poussières	112000	5810	9000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	MTX Hg Poussières	109000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	MTX Hg Poussières	2,48	1,54	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	MTX Hg Poussières	18,2	1,01	-	% sur gaz sec	28300	2160	-	kg/h	OUI		
CO2	MTX Hg Poussières	4,52	0,685	-	% sur gaz sec	9690	1550	-	kg/h	OUI		
Poussières	MTX Hg Poussières	22,5	0,896	40	mg/Nm3 sur gaz sec	2,46	0,161	3,6	kg/h	OUI		
Cd	MTX Hg Poussières	0,00136	0,000314	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz sec	0,148	0,0351	4,5	g/h	OUI		
Hg	MTX Hg Poussières	0,0000942	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz sec	0,0103	-	4,5	g/h	OUI		
Ni	MTX Hg Poussières	0,562	0,0871	5	mg/Nm3 exprimé en Ni sur gaz sec	0,0614	0,0100	0,45	kg/h	OUI		
Pb	MTX Hg Poussières	0,00333	0,000366	1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz sec	0,363	0,0442	90	g/h	OUI		
Tl	MTX Hg Poussières	0,0000342	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz sec	0,00374	-	4,5	g/h	OUI		
As, Se, Te	MTX Hg Poussières	0,000429	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0468	-	50	g/h	NON		
Cd, Hg, Tl	MTX Hg Poussières	0,00148	0,000314	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec	0,162	0,0353	9	g/h	OUI		
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	MTX Hg Poussières	0,954	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec	0,104	-	0,45	kg/h	NON		

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 61 / 95


INSTALLATION : SLN-EXUTOIRE-ANNUELLE- Conduit : EXUTOIRE

Date(s) de mesure : Entre le 17/08/2022 09:55 et le 17/08/2022 10:55

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	SO2	12,9	0,284	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	SO2	12,9	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	SO2	131	2,33	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	SO2	113000	5850	9000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	SO2	109000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	SO2	3,18	1,39	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	SO2	17,8	1,00	-	% sur gaz sec	27700	2130	-	kg/h	OUI
CO2	SO2	5,14	0,703	-	% sur gaz sec	11000	1610	-	kg/h	OUI
SO2	SO2	249	48,3	300	mg/Nm ³ exprimé en SO2 sur gaz sec	27,1	5,46	27	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : SLN-EXUTOIRE-TRIMESTRIELLE- Conduit : 1												
Date(s) de mesure : Entre le 17/08/2022 09:55 et le 17/08/2022 10:55												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	HF HCl SO2	12,9	0,284	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Vitesse à l'éjection	HF HCl SO2	12,9	-	-	m/s	-	-	-	-	-		
Température	HF HCl SO2	131	2,33	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	HF HCl SO2	113000	5840	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	HF HCl SO2	109000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	HF HCl SO2	3,16	1,20	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	HF HCl SO2	17,8	1,00	-	% sur gaz sec	27700	2130	-	kg/h	OUI		
CO2	HF HCl SO2	5,14	0,703	-	% sur gaz sec	11000	1610	-	kg/h	OUI		
HCl	HF HCl SO2	106	9,42	10	mg/Nm ³ exprimé en HCl sur gaz sec	11,6	1,19	-	kg/h	OUI		
HF	HF HCl SO2	0,0333	-	1	mg/Nm ³ exprimé en HF sur gaz sec	0,00364	-	-	kg/h	OUI		



BUREAU
VERITAS

INSTALLATION : SLN-EXUTOIRE-TRIMESTRIELLE- Conduit : 1

Date(s) de mesure : Entre le 17/08/2022 08:00 et le 17/08/2022 09:00

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	MTX et Hg	12,3	0,272	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	MTX et Hg	12,3	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	MTX et Hg	116	2,25	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	MTX et Hg	112000	5810	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	MTX et Hg	109000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	MTX et Hg	2,48	1,54	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	MTX et Hg	18,2	1,01	-	% sur gaz sec	28300	2160	-	kg/h	OUI
CO2	MTX et Hg	4,52	0,685	-	% sur gaz sec	9690	1550	-	kg/h	OUI
Hg	MTX et Hg	0,0000942	-	0,05	mg/Nm ³ exprimé en Hg sur gaz sec	0,0103	-	-	g/h	OUI
Cd, Tl	MTX et Hg	0,00139	0,000314	0,05	mg/Nm ³ sur gaz sec	0,152	0,0352	-	g/h	OUI
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	MTX et Hg	0,725	0,107	5	mg/Nm ³ sur gaz sec	0,0792	0,0124	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : SLN-EXUTOIRE-TRIMESTRIELLE- Conduit : 1

Date(s) de mesure : Entre le 17/08/2022 07:20 et le 17/08/2022 11:20

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	PCDD/DF	13,4	0,294	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	PCDD/DF	13,4	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	PCDD/DF	106	2,19	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF	125000	6450	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF	121000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF	2,91	0,144	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF	18,1	1,01	-	% sur gaz sec	31300	2380	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF	4,68	0,690	-	% sur gaz sec	11100	1740	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF (2)	PCDD/DF	0,000372	-	0,1	ng/Nm ³ exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec	0,0449	-	-	µg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-FILTRE FLACK-ANNUELLE- Conduit : FILTRE FLACK											
Date(s) de mesure : Entre le 19/08/2022 07:12 et le 19/08/2022 12:12											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	COV eq.Acetaldé hyde	6,22	0,142	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	COV eq.Acetaldé hyde	6,22	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	COV eq.Acetaldé hyde	103	2,17	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	COV eq.Acetaldé hyde	46200	2500	100000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	COV eq.Acetaldé hyde	45500	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	COV eq.Acetaldé hyde	1,66	0,111	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	COV eq.Acetaldé hyde	18,2	1,01	-	% sur gaz sec	11800	916	-	kg/h	OUI	
CO2	COV eq.Acetaldé hyde	5,11	0,703	-	% sur gaz sec	4560	674	-	kg/h	OUI	
COVT	COV eq.Acetaldé hyde	1,63	4,20	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz sec	0,0740	0,191	-	kg/h	OUI	
COVNM	COV eq.Acetaldé hyde	0,502	-	20	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz sec	0,0228	-	2	kg/h	OUI	
CH4	COV eq.Acetaldé hyde	0,502	-	-	mg/Nm3 exprimé en C2H4O sur gaz sec	0,0228	-	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : SLN-FILTRE FLACK-ANNUELLE- Conduit : FILTRE FLACK										
Date(s) de mesure : Entre le 19/08/2022 07:12 et le 19/08/2022 12:12										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	COV eq.Formald éhyde	6,22	0,142	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	COV eq.Formald éhyde	6,22	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	COV eq.Formald éhyde	103	2,17	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COV eq.Formald éhyde	46200	2500	100000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	COV eq.Formald éhyde	45500	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COV eq.Formald éhyde	1,66	0,111	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COV eq.Formald éhyde	18,2	1,01	-	% sur gaz sec	11800	916	-	kg/h	OUI
CO2	COV eq.Formald éhyde	5,11	0,703	-	% sur gaz sec	4560	674	-	kg/h	OUI
COVT	COV eq.Formald éhyde	2,22	5,72	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz sec	0,101	0,260	-	kg/h	OUI
COVNM	COV eq.Formald éhyde	0,685	-	20	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz sec	0,0311	-	2	kg/h	OUI
CH4	COV eq.Formald éhyde	0,685	-	-	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz sec	0,0311	-	-	kg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

