

Rapport de mesure



2nd semestre 2023

SITCOM Côte sud des landes
A l'attention de Mr GOYENECHÉ
62 Chemin du Bayonnais
40230 BENESE MAREMNE

MESURES DE CONCENTRATIONS EN POLLUANTS DANS LES REJETS ATMOSPHERIQUES

Intervention sur site réalisée par	Rapport	
	rédigé par	validé par
CHABAY Sebastien GOUZOU Nathan	CHABAY Sebastien	POITOU BENOIT

Date d'édition du rapport	Référence du rapport (chrono)	Nature de la révision
11/08/2023	E61B2/23/933	Rapport initial

INTERVENTION

SITCOM Côte sud des landes - 62 Chemin du Bayonnais
40230 BENESE MAREMNE

SOCOTEC ENVIRONNEMENT est agréé par le ministre chargé des installations classées par arrêté du JO du 24 décembre 2022.

La liste des prélèvements pour lesquels l'agrément a été délivré est disponible dans l'annexe 1

N° D'AFFAIRE : 2208E61B2000002
MISSION REALISEE du 03/07/2023 au 05/07/2023

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

Ce rapport a été édité à partir de la trame « Mesures au rejets atmosphériques – Modèle de rapport V15 »

Nombre de page : 89 pages (annexes comprises)

PÔLE ENVIRONNEMENT SUD
Agence Environnement Sud-Ouest Mesures
6 Impasse Henry le Châtelier
Domaine du Millénium
33700 MERIGNAC

 Accréditation n°1-7125
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole * au paragraphe 1

Liste des implantations et portées disponibles sur www.cofrac.fr

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DE LA MISSION	3
2. SYNTHESE DES DECLARATIONS DE CONFORMITE.....	4
3. TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DE MESURES.....	5
3.1 LIGNE 1.....	5
4. ANNEXES	11
4.1 ANNEXE 1 : AGREMENTS DE SOCOTEC.....	11
4.2 ANNEXE 2 : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DE LEURS CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	11
4.3 ANNEXE 3 : METHODES DE REFERENCE	12
4.4 ANNEXE 4 : MATERIEL DE MESURE.....	15
4.5 ANNEXE 5 : CONFORMITE DE LA SECTION DE MESURAGE	16
4.6 ANNEXE 6 : EVALUATION DE L'HOMOGENEITE DE L'EFFLUENT GAZEUX	17
4.7 ANNEXE 7 : IMPACTS ET ECARTS SUR LA MISE EN ŒUVRE DES NORMES DE REFERENCE.....	17
4.8 ANNEXE 8 : COURBES D'ENREGISTREMENT	18
4.9 ANNEXE 9 : RESULTATS DETAILLES DES ESSAIS	21
4.10 ANNEXE 10: LABORATOIRE D'ANALYSES SOUS-TRAITANT	59

1. PRESENTATION DE LA MISSION

Objectif

Ce rapport présente les résultats :

- de l'évaluation de l'homogénéité de l'effluent gazeux,
- des mesures de concentrations en polluants réalisées sur les rejets atmosphériques suivants :

- o LIGNE 1,

selon le contrat référencé 2008E61B2000002.

Demandeur et site d'intervention

SITCOM Côte sud des landes

62 Chemin du Bayonnais

40230 BENESSE MAREMNE

Référentiel

	Texte de référence	Commentaire
Agréments	Dernière version de l'arrêté du 11 mars 2010 (modalités d'agrément des laboratoires)	
Normes de référence	Avis ministériel sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les ICPE	Les éventuels écarts par rapport aux méthodes de référence sont listés dans l'annexe 7.
Accréditations	LAB REF 22	Les paramètres mesurés sous accréditation apparaissent avec le symbole (*) dans le tableau ci-après.
Valeurs Limites à l'Emission (VLE)	Arrêté préfectoral du 25 Mars 2014	-

Paramètres contrôlés

Le tableau ci-dessous indique les paramètres contrôlés pour chaque rejet.

Rejet	Paramètres à contrôler
LIGNE 1	SO ₂ *, CO ₂ , CO*, poussières*, HF*, NH ₃ *, H ₂ O*, vitesse*, O ₂ *, COVT*, COVNM*, CH ₄ *, dioxines*, Hg*, Zn, V.*, Tl*, Te, Se, Pb*, Ni*, Mn*, Sn, Cu*, Co*, Cr*, Cd*, As*, Sb*, HCl*, NOx*

* sous accréditation (prélèvement et analyse), excepté pour H₂O, la mesure n'est pas couverte par l'accréditation lorsque la teneur en humidité est en dehors du domaine d'application de la norme NF EN 14790 (humidité volumique < 4 % voir §4.3).

2. SYNTHÈSE DES DECLARATIONS DE CONFORMITE

Les résultats des mesures sont comparés aux valeurs limites réglementaires sans tenir compte de l'incertitude.

Synthèse des déclarations de conformité			
Installation 1 "LIGNE 1"			
Paramètres		comparaison à la VLEj	
		Résultat	Déclaration de conformité (C/NC)
Débit		< VLEj	C
Vitesse		> Vitesse min	C
CO	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
NOx	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
COVT	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
Dioxines - PCDD / PCDF	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
HF	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
poussières	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
HCl	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
SO2	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
NH3	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
Hg	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
Cd+Tl	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C
Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+Pb+V.	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	< VLEj	C

VLEj : Valeur limite d'émission journalière ; NC : non conforme ; C : conforme

3. TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DE MESURES

Les règles de traitement des résultats sont celles définies par le LAB REF 22 :

- pour une valeur comprise entre la limite de détection (LQ/3 pour les mesures manuelles et LQ/2 pour les mesures automatiques) et la limite de quantification le résultat retenu est égal à la limite de quantification divisée par deux (indication « <LQ » dans l'annexe 10 « Laboratoire sous - traitant » et pour les méthodes automatiques dans l'annexe 9 « détail des résultats »), cette règle s'applique à chaque composé ou à chaque compartiment (ex : gazeux, particulaire...) dans le cadre d'une somme,
- pour une valeur inférieure à la limite de détection (LQ/3 pour les mesures manuelles et LQ/2 pour les mesures automatiques) le résultat retenu est égal à zéro (indication « <LQ/3 » dans l'annexe 10 « Laboratoire sous - traitant » et « <LQ/2 » pour les méthodes automatiques dans l'annexe 9 « détail des résultats »), cette règle s'applique à chaque composé ou à chaque compartiment (ex : gazeux, particulaire...) dans le cadre d'une somme,
- lorsque la valeur du blanc est supérieure à la mesure, le résultat est égal à la valeur du blanc (indication dans le tableau par le signe « < »).

3.1 LIGNE 1

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques - 03/07/2023					
Teneur en oxygène de référence (O2 ref) de l'installation (% vol)	11				
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Ecart à la norme	Moyenne
Conditions de fonctionnement de l'installation	cf. annexe 2 du rapport			(N/A)	(N/A)
Durée des essais	1:38	1:37	1:37	(N/A)	(N/A)
Vitesse au niveau de la section de mesurage (m/s)	15,9	14,7	15,4	Non	15,3
Température moyenne des gaz (°C)	147,0	149,0	145,0	(N/A)	147,0
Débit des gaz humides aux conditions réelles de T, P (m ³ /h)	101 036	93 600	97 852	Non	97 496
Débit de gaz sec aux conditions normales (Nm ³ /h)	54 580	51 221	53 332	Non	53 044
Concentration en O2 (% volume)	10,1	10,9	10,0	Non	10,4
Concentration en CO2 (% volume)	9,2	8,6	9,4	Non	9,1
Teneur volumique en vapeur d'eau (% volume)	17,4	15,9	17,1	Non	16,8
Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques - 04/07/2023					
Teneur en oxygène de référence (O2 ref) de l'installation (% vol)	11				
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Ecart à la norme	Moyenne
Conditions de fonctionnement de l'installation	cf. annexe 2 du rapport			(N/A)	(N/A)
Durée des essais	2:00	2:00	1:58	(N/A)	(N/A)
Vitesse au niveau de la section de mesurage (m/s)	16,7	14,2	15,0	Non	15,3
Température moyenne des gaz (°C)	148,0	147,0	147,2	(N/A)	147,4
Débit des gaz humides aux conditions réelles de T, P (m ³ /h)	106 532	90 253	95 293	Non	97 359
Débit de gaz sec aux conditions normales (Nm ³ /h)	57 409	49 631	51 664	Non	52 901
Concentration en O2 (% volume)	11,3	9,9	10,1	Non	10,4
Concentration en CO2 (% volume)	8,3	9,4	9,3	Non	9,0
Teneur volumique en vapeur d'eau (% volume)	17,4	15,9	17,1	Non	16,8

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques - 05/07/2023					
Teneur en oxygène de référence (O2 ref) de l'installation (% vol)	11				
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Ecart à la norme	Moyenne
Conditions de fonctionnement de l'installation	cf. annexe 2 du rapport			(N/A)	(N/A)
Durée des essais	1:37	1:37	1:37	(N/A)	(N/A)
Vitesse au niveau de la section de mesurage (m/s)	15,4	17,3	16,4	Non	16,4
Température moyenne des gaz (°C)	145,0	148,0	148,0	(N/A)	147,0
Débit des gaz humides aux conditions réelles de T, P (m ³ /h)	98 275	110 247	104 313	Non	104 278
Débit de gaz sec aux conditions normales (Nm ³ /h)	53 338	60 486	56 440	Non	56 755
Concentration en O2 (% volume)	7,7	9,0	9,8	Non	8,8
Concentration en CO2 (% volume)	0,7	0,2	0,1	Non	0,3
Teneur volumique en vapeur d'eau (% volume)	17,4	15,9	17,1	Non	16,8

Conformité de la section de mesurage :

Les prescriptions normatives liées à la section de mesurage sont satisfaisantes dans leur totalité.

Conformité des méthodes de mesurage :

Lors de la mise en œuvre des méthodes de mesurage, des écarts par rapport aux normes de référence suivantes ont été relevés :

- NF CEN/TS 17340,
- NF EN 14385,
- NF EN ISO 21877,
- NF EN 13284-1,
- NF EN 14792,
- NF EN 12619,
- XP X 43-554

Ces écarts ainsi que leurs impacts associés sont précisés dans l'annexe 7.

- La présence de ces écarts ne remet pas en cause la déclaration de conformité.

Tableau récapitulatif des résultats de mesures

Les concentrations sont exprimées sur gaz sec et rapportées à la teneur en oxygène de référence, soit 11%.
 Les résultats détaillés des mesures sont disponibles dans l'annexe 9 (détail des résultats par composés, incertitudes de mesure,...).

Installation 1 "LIGNE 1"						
	Ecart à la norme	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
Vitesse						
Date des essais		04/07/2023	04/07/2023	04/07/2023		
Plage horaire		08:20-08:30	10:50-11:00	13:00-13:10		
Débit de gaz sec (Nm3/h)	Non	57409	49631	51664	52901	67530
Débit de gaz sec (Nm3/h) à O2 ref.	Non	55871	54970	56075	55639	
Vitesse au débouché (m/s)	Non	16,75	14,19	14,98	15,30	> 14
CO						
Date et durée des essais		04/07/23 02:00	04/07/23 02:00	04/07/23 01:58		
Plage horaire		08:48-10:48	10:48-12:48	12:48-14:46		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref.	Non	0,48	0,42	0,43	0,45	30
Flux massique : g/h	Non	26,91	23,26	24,22	24,80	2026
NOx						
Date et durée des essais		04/07/23 02:00	04/07/23 02:00	04/07/23 01:58		
Plage horaire		08:48-10:48	10:48-12:48	12:48-14:46		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref. eq. NO2	Oui	65,07	74,30	69,00	69,46	75
Flux massique : g/h	Oui	3599	4075	3863	3846	5083
COVT						
Date et durée des essais		04/07/23 02:00	04/07/23 02:00	04/07/23 01:58		
Plage horaire		08:48-10:48	10:48-12:48	12:48-14:46		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec à O2 ref.	Oui	0	0,17	0	0,057	10
Flux massique : g/h	Oui	0	9,76	0	3,25	675

Installation 1 "LIGNE 1"						
	Ecart à la norme	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
Dioxines - PCDD / PCDF						
Date et durée des essais		04/07/23 06:00	-	-		
Plage horaire		08:48-14:48	-	-		
Concentration : ng I-TEQ/Nm3 (OTAN) à 11 % d'O2	Non	0	-	-	0	0,1
Flux massique : µg I-TEQ/h	Non	0	-	-	0	6,75
HF						
Date et durée des essais		05/07/23 01:36	05/07/23 01:36	05/07/23 01:36		
Plage horaire		08:40-10:17	10:30-12:07	12:18-13:55		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Oui	<0,43	<0,49	<0,54	0,48	1
Flux massique : g/h	Oui	<30,20	<35,55	<33,89	33,21	67,5
poussières						
Date et durée des essais		05/07/23 01:36	05/07/23 01:36	05/07/23 01:36		
Plage horaire		08:40-10:17	10:30-12:07	12:18-13:55		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Oui	<1,05	<1,10	<1,23	1,13	5
Flux massique : g/h	Oui	<74,15	<79,85	<77,71	77,23	337,5
HCl						
Date et durée des essais		05/07/23 01:36	05/07/23 01:36	05/07/23 01:36		
Plage horaire		08:40-10:17	10:30-12:07	12:18-13:55		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Non	3,93	4,77	4,95	4,55	8
Flux massique : g/h	Non	278	347	312	313	540
SO2						
Date et durée des essais		05/07/23 01:36	05/07/23 01:36	05/07/23 01:36		
Plage horaire		08:40-10:17	10:30-12:07	12:18-13:55		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Non	7,44	6,27	8,51	7,40	40
Flux massique : g/h	Non	527	457	536	506	2701

Installation 1 "LIGNE 1"						
	Ecart à la norme	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
NH3						
Date et durée des essais		05/07/23 01:36	05/07/23 01:36	05/07/23 01:36		
Plage horaire		08:40-10:17	10:30-12:07	12:18-13:55		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Oui	0,11	0	0	0,037	10
Flux massique : g/h	Oui	7,93	0	0	2,64	675
Hg						
Date et durée des essais		03/07/23 01:36	03/07/23 01:36	03/07/23 01:36		
Plage horaire		13:41-15:18	15:28-17:05	17:14-18:51		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Non	0,0050	<0,00088	<0,00082	0,0022	0,05
Flux massique : g/h	Non	0,30	<0,045	<0,048	0,13	3,3
Cd+Tl						
Date et durée des essais		03/07/23 01:36	03/07/23 01:36	03/07/23 01:36		
Plage horaire		13:41-15:18	15:28-17:05	17:14-18:51		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Oui	0,00094	0,0015	0,0011	0,0012	0,05
Flux massique : g/h	Oui	0,055	0,076	0,065	0,066	3,3
Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+Pb+V.						
Date et durée des essais		03/07/23 01:36	03/07/23 01:36	03/07/23 01:36		
Plage horaire		13:41-15:18	15:28-17:05	17:14-18:51		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Oui	0,039	0,017	0,027	0,027	0,5
Flux massique : g/h	Oui	2,32	0,86	1,57	1,58	33,75
Sn						
Date et durée des essais		03/07/23 01:36	03/07/23 01:36	03/07/23 01:36		
Plage horaire		13:41-15:18	15:28-17:05	17:14-18:51		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Oui	0,000021	0,000023	0,000021	0,000021	-
Flux massique : g/h	Oui	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	

Installation 1 "LIGNE 1"						
	Ecart à la norme	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
Se						
Date et durée des essais		03/07/23 01:36	03/07/23 01:36	03/07/23 01:36		
Plage horaire		13:41-15:18	15:28-17:05	17:14-18:51		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Oui	0,000043	0,000047	0,000043	0,000044	-
Flux massique : g/h	Oui	0,0026	0,0024	0,0025	0,0025	
Te						
Date et durée des essais		03/07/23 01:36	03/07/23 01:36	03/07/23 01:36		
Plage horaire		13:41-15:18	15:28-17:05	17:14-18:51		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Oui	0	0	0	0	-
Flux massique : g/h	Oui	0	0	0	0	
Zn						
Date et durée des essais		03/07/23 01:36	03/07/23 01:36	03/07/23 01:36		
Plage horaire		13:41-15:18	15:28-17:05	17:14-18:51		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Oui	0,029	<0,0091	0,017	0,018	-
Flux massique : g/h	Oui	1,74	<0,47	0,97	1,06	

VLE : Valeur limite d'émission ; (N/A) : non applicable ;

Non : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; Oui : la mesure fait l'objet d'un écart dont le détail figure en annexe 7.

4. ANNEXES

4.1 Annexe 1 : Agréments de Socotec

N°	Liste des agréments définis dans l'arrêté du 11/03/10	Agréments de Socotec
1	prélèvement (1a) et quantification (1b) des poussières dans une veine gazeuse	1a et 1b
2	prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux	2
3	prélèvement (3a) et analyse (3b) de mercure (Hg)	3a
4	prélèvement (4a) et analyse (4b) d'acide chlorhydrique (HCl)	4a
5a	prélèvement (5a) et analyse (5b) d'acide fluorhydrique (HF)	5a
6a	prélèvement (6a) et analyse (6b) de métaux lourds autres que le mercure	6a
7	prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse (PCDD et PCDF)	7
8	analyse de la concentration en dioxines et furannes (PCDD et PCDF)	
9	prélèvement (9a) et analyse (9b) d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	9a
10	prélèvement (10a) et analyse (10b) du dioxyde de soufre (SO ₂)	10a
11	prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NO _x et/ou NO)	11
12	prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO)	12
13	prélèvement et analyse de l'oxygène (O ₂)	13
14	détermination de la vitesse et du débit-volume	14
15	prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau	15
16	prélèvement (16a) et analyse (16b) de l'ammoniac (NH ₃)	16a

4.2 Annexe 2 : Description des installations et de leurs conditions de fonctionnement

Les éléments figurant dans le présent paragraphe sont fournis par vos soins. Dans le cas où ces informations seraient susceptibles d'affecter la validé des résultats, notre responsabilité ne pourrait être engagée.

4.2.1 Description de l'installation contrôlée et conditions de fonctionnement de l'installation

LIGNE 1	
Type	Incinérateur
Secteur d'activité ou rubrique ICPE	2771
Description succincte du process	Incinération OM + DIB
Puissance de l'installation	35 T/h vapeur
Procédé	en continu
Conditions de fonctionnement	autre (précisez) : Environ 35 T/h vapeur
Traitement des fumées	Electrofiltre + Filtre à manches + injection de Bicar + injection de Coke de lignite + SCR
Nature des produits d'entrée et produits finis	OM + DIB

4.2.2 Paramètres pouvant influencer sur les résultats de mesure

Aucun

4.3 Annexe 3 : Méthodes de référence

Les méthodes de référence sont celles définies dans l'avis ministériel sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement.

4.3.1 Mesures avec résultat immédiat

Ces méthodes consistent à prélever un échantillon de l'effluent gazeux, à le traiter et à l'acheminer vers un analyseur de gaz à l'aide d'une ligne d'échantillonnage.

La ligne d'échantillonnage comporte :

- une prise de gaz (sonde réfractaire chauffée en acier inox) équipée d'un dispositif de filtration,

Pour les gaz autres que les COV :

- une ligne de transfert thermorégulée jusqu'au système de conditionnement,
- un système de conditionnement pour éliminer la vapeur d'eau par condensation à l'aide d'un système de refroidissement,
- une ligne froide de transfert vers l'analyseur.

Pour les COV :

- une ligne en PTFE chauffée à une température de 20°C au-dessus de la température de l'effluent gazeux afin d'éviter la condensation de certains composés dans la ligne et inférieure à 200°C.