INSTALLATION : SLN-FILTRE FLACK-ANNUELLE- Conduit : FILTRE FLACK

Date(s) de mesure : Entre le 19/08/2022 07:12 et le 19/08/2022 12:12

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	COVeq.C et NOx	6,22	0,142	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	COVeq.C et NOx	6,22	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	COVeq.C et NOx	103	2,17	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	COVeq.C et NOx	46200	2500	100000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	COVeq.C et NOx	45500	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	COVeq.C et NOx	1,66	0,111	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	COVeq.C et NOx	18,2	1,01	-	% sur gaz sec	11800	916	-	kg/h	OUI
CO2	COVeq.C et NOx	5,11	0,703	-	% sur gaz sec	4560	674	-	kg/h	OUI
NOx	COVeq.C et NOx	43,5	9,36	500	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec	1,98	0,439	50	kg/h	OUI
COVT	COVeq.C et NOx	0,888	2,29	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec	0,0404	0,104	-	kg/h	OUI
COVNM	COVeq.C et NOx	0,274	-	110	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec	0,0125	-	11	kg/h	OUI
CH4	COVeq.C et NOx	0,274	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec	0,0125	-	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : SLN-FILTRE FLACK-ANNUELLE- Conduit : FILTRE FLACK

Date(s) de mesure : Entre le 19/08/2022 07:42 et le 19/08/2022 08:42

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	MTX/Hg	5,59	0,130	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	MTX/Hg	5,59	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	MTX/Hg	111	2,22	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	MTX/Hg	40600	2220	100000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	MTX/Hg	39800	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	MTX/Hg	1,99	1,25	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	MTX/Hg	18,4	1,02	-	% sur gaz sec	10500	815	-	kg/h	OUI
CO2	MTX/Hg	4,56	0,687	-	% sur gaz sec	3560	571	-	kg/h	OUI
Poussières	MTX/Hg	8,66	0,433	40	mg/Nm3 sur gaz sec	0,344	0,0255	4	kg/h	OUI
Cd	MTX/Hg	0,00439	0,00109	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz sec	0,174	0,0443	5	g/h	OUI
Hg	MTX/Hg	0,0127	0,00259	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz sec	0,506	0,107	5	g/h	OUI
Ni	MTX/Hg	0,216	0,0334	5	mg/Nm3 exprimé en Ni sur gaz sec	0,00857	0,00141	0,5	kg/h	OUI
Pb	MTX/Hg	0,00314	0,000344	1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz sec	0,125	0,0153	100	g/h	OUI
Tl	MTX/Hg	0,000106	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz sec	0,00422	-	5	g/h	OUI
As, Se, Te	MTX/Hg	0	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec	0	-	0,1	kg/h	NON
Cd, Hg, Tl	MTX/Hg	0,0172	0,00368	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec	0,685	0,151	10	g/h	OUI
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn ⁽²⁾	MTX/Hg	0,819	-	5	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0326	-	0,5	kg/h	NON

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA

Date : 10/01/2023

Page 65 / 95


INSTALLATION : SLN-FILTRE FLACK-ANNUELLE- Conduit : FILTRE FLACK

Date(s) de mesure : Entre le 19/08/2022 09:22 et le 19/08/2022 10:22

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	SO2	5,88	0,135	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	SO2	5,88	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	SO2	101	2,16	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	SO2	44100	2400	100000	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	SO2	43100	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	SO2	2,35	1,30	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	SO2	17,7	1,00	-	% sur gaz sec	10900	855	-	kg/h	OUI
CO2	SO2	6,08	0,730	-	% sur gaz sec	5140	678	-	kg/h	OUI
SO2	SO2	65,1	12,7	300	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec	2,80	0,566	30	kg/h	OUI

INSTALLATION : SLN-FILTRE FLACK-TRIMESTRIELLE- Conduit : FILTRE FLACK

Date(s) de mesure : Entre le 19/08/2022 09:22 et le 19/08/2022 10:22

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
INSTALLATION : SLN-FILTRE FLACK-TRIMESTRIELLE- Conduit : FILTRE FLACK												
Date(s) de mesure : Entre le 19/08/2022 09:22 et le 19/08/2022 10:22												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	HF/HCL	5,88	0,135	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Vitesse à l'éjection	HF/HCL	5,88	-	-	m/s	-	-	-	-	-		
Température	HF/HCL	101	2,16	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	HF/HCL	44100	2400	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	HF/HCL	43100	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	HF/HCL	2,35	1,30	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	HF/HCL	17,7	1,00	-	% sur gaz sec	10900	855	-	kg/h	OUI		
CO2	HF/HCL	6,08	0,730	-	% sur gaz sec	5140	678	-	kg/h	OUI		
HCl	HF/HCL	11,8	1,05	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz sec	0,510	0,0532	-	kg/h	OUI		
HF	HF/HCL	0	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz sec	0	-	-	kg/h	OUI		