Les mesures sont enregistrées en continu à l'aide d'une centrale d'acquisition et stockées sur PC.

Les méthodes de référence utilisées pour les mesures avec résultat immédiat sont mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Paramètre	Méthode de référence	
O ₂	analyseur en continu à paramagnétisme	NF EN 14789
CO/CO ₂	analyseur en continu à absorption infrarouge	NF EN 15058 (CO) XP CEN/TS 17405 (CO ₂)
NO _x	analyseur en continu à chimiluminescence	NF EN 14792
COV (Composés Organiques Volatils)	analyseur en continu à ionisation de flammes	NF EN 12619
COV non méthaniques	analyseur en continu à ionisation de flammes	XP X 43-554

Conformément aux exigences des normes, les analyseurs ont fait l'objet des vérifications suivantes sur site :

Avant échantillonnage :

- préchauffage de l'équipement,
- injection du gaz de zéro en entrée d'analyseur et ajustage du zéro,
- injection du gaz étalon en entrée d'analyseur et ajustage de la sensibilité,
- contrôle du zéro en entrée d'analyseur,
- contrôle du zéro en tête de ligne,
- contrôle de la sensibilité en tête de ligne.

Après échantillonnage :

- contrôle du zéro en tête de ligne,
- contrôle de la sensibilité en tête de ligne.

L'éventuelle dérive des analyseurs au cours de la mesure est prise en compte dans le calcul des concentrations en polluant.

4.3.2 Mesures avec résultat différé

Mesures par filtration et absorption dans une solution de barbotage

Un échantillon représentatif de l'effluent gazeux est extrait du conduit par l'intermédiaire d'une sonde de prélèvement isocinétique. La phase particulaire est recueillie par filtration et la phase gazeuse est piégée par absorption dans une solution de barbotage spécifique à chaque polluant contenue dans des barboteurs avec fritté.

La ligne de prélèvement se divise en aval du filtre en une ligne principale et une ligne secondaire, chaque ligne possédant son propre système d'aspiration et de mesure du débit (compteur à gaz sec).

Une fois conditionnés, les échantillons prélevés sont envoyés pour analyse à un laboratoire.

Les méthodes de référence, les solutions de barbotage et les analyses réalisées pour les mesures avec résultat différé sont détaillées dans le tableau ci-après.

Paramètre	Méthode de référence	Solution de barbotage	Analyse
poussières	NF EN 13284-1 (faibles concentrations)	-	pesée
SO _x	NF EN 14791	eau oxygénée	chromatographie ionique
HCl	NF EN 1911	eau déminéralisée	chromatographie ionique
HF	NF CEN/TS 17340	soude	chromatographie ionique
Hg	NF EN 13211	Acide sulfurique et permanganate de potassium	absorption atomique sans flamme
métaux (hors Hg)	NF EN 14385	acide nitrique et peroxyde d'hydrogène	ICP-MS
ammoniac	NF EN ISO 21877	acide sulfurique	chromatographie ionique

Pour les prélèvements simultanés de plusieurs polluants, les exigences de la norme NF X43-551 ont été mises en œuvre.

4.3.3 Mesures par adsorption sur résine

Mesure de concentration en dioxines

La concentration en dioxines est mesurée conformément à la norme EN 1948, selon la méthode à filtre et condenseur. Un échantillon représentatif de l'effluent gazeux est extrait du conduit par l'intermédiaire d'une sonde de prélèvement isocinétique. La phase particulaire est recueillie par filtration et la phase gazeuse est piégée par condensation et adsorption sur une résine spécifique de type XAD2.

Le système de prélèvement ne comporte pas de dérivation.

Les échantillons prélevés (filtre, résine XAD2, solution de rinçage et condensats) sont conditionnés, puis traités et analysés par un laboratoire par chromatographie en phase gazeuse couplée à une spectrométrie de masse haute résolution (GC-HRMS).

La toxicité du mélange de dioxines est évaluée à partir des équivalents toxiques établis par l'OMS en 2005 en dehors des installations relevant des arrêtés relatifs aux installations d'incinérations et de co-incinération pour lesquelles les équivalents toxiques correspondent à ceux établis par l'OTAN.

4.3.4 Mesures complémentaires

Vitesse de l'effluent gazeux :

La vitesse et le débit volumique de l'effluent gazeux sont déterminés par l'exploration de la section de mesurage au moyen d'un tube de Pitot conformément à la norme NF EN 16911-1 et au fascicule FD X43-140.

Teneur en eau de l'effluent gazeux :

La teneur volumique en eau de l'effluent gazeux est déterminée conformément à la norme NF EN 14790. Cette méthode consiste à extraire du conduit un échantillon de l'effluent gazeux à l'aide d'une ligne chauffée et à piéger l'eau contenue dans l'effluent gazeux par condensation dans le ballon à condensats. La masse d'eau recueillie est ensuite déterminée par pesée. Un relevé de température en sortie de condenseur permet de déterminer la teneur en eau résiduelle et d'ajouter cette teneur en eau à celle obtenue par pesée du ballon à condensats. Toutefois cette méthode est définie pour des teneurs volumiques en eau comprises entre 4 % et 40 %. Dans le cas où la teneur volumique en eau est inférieure 4 %, une méthode hors accréditation de détermination à l'aide d'une sonde capacitive est mise en œuvre.

4.4 Annexe 4 : Matériel de mesure

Le matériel et les consommables utilisés pour chaque mesure sont mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Matériel	marque/type	n° d'identification	Matériel : date du dernier étalonnage Gaz étalon : date limite d'utilisation	n° du certificat d'étalonnage
température	Actifa 20535	20535	05/09/22	22-08112
vitesse	KIMO (Pitot L 1,5m) BDX	23289	21/07/20	A20-114844
vitesse	KIMO AMI 310 (23178) BDX	23178	30/09/22	22-09186
Analyseur	HORIBA PG 350	27924	25/04/23	23-04230
Analyseur	Graphite 52 M	8700	31/05/23	23-05372
acquisition de données	Graphtec table gaz	22137	12/01/23	23-00630
bouteille gaz	Air Liquide Bdx	433,9/435,3/18,08	02/03/26	H5FTGFN
bouteille gaz	O2 air ambiant	20,95%	01/01/40	-
bouteille gaz	Messer Bdx	307,3 ppm	10/02/26	54114082
bouteille gaz	Messer Bdx	777 ppm	24/02/26	54296147
compteurs	DADO LAB QB1 18445	18445	30/03/23	23-03344
température	Actifa 20536	26729	06/09/22	22-08231
valise		22932		
Balance	Balance	21605	02/08/22	22-06899
Masse étalon	Masse ZWIEBEL	6727	28/08/20	Z2035004
compteurs	2 voies STI n° 22434 compteur 1	20947	02/03/23	23-02324
compteurs	2 voies STI n° 22434 compteur 2	829	02/03/23	23-02324
compteurs	2 voies STI n° 22461 compteur 1	29140	11/04/23	23-03854
compteurs	2 voies STI n° 22461 compteur 2	14914	11/04/23	23-03854

4.5 Annexe 5 : Conformité de la section de mesurage

Caractéristiques du conduit : 1 - LIGNE 1	
Forme	Circulaire
Orientation	Verticale
<i>Dimensions internes</i>	
Ø =	1,5
Ø débouché =	
Hauteur	30

Conformité de la plateforme	
Hauteur par rapport au sol (m)	18
Longueurs droites amont sans accident	<input checked="" type="radio"/> > 5 DH <input type="radio"/> < 5 DH
Longueurs droites aval sans accident	<input checked="" type="radio"/> > 5 DH <input type="radio"/> < 5 DH
Nombre d'axes explorables	2
Nombre d'orifices / axe	1
Zone de dégagement (m)	2
Surface de travail	<input checked="" type="radio"/> suffisant <input type="radio"/> insuffisant
Mains courantes	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
Plinthes	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
Moyen de transport pour le matériel (potence, ascenseur,...)	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
Accessibilité	<input type="radio"/> échelle à crinoline <input checked="" type="radio"/> escalier <input type="radio"/> ascenseur <input type="radio"/> nacelle <input type="radio"/> mesure au sol
Orifices de mesurage adaptés	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
Hauteur entre la plateforme et l'orifice de prélèvement (m)	1,2

Caractéristiques d'écoulement des effluents	
Pression dynamique > 5 Pa	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
Absence de giration	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus basse < 3	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non

Observations
<p>Les trois conditions étant remplies, l'écoulement sur le plan de mesurage est considéré comme homogène y compris dans le cas où les longueurs droites en amont et aval de la section de mesurage ne seraient pas satisfaites</p>

Avec :
$$D_h = 4 \times \frac{S}{P}$$

D_h = diamètre hydraulique du conduit (m) ; S = surface de la section du conduit (m²) ; P = périmètre de la section du conduit (m)

4.6 Annexe 6 : Evaluation de l'homogénéité de l'effluent gazeux

Dans le cas des composés gazeux, la stratégie d'échantillonnage dépend de l'homogénéité des effluents gazeux sur la section de mesurage. L'homogénéité doit être évaluée conformément au paragraphe 8.3 de la norme NF EN 15259. Toutefois, conformément aux exigences du 5.2.3.3 de la NF X 43-551, il est admis que l'écoulement est homogène au sens de la norme NF EN 15259 dans les cas suivants :

- les effluents sont issus d'un seul émetteur et il n'y a pas d'entrée d'air (il est supposé qu'il n'y a pas d'entrée d'air pour les conduits en pression),
- les effluents sont issus de plusieurs émetteurs et la section de mesurage est située en aval d'un système d'homogénéisation tel qu'un ventilateur d'extraction et il n'y a pas d'entrée d'air en aval.

4.6.1 LIGNE 1

Les effluents sont issus d'un seul émetteur et il n'y a pas d'entrée d'air. Ainsi, la section de mesure est considérée comme homogène selon le guide d'application X43-551.