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA

Date : 10/01/2023

Page 66 / 95



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-FILTRE FLACK-TRIMESTRIELLE- Conduit : FILTRE FLACK											
Date(s) de mesure : Entre le 19/08/2022 07:42 et le 19/08/2022 08:42											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	MTX/Hg	5,59	0,130	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	MTX/Hg	5,59	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	MTX/Hg	111	2,22	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	MTX/Hg	40600	2220	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	MTX/Hg	39800	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	MTX/Hg	1,99	1,25	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	MTX/Hg	18,4	1,02	-	% sur gaz sec	10500	815	-	kg/h	OUI	
CO2	MTX/Hg	4,56	0,687	-	% sur gaz sec	3560	571	-	kg/h	OUI	
Hg	MTX/Hg	0,0127	0,00259	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz sec	0,506	0,107	-	g/h	OUI	
Cd, Tl	MTX/Hg	0,00449	0,00109	0,05	mg/Nm3 sur gaz sec	0,179	0,0444	-	g/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	MTX/Hg	0,351	0,0469	5	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0140	0,00202	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : SLN-FILTRE FLACK-TRIMESTRIELLE- Conduit : FILTRE FLACK										
Date(s) de mesure : Entre le 19/08/2022 07:12 et le 19/08/2022 12:12										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF	6,22	0,142	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	PCDD/DF	6,22	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	PCDD/DF	103	2,17	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF	46200	2500	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF	45500	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF	1,66	0,111	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF	18,2	1,01	-	% sur gaz sec	11800	916	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF	5,11	0,703	-	% sur gaz sec	4560	674	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF ⁽²⁾	PCDD/DF	0,000264	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec	0,0120	-	-	µg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertainude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertainude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : SLN-ENERCAL B2- Conduit : B2										
Date(s) de mesure : Entre le 01/09/2022 09:14 et le 01/09/2022 10:14										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP	20,4	0,452	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	HAP	20,4	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	HAP	171	2,56	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP	143000	7500	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP	134000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP	6,06	0,433	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP	5,89	0,730	-	% sur gaz sec	11300	1520	-	kg/h	OUI
CO2	HAP	11,6	0,869	-	% sur gaz sec	30700	2800	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP	0	-	-	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertainude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertainude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : SLN-ENERCAL B2- Conduit : B2										
Date(s) de mesure : Entre le 01/09/2022 07:40 et le 01/09/2022 09:10										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP MTX Hg SO2	22,0	0,487	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg SO2	22,0	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	IP MTX Hg SO2	170	2,56	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg SO2	154000	8110	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg SO2	145000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg SO2	5,84	0,967	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP MTX Hg SO2	5,44	0,718	-	% sur gaz sec	11300	1610	-	kg/h	OUI
CO2	IP MTX Hg SO2	12,0	0,877	-	% sur gaz sec	34300	3090	-	kg/h	OUI
CO	IP MTX Hg SO2	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
NOx	IP MTX Hg SO2	529	26,8	-	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 6 % O2	79,8	4,52	-	kg/h	OUI
COVT	IP MTX Hg SO2	0,716	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0,108	-	-	kg/h	OUI
COVNM	IP MTX Hg SO2	0,276	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0,0416	-	-	kg/h	OUI
CH4	IP MTX Hg SO2	0,276	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0,0416	-	-	kg/h	OUI
Poussières	IP MTX Hg SO2	25,8	1,56	145	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	3,90	0,255	-	kg/h	OUI
SO2	IP MTX Hg SO2	976	194	-	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 6 % O2	147	29,6	-	kg/h	OUI
Pb	IP MTX Hg SO2	0,00526	0,000603	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz sec à 6 % O2	0,794	0,0931	-	g/h	OUI
As, Se, Te	IP MTX Hg SO2	0,00175	-	-	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,264	-	-	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	IP MTX Hg SO2	0,000126	-	-	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,0191	-	-	g/h	OUI
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	IP MTX Hg SO2	1,81	-	-	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,273	-	-	kg/h	NON

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 68 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-ENERCAL B2- Conduit : B2											
Date(s) de mesure : Entre le 01/09/2022 07:40 et le 01/09/2022 09:10											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg SO ₂	22,0	0,487	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg SO ₂	22,0	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	IP MTX Hg SO ₂	170	2,56	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg SO ₂	154000	8110	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP MTX Hg SO ₂	145000	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg SO ₂	5,84	0,967	-	%	-	-	-	-	OUI	
O ₂	IP MTX Hg SO ₂	5,44	0,718	-	% sur gaz sec	11300	1610	-	kg/h	OUI	
CO ₂	IP MTX Hg SO ₂	12,0	0,877	-	% sur gaz sec	34300	3090	-	kg/h	OUI	
Poussières	IP MTX Hg SO ₂	31,0	1,87	145	mg/Nm ³ sur gaz sec à 3 % O ₂	3,90	0,255	-	kg/h	OUI	



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-B4- Conduit : B4											
Date(s) de mesure : Entre le 31/08/2022 08:18 et le 31/08/2022 09:18											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg	23,3	0,514	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg	23,3	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	IP MTX Hg	182	2,63	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg	159000	8320	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP MTX Hg	148000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg	6,83	1,33	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP MTX Hg	5,27	0,713	-	% sur gaz sec	11100	1610	-	kg/h	OUI	
CO2	IP MTX Hg	12,3	0,883	-	% sur gaz sec	35600	3170	-	kg/h	OUI	
Poussières	IP MTX Hg	44,6	2,66	145	mg/Nm³ sur gaz sec à 3 % O2	5,76	0,376	-	kg/h	OUI	

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : SLN-B4- Conduit : B4											
Date(s) de mesure : Entre le 31/08/2022 11:13 et le 31/08/2022 12:13											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	HAP	22,2	0,490	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	HAP	22,2	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	HAP	184	2,64	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	HAP	150000	7900	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	HAP	140000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	HAP	7,12	0,662	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	HAP	6,04	0,735	-	% sur gaz sec	12100	1600	-	kg/h	OUI	
CO2	HAP	11,6	0,869	-	% sur gaz sec	32000	2920	-	kg/h	OUI	
Somme des 8 HAP	HAP	0	-	-	mg/Nm³ sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI	

INSTALLATION : SLN-B4- Conduit : B4										
Date(s) de mesure : Entre le 31/08/2022 09:53 et le 31/08/2022 10:53										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HF/HCl 1/1	23,7	0,524	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	HF/HCl 1/1	23,7	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	HF/HCl 1/1	183	2,63	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HF/HCl 1/1	161000	8460	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HF/HCl 1/1	149000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HF/HCl 1/1	7,40	0,895	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HF/HCl 1/1	5,54	0,721	-	% sur gaz sec	11800	1660	-	kg/h	OUI
CO2	HF/HCl 1/1	12,0	0,878	-	% sur gaz sec	35300	3170	-	kg/h	OUI
SO2	HF/HCl 1/1	1020	203	-	mg/Nm³ exprimé en SO2 sur gaz sec à 6 % O2	156	31,4	-	kg/h	OUI
HCl	HF/HCl 1/1	1,44	0,124	10	mg/Nm³ exprimé en HCl sur gaz sec à 6 % O2	0,221	0,0199	-	kg/h	OUI
HF	HF/HCl 1/1	0	-	1	mg/Nm³ exprimé en HF sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA

Date : 10/01/2023

Page 70 / 95



BUREAU
VERITAS

INSTALLATION : SLN-B4- Conduit : B4										
Date(s) de mesure : Entre le 31/08/2022 08:18 et le 31/08/2022 09:18										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP MTX Hg	23,3	0,514	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg	23,3	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	IP MTX Hg	182	2,63	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg	159000	8320	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg	148000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg	6,83	1,33	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP MTX Hg	5,27	0,713	-	% sur gaz sec	11100	1610	-	kg/h	OUI
CO2	IP MTX Hg	12,3	0,883	-	% sur gaz sec	35600	3170	-	kg/h	OUI
Pb	IP MTX Hg	0,00483	0,000574	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz sec à 6 % O2	0,749	0,0910	-	g/h	OUI
As, Se, Te	IP MTX Hg	0,00204	-	-	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,316	-	-	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	IP MTX Hg	0,000928	-	-	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,144	-	-	g/h	OUI
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	IP MTX Hg	2,50	-	-	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,388	-	-	kg/h	NON

INSTALLATION : SLN-B4- Conduit : B4										
Date(s) de mesure : Entre le 31/08/2022 07:55 et le 31/08/2022 12:55										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF	23,2	0,512	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	PCDD/DF	23,2	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	PCDD/DF	184	2,64	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF	157000	8250	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF	143000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF	8,75	0,327	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF	5,58	0,722	-	% sur gaz sec	11400	1600	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF	12,0	0,877	-	% sur gaz sec	33800	3040	-	kg/h	OUI
CO	PCDD/DF	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
NOx	PCDD/DF	569	29,0	-	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 6 % O2	83,8	4,71	-	kg/h	OUI
COVT	PCDD/DF	0,287	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0,0423	-	-	kg/h	OUI
COVNM	PCDD/DF	0,780	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0,115	-	-	kg/h	OUI
CH4	PCDD/DF	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF ⁽²⁾	PCDD/DF	0,000366	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec à 6 % O2	0,0540	-	-	µg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 71 / 95

TRIMESTRE 4 :

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : PRESECHAGE FG- Conduit : PRESECHAGE FG											
Date(s) de mesure : Entre le 23/11/2022 07:40 et le 23/11/2022 09:23											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg HF HCI 1/1	5,15	0,119	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP MTX Hg HF HCI 1/1	106	2,19	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg HF HCI 1/1	263000	13100	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP MTX Hg HF HCI 1/1	231000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCI 1/1	12,3	0,512	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP MTX Hg HF HCI 1/1	15,8	0,691	-	% sur gaz humide	59300	3720	-	kg/h	OUI	
CO2	IP MTX Hg HF HCI 1/1	2,47	0,634	-	% sur gaz humide	12800	2940	-	kg/h	OUI	
HCl	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,274	0,0275	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humides	0,0722	0,00808	-	kg/h	OUI	
HF	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,0133	0,000512	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humides	0,00349	0,000220	-	kg/h	OUI	
Hg	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,00136	0,000289	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humides	0,358	0,0780	-	g/h	OUI	
Cd, Tl	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0	-	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide	0	-	-	kg/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,172	0,0244	5	mg/Nm3 sur gaz humide	0,0453	0,00681	-	kg/h	OUI	
HF particulière : le HF particulière étant inférieur à 10% du résultat en HF total dans le précédent rapport, seule la phase gazeuse a été prélevée.											

INSTALLATION : PRESECHAGE FG- Conduit : PRESECHAGE FG										
Date(s) de mesure : Entre le 23/11/2022 06:48 et le 23/11/2022 12:50										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	5,33	0,124	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF 1/1	112	2,23	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	266000	13300	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	226000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	15,3	0,502	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	15,1	0,690	-	% sur gaz humide	57600	3630	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	2,46	0,636	-	% sur gaz humide	12900	2890	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide	0	-	-	kg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 72 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : PRESECHAGE FG- Conduit : PRESECHAGE FG										
Date(s) de mesure : Entre le 23/11/2022 07:40 et le 23/11/2022 09:23										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP 1/1	5,15	0,119	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP 1/1	106	2,19	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP 1/1	263000	13100	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP 1/1	231000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP 1/1	12,3	0,512	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP 1/1	15,8	0,691	-	% sur gaz humide	59300	3720	-	kg/h	OUI
CO2	IP 1/1	2,47	0,634	-	% sur gaz humide	12800	2940	-	kg/h	OUI
Poussières	IP 1/1	3,98	0,195	50	mg/Nm ³ sur gaz humides	1,05	0,0731	20	kg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : FR 7/8- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 14/11/2022 08:54 et le 14/11/2022 10:33										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP MTX Hg HF HCl 1/1	8,27	0,184	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP MTX Hg HF HCl 1/1	107	2,19	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg HF HCl 1/1	205000 172000	10100 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	IP MTX Hg HF HCl 1/1	151000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCl 1/1	26,3	0,814	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	8,68	0,644	-	% sur gaz humide	25400	1870	-	kg/h	OUI
CO2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	6,31	0,795	-	% sur gaz humide	25400	2670	-	kg/h	OUI
HCl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,342	0,0552	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humides à 10 % O2	0,0587	0,00902	-	kg/h	OUI
HF	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,0473	0,00378	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humides à 10 % O2	0,00811	0,000511	-	kg/h	OUI
Hg	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,0269	0,00582	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humides à 10 % O2	0,00462	0,000972	-	kg/h	OUI
Cd, Tl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,000142 3	0,000035	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0244	0,00595	-	g/h	OUI
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,398	0,0658	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0683	0,0108	-	kg/h	OUI

HF gazeux uniquement : le HF particulaire étant inférieur à 10% du résultat en HF total dans le précédent rapport, seule la phase gazeuse a été prélevée.

INSTALLATION : FR 7/8- Conduit : FR 7/8										
Date(s) de mesure : Entre le 14/11/2022 07:24 et le 14/11/2022 13:27										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	8,05	0,180	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF 1/1	110	2,21	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	198000 166000	9790 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	PCDD/DF 1/1	150000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	24,0	0,703	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	8,95	0,644	-	% sur gaz humide	25300	1870	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	6,53	0,795	-	% sur gaz humide	25400	2660	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0	-	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0	-	-	kg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 74 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : FR 7/8- Conduit : FR 7/8											
Date(s) de mesure : Entre le 14/11/2022 08:54 et le 14/11/2022 10:33											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP 1/1	8,27	0,184	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP 1/1	107	2,19	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP 1/1	205000 172000	10100 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -	
Débit sec	IP 1/1	151000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP 1/1	26,3	0,814	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP 1/1	8,68	0,644	-	% sur gaz humide	25400	1870	-	kg/h	OUI	
CO2	IP 1/1	6,31	0,795	-	% sur gaz humide	25400	2670	-	kg/h	OUI	
Poussières	IP 1/1	13,3	1,07	50	mg/Nm3 sur gaz humides à 10 % O2	2,29	0,145	-	kg/h	OUI	



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : FR 9/10- Conduit : FR 9/10											
Date(s) de mesure : Entre le 22/11/2022 07:50 et le 22/11/2022 09:32											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg HF HCI 1/1	8,12	0,181	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP MTX Hg HF HCI 1/1	127	2,31	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg HF HCI 1/1	191000 119000	9420 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -	
Débit sec	IP MTX Hg HF HCI 1/1	157000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCI 1/1	17,7	0,650	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP MTX Hg HF HCI 1/1	11,6	0,662	-	% sur gaz humide	31700	2160	-	kg/h	OUI	
CO2	IP MTX Hg HF HCI 1/1	5,83	0,756	-	% sur gaz humide	21800	2570	-	kg/h	OUI	
HCl	IP MTX Hg HF HCI 1/1	55,8	7,33	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humides à 10 % O2	6,62	0,673	-	kg/h	OUI	
HF	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,0239	0,00249	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humides à 10 % O2	0,00283	0,000177	-	kg/h	OUI	
Hg	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,0346	0,00779	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humides à 10 % O2	0,00410	0,000858	-	kg/h	OUI	
Cd, Tl	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,000696	0,000192	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0825	0,0217	-	g/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,545	0,0981	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0647	0,0103	-	kg/h	OUI	
HF particulaire : le HF particulaire étant inférieur à 10% du résultat en HF total dans le précédent rapport, seule la phase gazeuse a été prélevée.											