4.7 Annexe 7 : Impacts et écarts sur la mise en œuvre des normes de référence

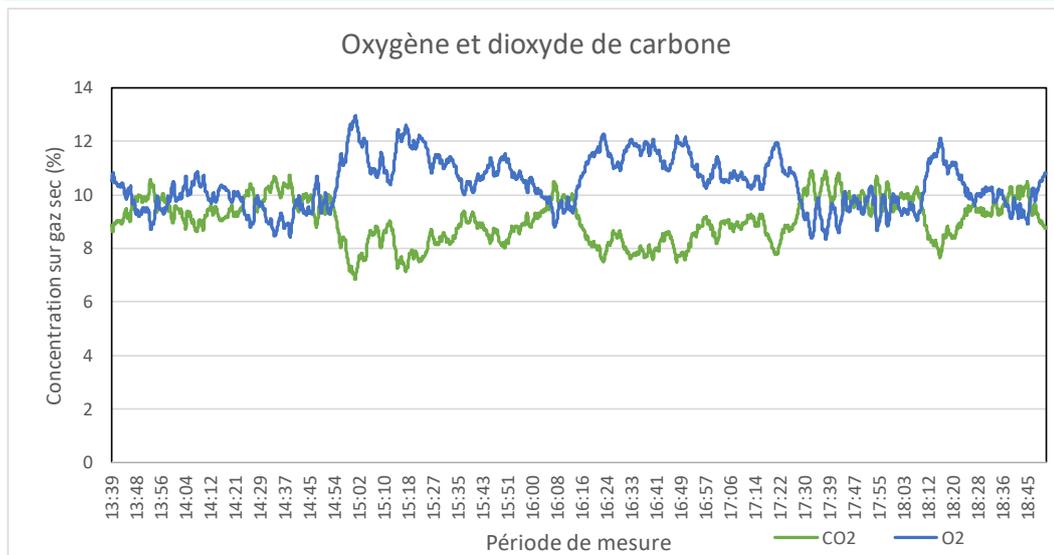
Impacts et écarts sur la mise en œuvre des normes de référence : 1 - LIGNE 1		
Norme	Ecart par rapport à la norme	Impact sur le résultat transmis
<input checked="" type="checkbox"/> NF EN 14385 <input type="checkbox"/> NF EN 13211 <input checked="" type="checkbox"/> NF EN ISO 21877 <input checked="" type="checkbox"/> NF CEN/TS 17340 <input type="checkbox"/> NF EN 1911 <input type="checkbox"/> NF EN 14791	<p>La concentration du dernier barboteur dans le cadre de l'évaluation du rendement d'absorption ne permet pas d'atteindre le critère d'acceptabilité du rendement pour le/les paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cd, - NH3. <p>Concernant le paramètre HF, la valeur mesurée sur le rendement a été volontairement exclue. En effet, une pollution du second barboteur est suspectée et explique la concentration élevée sur le blanc.</p>	<p>L'efficacité d'absorption étant réduite, il y a un risque de sous-estimation de l'incertitude de mesure.</p> <p>Pour les métaux, sachant que les concentrations mesurées sont proches des limites de quantification, le critère d'acceptation est difficile à satisfaire.</p> <p>Dans ce cas, compte tenu de la position du résultat par rapport à la VLE (valeur mesurée de la somme incluant le Cd représente 2,4% de la VLE), l'impact peut être considéré comme négligeable.</p> <p>De même, pour le paramètre NH3, le critère d'acceptabilité n'est pas atteint mais la position des résultats de mesure vis-à-vis des VLE (0,37% de la VLE) permet de conclure que cet écart a un impact négligeable sur les résultats et sur la déclaration de conformité.</p> <p>L'exclusion du rendement HF ne remet pas en cause la déclaration de conformité du paramètre (la prise en compte du rendement mènerait à une mesure équivalente à 60% de la VLE).</p>
<input checked="" type="checkbox"/> NF EN 13284-1 <input type="checkbox"/> NF EN 14789	<p>La valeur du blanc est supérieure à la mesure pour les essais 2 et 3 pour le paramètre Hg, pour les essais 1, 2 et 3 pour les paramètres poussières et HF et pour l'essai 2 pour le Zn.</p>	<p>Conformément aux exigences du LAB REF 22, le résultat est considéré comme égal à la valeur du blanc.</p> <p>Compte tenu de la position des résultats vis-à-vis des VLE (respectivement 48, 22,6 et 4,4% des VLE pour les paramètres HF, poussières et Hg), l'impact de cet écart est négligeable sur la déclaration de conformité.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> NF EN 14792	<p>L'efficacité de conversion du convertisseur de NO2 est inférieure à 95%. Elle reste cependant supérieure à 80 % lorsqu'elle est déterminée sur la voie « mesurage ».</p>	<p>Si le rendement est déterminé sur la voie « mesurage », le LAB REF 22 autorise l'utilisation d'analyseur dont le rendement, est inférieur à 95 % mais supérieur à 80 %.</p> <p>Dans le cas présent, il n'y a pas d'impact sur le résultat des NOx car la présence de NO2 est négligeable.</p> <p>De même, l'impact sur la déclaration de conformité est nul.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> NF EN 12619 <input checked="" type="checkbox"/> XP X 43-554 <input type="checkbox"/>	<p>L'analyseur présente une sensibilité à l'oxygène supérieure à 2 % de la pleine échelle.</p>	<p>Sachant que l'ajustage de l'analyseur est réalisé avec une bouteille étalon, dont la matrice est de l'air, l'impact sur les résultats de mesurage est négligeable. De même, l'impact sur le jugement de conformité est négligeable.</p> <p>Impact valable uniquement si le constat de vérification de l'appareil déclare la conformité sous réserve d'un ajustage dans une matrice air.</p>
<input type="checkbox"/> NF EN 14385 <input type="checkbox"/> NF EN 13211 <input type="checkbox"/> NF EN ISO 21877 <input checked="" type="checkbox"/> NF CEN/TS 17340 <input type="checkbox"/> NF EN 1911 <input type="checkbox"/> NF EN 14791 <input checked="" type="checkbox"/> NF EN 13284-1 <input type="checkbox"/> NF X 44-052 <input type="checkbox"/> NF EN 1948-1 <input type="checkbox"/> NF X 43-329	<p>Le blanc de site est non conforme pour le/les paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HF - Poussières 	<p>Le résultat devrait conduire à l'invalidation de la mesure.</p> <p>Cependant la potentielle contamination ne remet pas en cause la déclaration de conformité compte tenu de la position du résultats vis-à-vis des valeurs limites d'émissions applicables (respectivement 22,6 et 48% de la VLE pour les paramètres poussières et HF).</p>

4.8 Annexe 8 : Courbes d'enregistrement

Les graphiques ci-dessous présentent les résultats des analyses de gaz en continu.

LIGNE 1 LE 03/07/2023

Note :



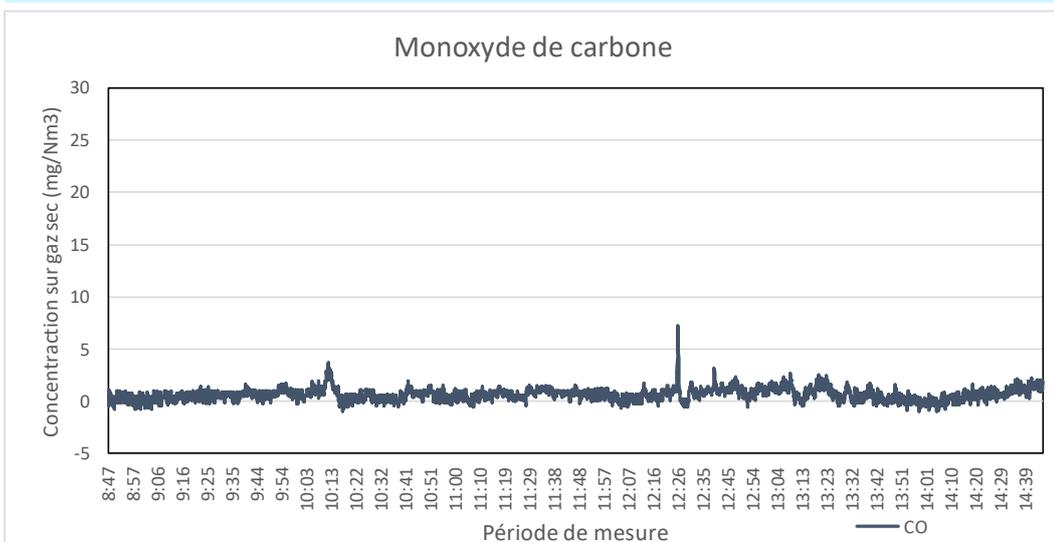
Installation LIGNE 1

O₂ (%)	
Min	8,35
Max	12,95
Moyenne	10,36

CO₂ (%)	
Min	6,84
Max	10,90
Moyenne	9,09

LIGNE 1 LE 04/07/2023

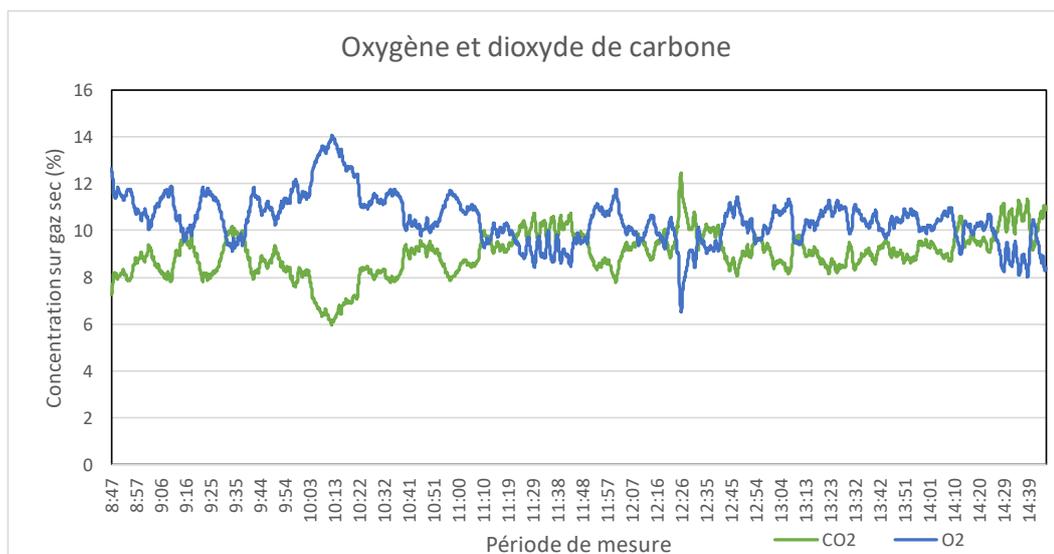
Note :