INSTALLATION : FR 9/10- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 22/11/2022 06:55 et le 22/11/2022 12:58										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	9,51	0,211	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF 1/1	133	2,34	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	220000 143000	10800 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	PCDD/DF 1/1	175000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	20,4	0,626	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	11,0	0,660	-	% sur gaz humide	34800	2380	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	5,87	0,764	-	% sur gaz humide	25400	2910	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,0000135	0,000001 36	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0,00193	0,000121	-	µg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 76 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : FR 9/10- Conduit : FR 9/10										
Date(s) de mesure : Entre le 22/11/2022 07:50 et le 22/11/2022 09:32										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP 1/1	8,12	0,181	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP 1/1	127	2,31	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP 1/1	191000 119000	9420	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	IP 1/1	157000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP 1/1	17,7	0,650	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP 1/1	11,6	0,662	-	% sur gaz humide	31700	2160	-	kg/h	OUI
CO2	IP 1/1	5,83	0,756	-	% sur gaz humide	21800	2570	-	kg/h	OUI
Poussières	IP 1/1	18,7	1,96	50	mg/Nm3 sur gaz humides à 10 % O2	2,21	0,142	-	kg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : FILTRE FLACK- Conduit : Cheminée											
Date(s) de mesure : Entre le 15/11/2022 07:50 et le 15/11/2022 09:20											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg HF HCl 1/1	8,39	0,188	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg HF HCl 1/1	8,39	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	IP MTX Hg HF HCl 1/1	128	2,32	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg HF HCl 1/1	57900	3090	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP MTX Hg HF HCl 1/1	57400	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,905	0,572	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	19,0	0,698	-	% sur gaz sec	15600	1010	-	kg/h	OUI	
CO2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	3,61	0,658	-	% sur gaz sec	4070	774	-	kg/h	OUI	
HCl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	27,7	2,46	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz secs	1,59	0,165	-	kg/h	OUI	
HF	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,148	0,0243	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz secs	0,00848	0,00147	-	kg/h	OUI	
Hg	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,00215	0,000460	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs	0,124	0,0272	-	g/h	OUI	
Cd, Tl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,00180	0,000434	0,05	mg/Nm3 sur gaz sec	0,103	0,0255	-	g/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,271	0,0420	5	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0156	0,00255	-	kg/h	OUI	
HF particulaire : le HF particulaire étant inférieur à 10% du résultat en HF total dans le précédent rapport, seule la phase gazeuse a été prélevée.											

INSTALLATION : FILTRE FLACK- Conduit : Cheminée										
Date(s) de mesure : Entre le 15/11/2022 06:32 et le 15/11/2022 12:32										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	8,34	0,187	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	PCDD/DF 1/1	8,34	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	PCDD/DF 1/1	130	2,33	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	57400	3060	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	56900	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	0,729	0,0793	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	18,9	0,697	-	% sur gaz sec	15400	997	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	3,70	0,661	-	% sur gaz sec	4140	772	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,000183	0,0000482	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec	0,0104	0,00280	-	µg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 78 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : FILTRE FLACK- Conduit : Cheminée										
Date(s) de mesure : Entre le 15/11/2022 07:50 et le 15/11/2022 09:20										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP 1/1	8,39	0,188	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	IP 1/1	8,39	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	IP 1/1	128	2,32	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP 1/1	57900	3090	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP 1/1	57400	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP 1/1	0,905	0,572	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP 1/1	19,0	0,698	-	% sur gaz sec	15600	1010	-	kg/h	OUI
CO2	IP 1/1	3,61	0,658	-	% sur gaz sec	4070	774	-	kg/h	OUI
Poussières	IP 1/1	9,16	0,376	40	mg/Nm3 sur gaz secs	0,526	0,0354	-	kg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : FR11- Conduit : FR 11											
Date(s) de mesure : Entre le 17/11/2022 10:53 et le 17/11/2022 12:23											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP MTX Hg HF HCI 1/1	15,1	0,333	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Température	IP MTX Hg HF HCI 1/1	163	2,52	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP MTX Hg HF HCI 1/1	101000 120000	5300 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -	
Débit sec	IP MTX Hg HF HCI 1/1	69700	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCI 1/1	30,8	0,867	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP MTX Hg HF HCI 1/1	5,45	0,613	-	% sur gaz humide	7840	737	-	kg/h	OUI	
CO2	IP MTX Hg HF HCI 1/1	7,75	0,858	-	% sur gaz humide	15300	1430	-	kg/h	OUI	
HCl	IP MTX Hg HF HCI 1/1	3,36	0,345	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz humides à 10 % O2	0,403	0,0427	-	kg/h	OUI	
HF	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz humides à 10 % O2	0	-	-	kg/h	OUI	
Hg	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,00211	0,000404	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz humides à 10 % O2	0,253	0,0490	-	g/h	OUI	
Cd, Tl	IP MTX Hg HF HCI 1/1	0,000136	-	0,05	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,0163	-	-	g/h	OUI	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg HF HCI 1/1	1,25	0,201	5	mg/Nm3 sur gaz humide à 10 % O2	0,151	0,0244	-	kg/h	OUI	
HF particulaire : le HF particulaire étant inférieur à 10% du résultat en HF total dans le précédent rapport, seule la phase gazeuse a été prélevée.											

INSTALLATION : FR11- Conduit : FR 11										
Date(s) de mesure : Entre le 17/11/2022 07:08 et le 17/11/2022 13:08										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	12,7	0,281	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	PCDD/DF 1/1	164	2,52	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	84100 94200	4430 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	PCDD/DF 1/1	65400	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	22,2	0,667	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	6,75	0,619	-	% sur gaz humide	8100	719	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	8,19	0,842	-	% sur gaz humide	13500	1300	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,0000369	0,00000284	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz humide à 10 % O2	0,00347	0,000322	-	µg/h	OUI

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 80 / 95



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : FR11- Conduit : FR 11										
Date(s) de mesure : Entre le 17/11/2022 10:53 et le 17/11/2022 12:23										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP 1/1	15,1	0,333	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP 1/1	163	2,52	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP 1/1	101000 120000	5300 -	-	Nm3/h Nm3/h à 10 % O2	-	-	-	-	OUI -
Débit sec	IP 1/1	69700	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP 1/1	30,8	0,867	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP 1/1	5,45	0,613	-	% sur gaz humide	7840	737	-	kg/h	OUI
CO2	IP 1/1	7,75	0,858	-	% sur gaz humide	15300	1430	-	kg/h	OUI
Poussières	IP 1/1	54,6	3,31	50	mg/Nm3 sur gaz humides à 10 % O2	6,56	0,429	-	kg/h	OUI



BUREAU
VERITAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : EXUTOIRE- Conduit : Cheminée										
Date(s) de mesure : Entre le 18/11/2022 07:45 et le 18/11/2022 09:21										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP MTX Hg HF HCl 1/1	7,43	0,166	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg HF HCl 1/1	7,43	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	IP MTX Hg HF HCl 1/1	120	2,27	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg HF HCl 1/1	67000	3510	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg HF HCl 1/1	66300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg HF HCl 1/1	1,13	0,561	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	18,5	0,694	-	% sur gaz sec	17500	1130	-	kg/h	OUI
CO2	IP MTX Hg HF HCl 1/1	4,77	0,692	-	% sur gaz sec	6210	959	-	kg/h	OUI
HCl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	20,0	1,78	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz secs	1,33	0,137	-	kg/h	OUI
HF	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,0619	0,0120	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz secs	0,00410	0,000824	-	kg/h	OUI
Hg	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,00168	0,000354	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs	0,111	0,0242	-	g/h	OUI
Cd, Tl	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,000984	0,000238	0,05	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0652	0,0161	-	g/h	OUI
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	IP MTX Hg HF HCl 1/1	0,442	0,0674	5	mg/Nm3 sur gaz sec	0,0293	0,00472	-	kg/h	OUI

INSTALLATION : EXUTOIRE- Conduit : Cheminée										
Date(s) de mesure : Entre le 18/11/2022 06:53 et le 18/11/2022 12:53										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	8,48	0,189	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	PCDD/DF 1/1	8,48	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	PCDD/DF 1/1	126	2,30	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	75200	3920	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	73700	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	1,90	0,0919	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	18,4	0,694	-	% sur gaz sec	19400	1250	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	4,96	0,698	-	% sur gaz sec	7190	1080	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,000397	0,0000450	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec	0,0293	0,00365	-	µg/h	OUI



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
INSTALLATION : EXUTOIRE- Conduit : Cheminée											
Date(s) de mesure : Entre le 18/11/2022 07:45 et le 18/11/2022 09:21											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	IP 1/1	7,43	0,166	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	IP 1/1	7,43	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	IP 1/1	120	2,27	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	IP 1/1	67000	3510	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	IP 1/1	66300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	IP 1/1	1,13	0,561	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	IP 1/1	18,5	0,694	-	% sur gaz sec	17500	1130	-	kg/h	OUI	
CO2	IP 1/1	4,77	0,692	-	% sur gaz sec	6210	959	-	kg/h	OUI	
Poussières	IP 1/1	14,5	0,576	40	mg/Nm ³ sur gaz secs	0,961	0,0632	-	kg/h	OUI	



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : ENERCAL - B2- Conduit : B2										
Date(s) de mesure : Entre le 24/11/2022 09:00 et le 24/11/2022 10:00										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP 1/1	24,7	0,547	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	IP 1/1	171	2,57	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP 1/1	172000	9030	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP 1/1	163000 149000	-	-	Nm3/h Nm3/h à 3 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP 1/1	5,31	0,389	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP 1/1	4,57	0,586	-	% sur gaz sec	10600	1470	-	kg/h	OUI
CO2	IP 1/1	12,5	0,889	-	% sur gaz sec	40100	3540	-	kg/h	OUI
Poussières	IP 1/1	139	7,30	145	mg/Nm3 sur gaz secs à 3 % O2	20,7	1,35	-	kg/h	OUI



2. OBJET DE LA MISSION

A la demande de la société SLN, les intervenants de Bureau Veritas ont procédé :

A la vérification périodique des émissions atmosphériques au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Liste des équipements concernés :

- CENTRALE THERMIQUE CHAUDIERE 2 – B2
- CENTRALE THERMIQUE CHAUDIERE 3 – B3
- CENTRALE THERMIQUE CHAUDIERE 4 – B4
- ATELIER CHARBON
- PREAFFINAGE 1
- PREAFFINAGE 3
- ATELIER DE DESULFURATION : SHAKING
- FILTRE FLACK
- GRENAILLAGE
- FOUR ROTATIF FR 11
- FOURS ROTATIFS FR 9/10
- FOURS ROTATIFS FR 7/8
- EXUTOIRE
- FG AMONT AVAL

Les vérifications ont été effectuées aux régimes réglés par l'exploitant.

Lors de ces visites nous étions accompagnés par le personnel d'exploitation.

3. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS CONTROLEES ET DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Ce rapport étant une synthèse des résultats. La description des installations ainsi que les conditions de fonctionnement pendant les essais n'y sont pas spécifiées.

Ces informations sont détaillées dans les rapports individuels référencés dans l'Annexe 2.



4. ANNEXES

ANNEXE 0. - MÉTHODES DE CALCUL

Le but de ce formulaire est d'expliquer les formules de calculs utilisées dans les différents tableaux pour la détermination des résultats présentés dans ce rapport.

TENEUR EN HUMIDITE

Volume normal de gaz secs prélevés en Nm³ = Vng

Volume normal de vapeur d'eau associé en Nm³= Vnva

Masse d'eau condensée dans la ligne en g = MH₂O

$$\% \text{ humidité sur gaz humide} = \frac{Vnva \times 100}{Vng + Vnva} \quad \text{avec} \quad Vnva = \frac{22.4 \times (MH_2O \div 1000)}{18}$$

CONVERTIR UNE TENEUR SUR GAZ SECS EN UNE TENEUR SUR GAZ HUMIDES

Teneur sur gaz secs = Tgs

Teneur en humidité des gaz en % = Humidité%

$$Teneur sur gaz humide = \frac{Tgs \times (100 - \text{Humidité}\%)}{100}$$

CONVERTIR UNE TENEUR SUR GAZ HUMIDES EN UNE TENEUR SUR GAZ SECS

Teneur sur gaz humides = Tgh

Teneur en humidité des gaz en % = Humidité%

$$Teneur sur gaz sec = \frac{Tgh \times 100}{(100 - \text{Humidité}\%)}$$

RAPPORTER UNE TENEUR A X % DE CO₂ SUR GAZ SECS

Teneur en CO₂ sur gaz secs mesurée en %= TCO₂

Teneur sur gaz secs à rapporter = Tgs

$$Teneur rapportée à X % de CO_2 sur gaz sec = \frac{Tgs \times X}{TCO_2}$$

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 86 / 95



RAPPORTER UNE TENEUR A x % D'O₂ SUR GAZ SECS

Teneur en O₂ sur gaz secs mesurée en % = TO₂
Teneur sur gaz secs à rapporter = Tgs

$$Teneur rapportée à X \% d'O_2 sur gaz sec = Tgs \times \frac{(21 - X)}{(21 - TO_2)}$$

CONVERTIR UNE TENEUR EXPRIMÉE EN ppm EN UNE TENEUR EXPRIMÉE EN mg/Nm³

Teneur brute en ppm = Tppm
Masse molaire du gaz concerné en g/mol = Masse mol.

$$Teneur exprimée en mg / Nm^3 = Tppm \times \frac{\text{Masse mol.}}{22.4}$$

EXPRIMER UN VOLUME DE GAZ BRUT DANS LES CONDITIONS NORMALES (1013 hPa et 0°C)

Pression atmosphérique locale en mbar = Patmo
Température du gaz en °C = T
Volume de gaz brut en m³ = Vgb
(le « N » de « Nm³ » signifie « ramené aux conditions Normales de température et de pression »)

$$\text{Volume de gaz exprimé dans les conditions normales en mg/Nm}^3 = Vgb \times \frac{273 \times Patmo}{(273 + T) \times 1013}$$