Installation LIGNE 1

Concentrations corrigées en O₂

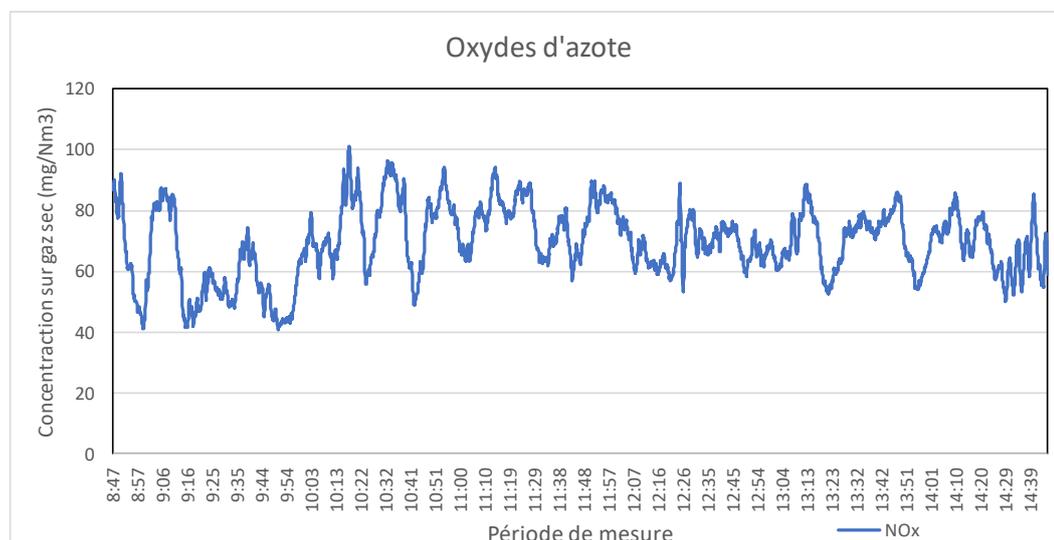
CO (mg/Nm³)	
Min	-0,958
Max	7,19
Moyenne	0,63



Installation LIGNE 1

O ₂ (%)	
Min	6,50
Max	14,09
Moyenne	10,45

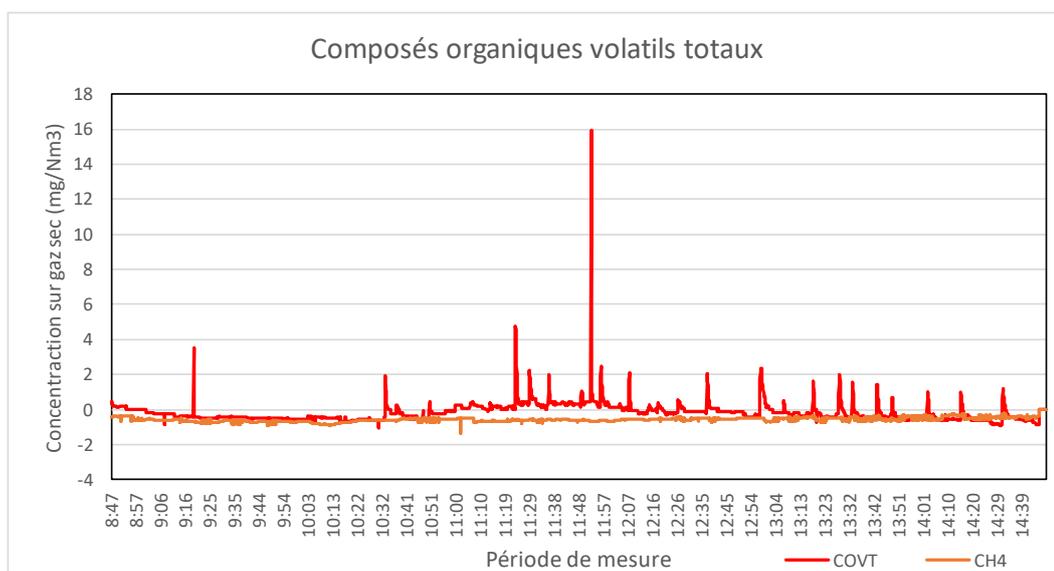
CO ₂ (%)	
Min	0,96
Max	12,43
Moyenne	9,01



Installation LIGNE 1

Concentrations corrigées en O₂

NOx (mg/Nm3)	
Min	40,99
Max	101
Moyenne	69,46



Installation LIGNE 1

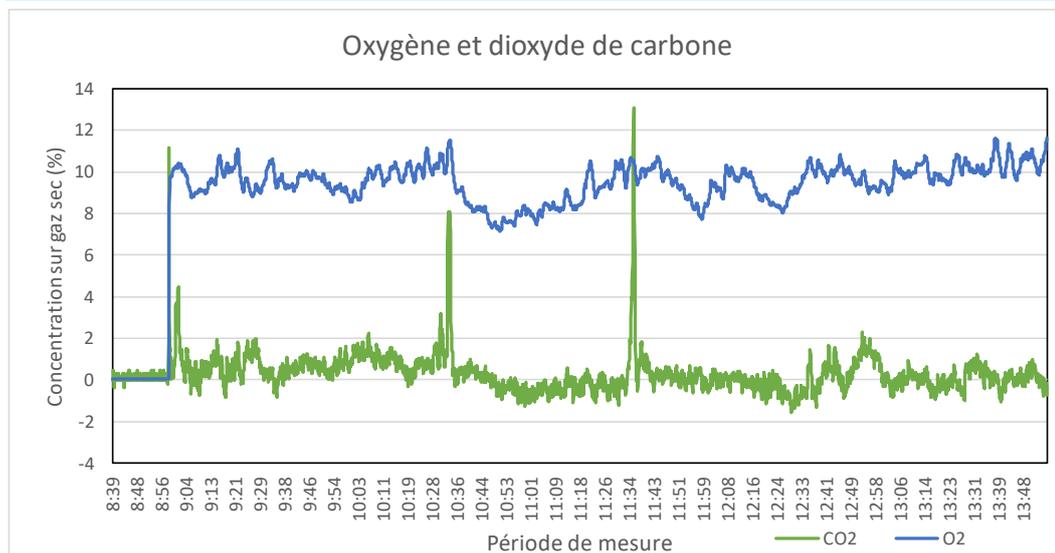
Concentrations corrigées en O₂

COV totaux (mg équivalent C/Nm3)	
Min	-1,054
Max	15,95
Moyenne	-0,168

CH4 (mg équivalent CH4/Nm3)	
Min	-1,336
Max	-0,237
Moyenne	-0,571

LIGNE 1 LE 05/07/2023

Note :



Installation LIGNE 1

O₂ (%)	
Min	0,046
Max	11,63
Moyenne	8,83

CO₂ (%)	
Min	-1,560
Max	13,07
Moyenne	0,31

4.9 Annexe 9 : Résultats détaillés des essais

Les incertitudes présentées sont déterminées pour des conditions de mesure « normalisées » et ne tiennent pas compte des éventuels écarts par rapport aux normes listés dans l'annexe 7. Ces incertitudes peuvent par conséquent être sous-estimées.

Nombre et emplacement des points de mesure selon NF EN 15259. Installation LIGNE 1 le 03/07/2023																			
Conduit circulaire			Choix de la méthode : METHODE TANGENTIELLE																
diamètre du conduit (m)	1,50		Nombre de points de prélèvement par diamètre : 4																
diamètre au débouché (si différent) (m)																			
surface de la section (m²)	1,77																		
N° du point de prélèvement	1	2	3	4	5	6	7	8	9										
distance point / paroi (cm)	10,1	37,5	112,5	140,0															
Mesure	N° point de prélèvement	distance point / paroi (cm)	Essai 1		Heures :		Essai 2		Heures :		Essai 3		Heures :						
			température (°C)	pression statique (Pa)	pression dynamique (Pa)	Vitesse	température (°C)	pression statique (Pa)	pression dynamique (Pa)	Vitesse	température (°C)	pression statique (Pa)	pression dynamique (Pa)	Vitesse					
Ligne de prélèvement 1	1	10,1	147,0	-67	131,0	17,9	149,0	-84	108,0	16,3	145,0	-69	111,0	16,5	149,0	16,5			
	2	37,5	147,0		111,0	16,5	149,0		104,0	15,9	145,0		83,0	14,2	145,0	83,0	14,2	145,0	14,2
	3	112,5	147,0		102,0	15,8	149,0		94,0	15,2	145,0		83,0	14,2	145,0	88,0	14,7	145,0	14,7
	4	140,0	147,0		93,0	15,1	149,0		83,0	14,2	145,0		114,0	16,7	145,0	114,0	16,7	145,0	16,7
Ligne de prélèvement 2	1	10,1	147,0	-75	103,0	15,9	149,0	-85	83,0	14,2	145,0	-72	109,0	16,3	149,0	16,3			
	2	37,5	147,0		100,0	15,6	149,0		82,0	14,2	145,0		87,0	14,6	145,0	87,0	14,6	145,0	14,6
	3	112,5	147,0		86,0	14,5	149,0		72,0	13,3	145,0		101,0	15,7	145,0	101,0	15,7	145,0	15,7
	4	140,0	147,0		102,0	15,8	149,0		85,0	14,4	145,0		84,0	14,3	145,0	84,0	14,3	145,0	14,3

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
Heure de début	13:30:00	15:30:00	17:10:00					
Heure de fin	13:40:00	15:40:00	17:20:00					
coefficient d'étalonnage du tube de Pitot (-)	0,9990							
vitesse moyenne du gaz (m/s)	15,9	14,7	15,4	-	-	-	-	-
diamètre au débouché (si différent) (m)	0,00							
Vitesse au débouché (m/s)	15,88	14,71	15,38					
incertitude (m/s)	0,61	0,56	0,59	-	-	-	-	-
débit de gaz humide aux conditions réelles (m³/h)	101036	93600	97852					
débit de gaz humide aux conditions normales (Nm³/h)	66081	60919	64306	-	-	-	-	-
débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	54580	51221	53332					
incertitude (Nm³/h)	3342	3134	3266	-	-	-	-	-

Validation de la mesure

absence de giration	oui	écart entre température absolue en chaque point et température moyenne sur la section < 5% écart entre vitesse moyenne sur chaque diamètre et vitesse moyenne sur la section < 5%	oui
pressions dynamiques > 5 Pa	oui		oui
rapport v _{max} /v _{min} < 3	oui		

Nombre et emplacement des points de mesure selon NF EN 15259. Installation LIGNE 1 le 04/07/2023

Conduit circulaire			Choix de la méthode : METHODE TANGENTIELLE																
diamètre du conduit (m)	1,50		Nombre de points de prélèvement par diamètre : 4																
diamètre au débouché (si différent) (m)																			
surface de la section (m²)	1,77																		
N° du point de prélèvement	1	2	3	4	5	6	7	8	9										
distance point / paroi (cm)	10,1	37,5	112,5	140,0															
Mesure	N° point de prélèvement	distance point / paroi (cm)	Essai 1		Heures :		Essai 2		Heures :		Essai 3		Heures :						
			température (°C)	pression statique (Pa)	pression dynamique (Pa)	Vitesse	température (°C)	pression statique (Pa)	pression dynamique (Pa)	Vitesse	température (°C)	pression statique (Pa)	pression dynamique (Pa)	Vitesse					
Ligne de prélèvement 1	1	10,1	148,0	-75	138,0	18,4	147,0	-71	71,0	13,2	147,2	-72	97,0	15,4	147,2	15,4			
	2	37,5	148,0		108,0	16,3	147,0		66,0	12,7	147,2		89,0	14,8	147,2	89,0	14,8	147,2	14,8
	3	112,5	148,0		100,0	15,6	147,0		78,0	13,8	147,2		87,0	14,6	147,2	87,0	14,6	147,2	14,6
	4	140,0	148,0		107,0	16,2	147,0		85,0	14,4	147,2		85,0	14,4	147,2	85,0	14,4	147,2	14,4
Ligne de prélèvement 2	1	10,1	148,0	-78	140,0	18,5	147,0	-70	99,0	15,6	147,2	-74	104,0	16,0	147,2	16,0			
	2	37,5	148,0		121,0	17,2	147,0		85,0	14,4	147,2		98,0	15,5	147,2	98,0	15,5	147,2	15,5
	3	112,5	148,0		103,0	15,9	147,0		90,0	14,8	147,2		87,0	14,6	147,2	87,0	14,6	147,2	14,6
	4	140,0	148,0		103,0	15,9	147,0		86,0	14,5	147,2		87,0	14,6	147,2	87,0	14,6	147,2	14,6

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
Heure de début	08:20:00	10:50:00	13:00:00					
Heure de fin	08:30:00	11:00:00	13:10:00					
coefficient d'étalonnage du tube de Pitot (-)	0,9990							
vitesse moyenne du gaz (m/s)	16,7	14,2	15,0	-	-	-	-	-
diamètre au débouché (si différent) (m)	0,00							
Vitesse au débouché (m/s)	16,75	14,19	15					
incertitude (m/s)	0,64	0,54	1	-	-	-	-	-
débit de gaz humide aux conditions réelles (m3/h)	106532	90253	95293					
débit de gaz humide aux conditions normales (Nm ³ /h)	69506	59029	62294	-	-	-	-	-
débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	57409	49631	51664					
incertitude (Nm ³ /h)	3515	3038	3164	-	-	-	-	-

Validation de la mesure

absence de giration	oui	écart entre température absolue en chaque point et température moyenne sur la section < 5% écart entre vitesse moyenne sur chaque diamètre et vitesse moyenne sur la section < 5%	oui
pressions dynamiques > 5 Pa	oui		oui
rapport v _{max} /v _{min} < 3	oui		

Nombre et emplacement des points de mesure selon NF EN 15259. Installation LIGNE 1 le 05/07/2023

Conduit circulaire		Choix de la méthode : METHODE TANGENTIELLE									
diamètre du conduit (m)	1,50	Nombre de points de prélèvement par diamètre : 4									
diamètre au débouché (si différent) (m)											
surface de la section (m ²)	1,77										
N° du point de prélèvement	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
distance point / paroi (cm)	10,1	37,5	112,5	140,0							

Mesure	N° point de prélèvement	distance point / paroi (cm)	Essai 1		Heures :		Essai 2		Heures :		Essai 3		Heures :	
			température (°C)	pression statique (Pa)	08:20	08:30	température (°C)	pression statique (Pa)	10:20	10:30	température (°C)	pression statique (Pa)	12:10	12:20
Ligne de prélèvement 1	1	10,1	145,0	-82	105,0	16,4	148,0	-57	148,0	19,4	148,0	-89	122,0	17,7
	2	37,5	145,0		86,0	14,8	148,0		108,0	16,6	148,0		95,0	15,6
	3	112,5	145,0		89,0	15,1	148,0		96,0	15,7	148,0		91,0	15,3
	4	140,0	145,0		88,0	15,0	148,0		133,0	18,4	148,0		126,0	17,9
Ligne de prélèvement 2	1	10,1	145,0	-76	111,0	16,8	148,0	-71	126,0	17,9	148,0	-81	106,0	16,5
	2	37,5	145,0		102,0	16,1	148,0		108,0	16,6	148,0		102,0	16,1
	3	112,5	145,0		87,0	14,9	148,0		117,0	17,3	148,0		97,0	15,7
	4	140,0	145,0		81,0	14,4	148,0		108,0	16,6	148,0		105,0	16,4

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
Heure de début	08:20:00	10:20:00	12:10:00					
Heure de fin	08:30:00	10:30:00	12:20:00					
coefficient d'étalonnage du tube de Pitot (-)	0,9990							
vitesse moyenne du gaz (m/s)	15,4	17,3	16,4	-	-	-	-	-
diamètre au débouché (si différent) (m)	0,00							
Vitesse au débouché (m/s)	15,45	17,33	16,40					
incertitude (m/s)	0,59	0,66	0,63	-	-	-	-	-
débit de gaz humide aux conditions réelles (m3/h)	98275	110247	104313					
débit de gaz humide aux conditions normales (Nm ³ /h)	64578	71939	68053	-	-	-	-	-
débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	53338	60486	56440					
incertitude (Nm ³ /h)	3266	3701	3455	-	-	-	-	-

Validation de la mesure

absence de giration	oui	écart entre température absolue en chaque point et température moyenne sur la section < 5% écart entre vitesse moyenne sur chaque diamètre et vitesse moyenne sur la section < 5%	oui
pressions dynamiques > 5 Pa	oui		oui
rapport v _{max} /v _{min} < 3	oui		

Teneur en oxygène de référence. Installation LIGNE 1.

correction	O2
teneur en O2 de référence (%)	11,0

Résultats des mesures automatiques. Installation LIGNE 1 le 03/07/2023

Les résultats ci-dessous sont systématiquement corrigés de la dérive des analyseurs même si elle est inférieure à 2 %.

	gamme (% ou ppm)	essai 1	essai 2	essai 3	essai 4	essai 5	essai 6	essai 7	essai 8
heure début de mesure	-	13:40	15:28	17:14					
heure fin de mesure	-	15:18	17:05	18:51					
CHOIX		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
Débit en Nm3/h sur gaz sec		54580	51221	53332	0	0	0	0	0
O2	25	-	-	-	-	-	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	10,1	10,9	10,0					
incertitude (% volume)	-	2,2E-01	2,4E-01	2,2E-01					
CO2	20	-	-	-					
% volume sur gaz sec	-	9,2	8,6	9,4					
incertitude (% volume)	-	2,2E-01	2,1E-01	2,3E-01					
Choix essai Synthèse		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8

Dérive des analyseurs. Installation LIGNE 1 le 03/07/2023

	NOx	CO	CO2	O2			C3H8	CH4
Durée totale entre l'ajustage de début et le contrôle de fin de mesure (min)			442,00	442,00				
Valeurs attendues pour les gaz étalons								
zéro			0,0	0,0				
sensibilité			18,1	21,0				
Contrôles avant échantillonnage en tête de ligne après ajustage analyseur								
contrôle du zéro			0,0	0,1				
ajustage de la sensibilité			18,13	21,00				
Contrôles après échantillonnage en tête de ligne								
contrôle du zéro			0,17	0,00				
contrôle de la sensibilité			18,0	20,9				
Coefficients								
Ajustage	A (gain)		1,0	1,0				
	B (zéro corrigé du gain)		0,0	0,1				
Contrôle	A (gain)		1,0	1,0				
	B (zéro corrigé du gain)		0,2	0,0				
Ecart	A (gain)		0,0	0,0				
	B (zéro corrigé du gain)		0,1	-0,1				
Dérive /min	A (gain)		0,0	0,0				
	B (zéro non corrigé)		0,0	0,0				
Dérive au zero (%) (≤5%)			0,8%	-0,2%				
Dérive en sensibilité (%) (≤5%)			-1,6%	-0,4%				

Teneur en oxygène de référence. Installation LIGNE 1.