MASSE VOLUMIQUE DES GAZ

Masse volumique des fumées sèches = ρf
Masse volumique de la vapeur d'eau aspirée = ρH₂O
Teneur en humidité = Humidité%
Teneur d'un constituant x = Tx
Masse molaire d'un constituant x = Mx

$$\text{Masse volumique des gaz} = \rho_f * (100 - \text{Humidité}\%) + \rho_{H_2O}$$

$$\rho_f = \left[\frac{MCO_2}{22.4} \times \frac{TCO_2}{100} \right] + \left[\frac{MO_2}{22.4} \times \frac{TO_2}{100} \right] + \left[\frac{MN_2}{22.4} \times \frac{(100 - TCO_2 - TO_2)}{100} \right]$$

$$\text{et } \rho_{H_2O} = \left[\frac{MH_2O}{22.4} \times \frac{\text{Humidité}\%}{100} \right]$$

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 87 / 95

ANNEXE 1. - METHODOLOGIE ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE

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	-
-	Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée	GA X43-551	-
Acquisition de données	Enregistrement des signaux analogiques de mesure sur micro-ordinateur ou centrale d'acquisition	-	En standard 1 point toutes les 5 secondes
Humidité par condensation	Pompage puis adsorption sur gel de silice après condensation (utilisation de pompe à membrane, compteur à gaz et thermomètre).	NF EN 14790	4 à 40% vol.
Pression atmosphérique	Baromètre	-	A 0.5 mbar
Pression dynamique	Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel.	NF EN 16911-1, FD X 43-140	5 à 30 m/s
Pression statique	Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel.	NF EN 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
Température des fumées	Méthode interne	Méthode interne	
Echantillonnage des gaz pour analyse sur gaz sec	Prélèvement réalisé par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration et séchage par perméation gazeuse, groupe froid, sécheur...	-	-
O2	Analyse de l'oxygène basée sur ses propriétés paramagnétiques. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF EN 14789	1 à 25% vol.
CO2	Dosage par absorption dans l'infra-rouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF X 20-380	0 à 25% vol.
CO	Dosage par absorption dans l'infra-rouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF EN 15058	0 à 740 mg/Nm3
NOx	Dosage par chimiluminescence. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. Dans le cas particulier des mesures de NOx où le rapport NO2 / NOx est	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm3

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NOx peut avoir été sous-estimé.		
Poussières	Prélèvement réalisé en isocinétisme dans un plan perpendiculaire à la direction du flux gazeux. Détermination de la concentration en poussières par accroissement du poids du filtre. Les filtres après étuvage sont pesés sur une balance de précision. Les éléments en amont du filtre sont rincés ; la solution de rinçage est évaporée et la masse de dépôts quantifiée. Les masses de poussières récupérées sur le filtre et en amont (rinçage) représentent la quantité de poussière totale du gaz échantillonné.	NF EN 13284-1	5 à 50 mg/Nm ³
COVT	Prélèvement par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration chauffée, transfert par ligne chauffée avec âme en PTFE. Analyse sur matrice brute. Dosage par détecteur à ionisation de flamme. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF EN 12619	1 à 1000 mg/Nm ³
COVNM, CH4	Dosage par détecteur à ionisation de flamme. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	XP X 43-554	1 à 50 mg/Nm ³
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/Nm ³
HCl	Prélèvement isocinétique et absorption dans de l'eau déminéralisée (en l'absence de vésicules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique.	NF EN 1911	1 à 5000 mg/Nm ³
HF	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de soude (en l'absence de vésicules ou particules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par spectrophotométrie ou chromatographie ionique.	NF X 43-304	0.1 à 600 mg/Nm ³
As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, 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/Nm ³
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/Nm ³

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
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/Nm ³
2,3,7,8-TeCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDD, OcCDD, 2,3,7,8-TecDF, 1,2,3,7,8-PecDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HxCDF, OcCDF	Prélèvement isocinétique par filtration, condensation et adsorption sur résine XAD 2 marquée Dosage en laboratoire d'analyses par CPG/MS.	NF EN 1948-1, 2 et 3	Au niveau de 0.1 ng/Nm ³
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/Nm ³ par composé
Formaldéhyde	Prélèvement de la phase gazeuse dans une solution d'absorption ou support spécifique et dosage en laboratoire d'analyses.	-	-

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

Les analyses de Dioxines et Furannes confiées au laboratoire EUROFINS sont effectuées en Allemagne sur leur site d'Hambourg, elles sont par conséquent sous 'équivalence COFRAC'.

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

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

Règles de calculs spécifiques :

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

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 90 / 95



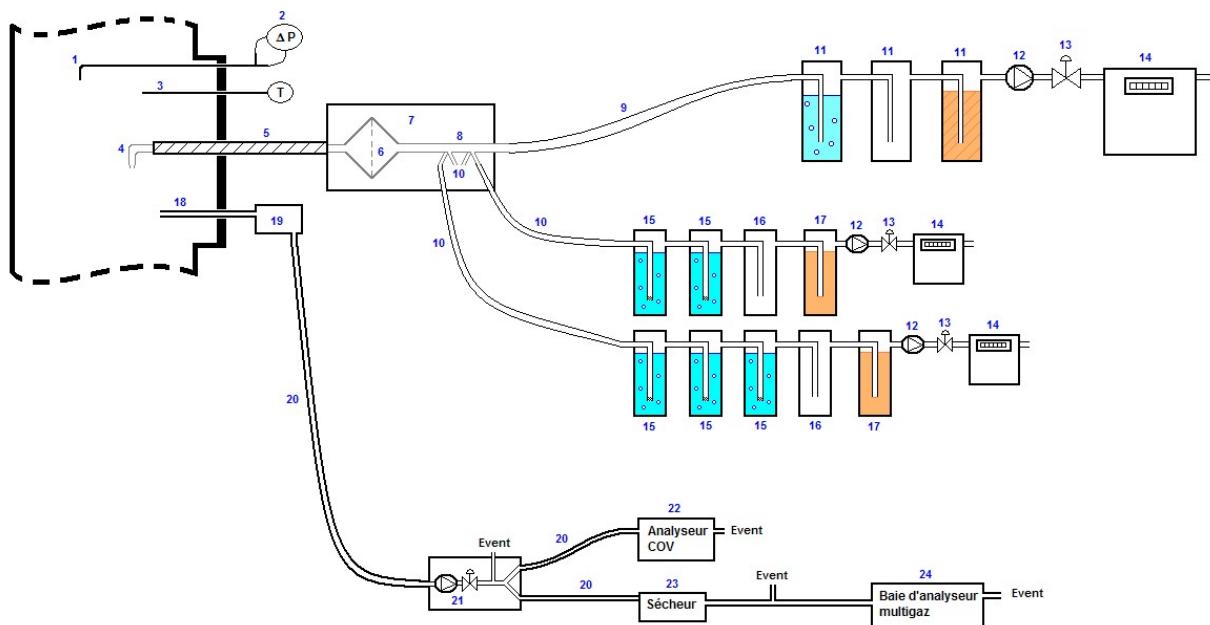
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 n° 2772-2016 du 27 décembre 2016