correction	O2
teneur en O2 de référence (%)	11,0

Résultats des mesures automatiques. Installation LIGNE 1 le 04/07/2023

Les résultats ci-dessous sont systématiquement corrigés de la dérive des analyseurs même si elle est inférieure à 2 %.

	gamme (% ou ppm)	essai 1	essai 2	essai 3	essai 4	essai 5	essai 6	essai 7	essai 8
heure début de mesure	-	8:48	10:48	12:48					
heure fin de mesure	-	10:48	12:48	14:46					
CHOIX		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
Débit en Nm3/h sur gaz sec		57409	49631	51664	0	0	0	0	0
O2	25	-	-	-	-	-	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	11,3	9,9	10,1					
incertitude (% volume)	-	2,4E-01	2,2E-01	2,2E-01					
CO2	20	-	-	-					
% volume sur gaz sec	-	8,3	9,4	9,3					
incertitude (% volume)	-	2,1E-01	2,2E-01	2,2E-01					
Choix essai Synthèse		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
CO	1000	< LQ	< LQ	< LQ	-	-	-	-	-
ppm sur gaz sec	-	0,38	0,38	0,38					
mg/Nm3 sur gaz sec	-	0,47	0,47	0,47					
incertitude (mg/Nm3)	-	7,68	7,68	7,68					
mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref.	-	0,48	0,42	0,43					
incertitude (mg/Nm3)	-	7,89	6,93	7,08					
flux horaire (g/h)	-	26,91	23,26	24,22					
incertitude (g/h)	-	353	305	317					

NOx		1000	-	-	-	-	-	-	-	
ppm sur gaz sec		-	30,53	39,98	36,41					
mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2		-	62,69	82,11	74,78					
incertitude (mg/Nm3)		-	21,70	21,73	21,72					
mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref. eq. NO2		-	65,07	74,30	69,00					
incertitude (mg/Nm3)		-	22,59	19,72	20,09					
flux horaire (g/h)		-	3599	4075	3863					
incertitude (g/h)		-	646	581	595					
Choix essai Synthèse			Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
COVT	équivalent C	1000	< LQ/2	-	< LQ/2	-	-	-	-	-
heure début de mesure		-	8:48	10:48	12:48					
heure fin de mesure		-	10:48	12:48	14:46					
ppm sur gaz humide		-	0	0,31	0					
mg/Nm3 équivalent C sur gaz humide		-	0	0,16	0					
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec		-	0	0,20	0					
incertitude (mg/Nm3)		-	-	0,74	-					
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec à O2 ref.		-	0	0,17	0					
incertitude (mg/Nm3)		-	-	0,64	-					
flux horaire (g/h)		-	0	9,76	0					
incertitude (g/h)		-	-	36,56	-					
CH4		1000	< LQ/2	< LQ/2	< LQ/2	-	-	-	-	-
ppm sur gaz humide		-	0	0	0					
mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz humide		-	0	0	0					
incertitude (mg/Nm3)		-	-	-	-					
mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec à O2 ref.		-	0	0	0					
incertitude (mg/Nm3)		-	-	-	-					
flux horaire (g/h)		-	0	0	0					
incertitude (g/h)		-	-	-	-					

COVNM									
ppm sur gaz humide	-	0	0,31	0					
mg/Nm3 équivalent C sur gaz humide	-	0	0,16	0					
incertitude (mg/Nm3)		-	-	-					
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec à O2 ref.	-	0	0,17	0					
incertitude (mg/Nm3)	-	-	-	-					
flux horaire (g/h)	-	0	9,76	0					
incertitude (g/h)	-	-	-	-					

Dérive des analyseurs. Installation LIGNE 1 le 04/07/2023

	NOx	CO	CO2	O2			C3H8	CH4
Durée totale entre l'ajustage de début et le contrôle de fin de mesure (min)	397,00	397,00	397,00	397,00			388,00	388,00
Valeurs attendues pour les gaz étalons								
zéro	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
sensibilité	435,3	433,9	18,1	21,0			921,9	777,0
Contrôles avant échantillonnage en tête de ligne après ajustage analyseur								
contrôle du zéro	0,0	-0,1	0,0	0,0			0,0	0,0
ajustage de la sensibilité	440,0	434,0	18,12	20,94			921,90	778,90
Contrôles après échantillonnage en tête de ligne								
contrôle du zéro	0,0	-0,6	0,01	-0,04			1,21	-0,95
contrôle de la sensibilité	439,0	430,0	18,3	20,9			939,4	796,8
Coefficients								
Ajustage	A (gain)	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	-0,1	0,0	0,0		0,0	0,0
Contrôle	A (gain)	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	-0,6	0,0	0,0		1,2	-0,9
Ecart	A (gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	-0,4	0,0	0,0		1,2	-0,9
Dérive /min	A (gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	B (zéro non corrigé)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
Dérive au zero (%) (≤5%)		0,0%	-0,1%	0,1%	0,0%		0,1%	-0,1%
Dérive en sensibilité (%) (≤5%)		-0,2%	-0,8%	1,1%	0,0%		1,8%	2,4%

Facteur de réponse au CH4	
Concentration en CH4 lue sur la voie COVT après ajustage (ppm)	918,5
Concentration de la bouteille de CH4 (ppm)	777,0
Facteur de réponse	1,18

Efficacité du four d'oxydation	
Concentration en C3H8 lue sur la voie CH4 après ajustage (ppm)	0,97
Rendement du four d'oxydation au C3H8 (> 95 %)	99,9%

Teneur en oxygène de référence. Installation LIGNE 1.

correction	O2
teneur en O2 de référence (%)	11,0

Résultats des mesures automatiques. Installation LIGNE 1 le 05/07/2023

Les résultats ci-dessous sont systématiquement corrigés de la dérive des analyseurs même si elle est inférieure à 2 %.

	gamme (% ou ppm)	essai 1	essai 2	essai 3	essai 4	essai 5	essai 6	essai 7	essai 8
heure début de mesure	-	8:40	10:30	12:18					
heure fin de mesure	-	10:17	12:07	13:55					
CHOIX		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
Débit en Nm3/h sur gaz sec		53338	60486	56440	0	0	0	0	0
O2	25	-	-	-	-	-	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	7,7	9,0	9,8					
incertitude (% volume)	-	1,8E-01	2,0E-01	2,1E-01					
CO2	20	-	-	-					
% volume sur gaz sec	-	0,7	0,2	0,1					
incertitude (% volume)	-	1,2E-01	1,2E-01	1,2E-01					
Choix essai Synthèse		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8

Dérive des analyseurs. Installation LIGNE 1 le 05/07/2023

	NOx	CO	CO2	O2			C3H8	CH4
Durée totale entre l'ajustage de début et le contrôle de fin de mesure (min)			346,00	346,00				
Valeurs attendues pour les gaz étalons								
zéro			0,0	0,0				
sensibilité			18,1	21,0				
Contrôles avant échantillonnage en tête de ligne après ajustage analyseur								
contrôle du zéro			0,0	0,0				
ajustage de la sensibilité			18,16	20,96				
Contrôles après échantillonnage en tête de ligne								
contrôle du zéro			0,07	-0,04				
contrôle de la sensibilité			18,3	20,9				
Coefficients								
Ajustage	A (gain)		1,0	1,0				
	B (zéro corrigé du gain)		0,0	0,0				
Contrôle	A (gain)		1,0	1,0				
	B (zéro corrigé du gain)		0,1	0,0				
Ecart	A (gain)		0,0	0,0				
	B (zéro corrigé du gain)		0,1	0,0				
Dérive /min	A (gain)		0,0	0,0				
	B (zéro non corrigé)		0,0	0,0				
Dérive au zero (%) (≤5%)			0,4%	-0,1%				
Dérive en sensibilité (%) (≤5%)			0,5%	0,0%				

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal LIGNE 1.

Essai N° 4					
Description prélèvement - 04/07/2023					
Type	Sur ligne principale	Heure début	8:48	Heure fin	14:48
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_1_1	dioxines	5,603	17,0	< 5 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	6:00	taux d'Isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon		1000			
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000			
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000,1			
Pesée initiale (g)		762,8			
Pesée finale (g)		1513			
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)		8,1			
masse d'eau recueillie (g)		750,2			
volume de vapeur d'eau correspondant (L)		933,58			
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		15,34			
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		0,33			
Température des fumées ° C		147,4			
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé		100			
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)		Non			
Point de rosée (°C)		54,83			
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)		15,34			

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal LIGNE 1.

Essai N° 5					
Description prélèvement - 05/07/2023					
Type	Sur ligne principale	Heure début	8:40	Heure fin	10:17
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_2_1	poussières+HF	1,816	20,5	< 2 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:36	taux d'Isocinétisme	4,88%		
Température de filtration	160	Diamètre de buse	8		
Pesée					
Valeur de la masse étalon		1000			
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000			
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000,1			
Pesée initiale (g)		763,3			
Pesée finale (g)		1035,6			
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)		8			
masse d'eau recueillie (g)		272,3			
volume de vapeur d'eau correspondant (L)		338,86			
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		16,78			
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		0,36			
Température des fumées ° C		147			
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé		100			
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)		Non			
Point de rosée (°C)		56,71			
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)		16,78			

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal LIGNE 1.

Essai N° 6					
Description prélèvement - 05/07/2023					
Type	Sur ligne principale	Heure début	10:30	Heure fin	12:07
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_2_1	poussières+HF	1,987	22,8	< 2 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:36	taux d'Isocinétisme	-0,33%		
Température de filtration	160	Diamètre de buse	8		
Pesée					
Valeur de la masse étalon		1000			
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000			
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000,1			
Pesée initiale (g)		764,4			
Pesée finale (g)		1040			
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)		8			
masse d'eau recueillie (g)		275,6			
volume de vapeur d'eau correspondant (L)		342,97			
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		15,78			
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		0,32			
Température des fumées ° C		147			
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé		100			
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)		Non			
Point de rosée (°C)		55,41			
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)		15,78			

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal LIGNE 1.