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

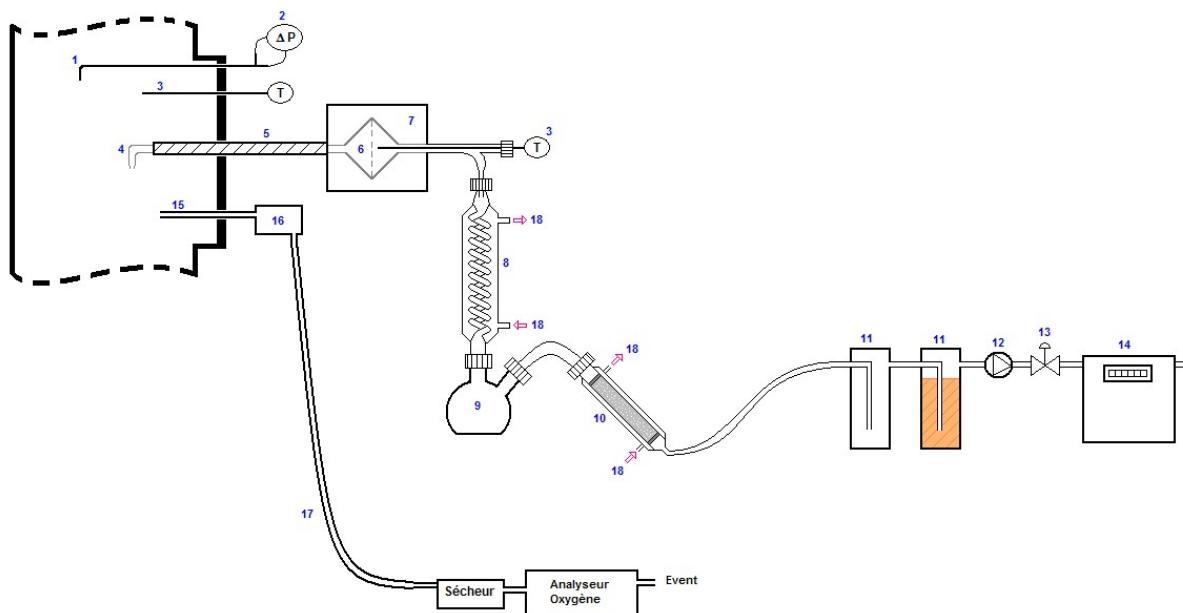


- 1 : Tube de Pitot
- 2 : Mesure de pression statique et dynamique
- 3 : Mesure de température
- 4 : Buse de prélevement
- 5 : Canne de prélevement chauffée
- 6 : Porte-filtre
- 7 : Four
- 8 : Système multi-dérivation
- 9 : Ligne principale de prélevement (poussières)
- 10 : Lignes secondaires de prélevement (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 prélevement
- 19 : Filtre chauffé
- 20 : Ligne chauffée
- 21 : Pompe chauffée
- 22 : Analyseur COV
- 23 : Sécheur de gaz
- 24 : Baie d'analyseur multigaz



BUREAU
VERITAS

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



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 refroidissement et 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



ANNEXE 2. - REFERENCES DOCUMENTAIRES

Le présent rapport est une synthèse des différents rapports individuels diffusés et listés ci-dessous :

Rapports de contrôle des émissions atmosphériques :

TRIMESTRE 1 :

- Rapports n° 351182544.4.rev1.R, 351182544.3.rev2.R, FG du 27/07/2022
- Rapports n° 351182538.3.R, 351182538.4.R, FR7/8 du 15/05/2022 et 12/05/2022
- Rapports n° 351182528.2.R, 351182528.3.R, FR9/10 du 11/05/2022 et 10/05/2022
- Rapports n° 351182541.3.R, 351182541.4.R, FILTRE FLACK du 15/05/2022 et 12/05/2022
- Rapports n° 351182531.3.R, 351182528.3.R, 351182531.4.R, FR11 du 11/05/2022
- Rapports n° 351182533.3.R, 351182533.4.REXUTOIRE du 11/05/2022
- Rapports n° 351182513.2.R, 351182513.3.R, B2 du 10/05/2022 et 11/05/2022
- Rapports n° 351182546.2.R, 351182546.3.R, B3 du 10/05/2022
- Rapports n° 351182525.2.R, 351182525.3.R, B4 du 10/05/2022

TRIMESTRE 2 :

- Rapports n° 369670178.2.R, 369670178.3.R, FG du 22/07/2022
- Rapports n° 369670159.3.R, 369670159.4.R, FR7/8 du 25/07/2022
- Rapports n° 369670167.3.R, 369670167.4.R, FR9/10 du 25/07/2022
- Rapports n° 369670179.3.R, 369670179.4.R, FILTRE FLACK du 28/07/2022
- Rapports n° 369670272.2.R, 369670272.3.R, FR11 du 28/07/2022
- Rapport n° 369670170.2.R, B2 du 28/07/2022
- Rapport n° 369670175.2.R, B3 du 07/07/2022
- Rapport n° 369670173.2.R, B4 du 28/07/2022
- Rapports n° 369670181.2.R, 369670181.3.R, BdP du 02/08/2022

TRIMESTRE 3 / CAMPAGNE ANNUELLE :

- Rapports n° 351182949.4.R, 351182949.3.R, FG du 28/09/2022
- Rapports n° 369670702.4.R, 369670702.3.R, FR7/8 du 12/10/2022
- Rapports n° 15594789/16.1.3.R, 15594789/16.1.4.R, FR9/10 du 25/10/2022
- Rapports n° 369670711.3.R, 369670711.4.R, FILTRE FLACK du 11/10/2022
- Rapports n° 369670706.3.rev1.R, 369670706.2.R, FR11 du 10/01/2023 et 28/09/2022
- Rapports n° 369670705.3.R, 369670705.4.R, EXUTOIRE du 28/09/2022
- Rapport n° 351183340.1.R, GRENAILLAGE du 27/09/2022
- Rapport n° 351183368.1.R, ATELIER CHARBON du 28/09/2022
- Rapport n° 369670858.2.R, PREAFFINAGE 1 du 27/10/2022
- Rapport n° 351183027.2.R, PREAFFINAGE 3 du 28/09/2022

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 94 / 95



- Rapport n° 351183410.1.R, SHAKING du 29/09/2022
- Rapport n° 369670727.3.R, B2 du 11/10/2022
- Rapport n° 369670725.4.R, B4 du 14/10/2022

TRIMESTRE 4 :

- Rapports n° 351181800.3.R, 351181800.4.R, FG du 02/01/2023
- Rapports n° 351181784.2.R, 351181784.3.R, FR7/8 du 28/12/2022
- Rapports n° 351181797.3.R, 351181797.4.R, FR9/10 du 02/01/2023
- Rapports n° 351181788.3.R, 351181788.4.R, FILTRE FLACK du 02/01/2023
- Rapports n° 351181791.3.R, 351181791.4.R, FR11 du 04/01/2023
- Rapports n° 351181793.3.R, 351181793.4.R, EXUTOIRE du 02/01/2023
- Rapport n° 351181803.2.R, B2 du 28/12/2022

N° rapport : 797081/Synthèse 2022/RA	
Date : 10/01/2023	Page 95 / 95