Essai N° 7					
Description prélèvement - 05/07/2023					
Type	Sur ligne principale	Heure début	12:18	Heure fin	13:55
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_2_1	poussières+HF	1,873	21,4	< 2 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:36	taux d'Isocinétisme	-0,09%		
Température de filtration	160	Diamètre de buse	8		
Pesée					
Valeur de la masse étalon		1000			
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000			
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000,1			
Pesée initiale (g)		0			
Pesée finale (g)		291,3			
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)		8			
masse d'eau recueillie (g)		291,3			
volume de vapeur d'eau correspondant (L)		362,51			
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		17,28			
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		0,36			
Température des fumées ° C		147			
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé		100			
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)		Non			
Point de rosée (°C)		57,32			
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)		17,28			

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal LIGNE 1.

Essai N° 1				
Description prélèvement - 03/07/2023				
Type	Sur ligne principale	Heure début	13:41	Heure fin 15:18
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne LP_3_1	Hg+(Sb+As+Cd+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+Se+Te+Tl+V.+Zn)	1,729	19,8	< 2 %
Prélèvement				
Durée effective d'échantillonnage	1:36	taux d'Isocinétisme	7,78%	
Température de filtration	167	Diamètre de buse	7	
Pesée				
Valeur de la masse étalon		1000		
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000		
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000,1		
Pesée initiale (g)		0		
Pesée finale (g)		271,4		
Calcul				
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)		8		
masse d'eau recueillie (g)		271,4		
volume de vapeur d'eau correspondant (L)		337,74		
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		17,41		
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		0,38		
Température des fumées ° C		147		
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé		100		
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)		Non		
Point de rosée (°C)		57,48		
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)		17,41		

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal LIGNE 1.

Essai N° 2					
Description prélèvement - 03/07/2023					
Type	Sur ligne principale	Heure début	15:28	Heure fin	17:05
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_3_1	Hg+(Sb+As+Cd+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+Se+Te+Tl+V.+Zn)	1,763	20,3	< 2 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:36	taux d'Isocinétisme	12,10%		
Température de filtration	167	Diamètre de buse	7		
Pesée					
Valeur de la masse étalon		1000			
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000			
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000,1			
Pesée initiale (g)		0			
Pesée finale (g)		247,3			
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)		8			
masse d'eau recueillie (g)		247,3			
volume de vapeur d'eau correspondant (L)		307,75			
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		15,92			
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		0,35			
Température des fumées ° C		147			
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé		100			
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)		Non			
Point de rosée (°C)		55,60			
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)		15,92			

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal LIGNE 1.

Essai N° 3					
Description prélèvement - 03/07/2023					
Type	Sur ligne principale	Heure début	17:14	Heure fin	18:51
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_3_1	Hg+(Sb+As+Cd+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+Se+Te+Tl+V.+Zn)	1,701	19,5	< 2 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:36	taux d'Isocinétisme	8,56%		
Température de filtration	167	Diamètre de buse	7		
Pesée					
Valeur de la masse étalon		1000			
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000			
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)		1000,1			
Pesée initiale (g)		0			
Pesée finale (g)		260,4			
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)		8			
masse d'eau recueillie (g)		260,4			
volume de vapeur d'eau correspondant (L)		324,05			
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		17,07			
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		0,38			
Température des fumées ° C		147			
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé		100			
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)		Non			
Point de rosée (°C)		57,07			
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)		17,07			

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 04/07/2023					
Type	Seul sans déviation	Heure début	8:48	Heure fin	14:48
Strategie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	dioxines	5,603		16,99	< 5 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	O2				
Teneur en O2 de référence (%)	11				
Choix essai débit	1				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	52 901				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	6:00	taux d'isocinétisme	7,55%		
Teneur en O ₂ (%) sec	10,46	Diamètre de buse	6		
Température de filtration	120				

Résultats

Dioxines-Furanes concentrations sur gaz sec		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	incertitude (ng I-TEQ/Nm3)	ng I-TEQ/Nm3 (OTAN) à 11 % d'O2	Incertaince à O2 ref. (ng I-TEQ/Nm3)	Flux horaire (µg I-TEQ/h)	Incertaince Flux (µg I-TEQ/h)
2,3,7,8-TCDD	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,7,8-PeCDD	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	Total	0	-	0	-	0	-

Dioxines-Furanes concentrations sur gaz sec		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	incertitude (ng I-TEQ/Nm3)	ng I-TEQ/Nm3 (OTAN) à 11 % d'O2	Incertitude à O2 ref. (ng I-TEQ/Nm3)	Flux horaire (µg I-TEQ/h)	Incertitude Flux (µg I-TEQ/h)
2,3,7,8-TCDF	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,7,8-PeCDF	Total	0	-	0	-	0	-
2,3,4,7,8-PeCDF	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	Total	0	-	0	-	0	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	Total	0	-	0	-	0	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	Total	0	-	0	-	0	-
OCDD	Total	0	-	0	-	0	-
OCDF	Total	0	-	0	-	0	-

Résultats des sommes

		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	incertitude (ng I-TEQ/Nm3)	ng I-TEQ/Nm3 (OTAN) à 11 % d'O2	Incertitude à O2 ref. (ng I-TEQ/Nm3)	Flux horaire (µg I-TEQ/h)	Incertitude Flux (µg I-TEQ/h)
PCDD / PCDF	Total	0	-	0	-	0	-

Validations

PCDD / PCDF	Valeur limite d'émission (VLE) (ng I-TEQ/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	0,10	critères
	Blanc (ng I-TEQ/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20 % VLE)	0,0019	Valide < 0,02
	Ratio VLE/LQ	52,60	Valide > 5
	Taux réapparition 1,2,3,7,8 PentaCDF (%)	79,1	Valide > 50
	Taux réapparition 1,2,3,7,8,9 HexaCDF (%)	78,0	Valide > 50
	Taux réapparition 1,2,3,4,7,8,9 HptCDF (%)	92,4	Valide > 50

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 05/07/2023					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	8:40	Heure fin	10:17
Strategie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	poussières+HF	1,816		20,54	< 2 %
Ligne secondaire 1	HF	0,198		2,323	< 2 %
Ligne secondaire 2	HCl	0,201		2,333	< 2 %
Ligne secondaire 3	SO2	0,220		2,500	< 2 %
Ligne secondaire 4	NH3	0,208		2,354	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	O2				
Teneur en O2 de référence (%)	11				
Choix essai débit	1				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	53 338				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:36	taux d'Isocinétisme		4,88%	
Teneur en O ₂ (%) sec	7,72	Diamètre de buse		8	
Température de filtration	160				

		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Incrtitude à O2 ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incrtitude Flux (g/h)
HF	gaz	0,21	0,062	0,16	0,047	11,03	3,60
	part	0,0071	0,0020	0,0053	0,0015	0,38	0,12
	Tot	0,21	0,062	0,16	0,047	11,41	3,62
poussières	part	0	-	0	-	0	-
HCl	gaz	5,22	1,31	3,93	0,99	278	78,21
SO2	gaz	9,87	1,70	7,44	1,28	527	112
NH3	gaz	0,15	0,039	0,11	0,029	7,93	2,30

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 1				
Validations				
HF	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	1,00		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,43	Non valide	< 0,20
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,43	Non valide	< 0,20
	Rendement d'absorption en %	80%	Non Valide	> 90%
	Ratio VLE/LQ	28,12	Valide	> 5,00
poussières	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	5,00		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	1,05	Non valide	< 1,00
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,92	Valide	< 1,00
	Seuil d'incertitude élargie (mg/Nm³) (< 20% VLE)	0	Valide	< 1,00
	Ratio VLE/LQ	18,54	Valide	> 5,00
HCl	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	8,00		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	Valide	< 1,60
	Rendement d'absorption en %	<LQ	Valide	> 95%
	Ratio VLE/LQ	55,89	Valide	> 5,00
SO2	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	40,00		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,26	Valide	< 8,00
	Rendement d'absorption en %	99%	Valide	> 95%
	Ratio VLE/LQ	422	Valide	> 5,00
NH3	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	10,00		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	Valide	< 2,00
	Rendement d'absorption en %	81%	Non Valide	> 95%
	Ratio VLE/LQ	279	Valide	> 5,00

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 2							
Description prélèvement - 05/07/2023							
Type	En déviation de la ligne principale		Heure début	10:30	Heure fin	12:07	
Strategie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage		Volume prélevé en Nm ³		Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne principale	poussières+HF		1,987		22,77	< 2 %	
Ligne secondaire 1	HF		0,191		2,271	< 2 %	
Ligne secondaire 2	HCl		0,193		2,271	< 2 %	
Ligne secondaire 3	SO ₂		0,208		2,385	< 2 %	
Ligne secondaire 4	NH ₃		0,204		2,333	< 2 %	
Condition d'expression des résultats et débit							
correction appliquée	O ₂						
Teneur en O ₂ de référence (%)	11						
Choix essai débit	2						
Débit des effluents (Nm ³ /h) sur gaz sec	60 486						
Prélèvement							
Durée effective d'échantillonnage	1:36		taux d'Isocinétisme		-0,33%		
Teneur en O ₂ (%) sec	8,95		Diamètre de buse		8		
Température de filtration	160						
Résultats							
		mg/Nm ³ sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	mg/Nm ³ sur sec à 11 % d'O ₂	incertitude à O ₂ ref. (mg/Nm ³)	Flux horaire (g/h)	incertitude Flux (g/h)
HF	gaz	0,58	0,17	0,48	0,14	34,89	11,20
	part	0,0067	0,0019	0,0056	0,0016	0,41	0,12
	Tot	0,58	0,17	0,48	0,14	35,30	11,21
poussières	part	1,27	0,086	1,05	0,074	76,62	9,93
HCl	gaz	5,74	1,44	4,77	1,20	347	95,39
SO ₂	gaz	7,55	1,30	6,27	1,08	457	93,32
NH ₃	gaz	0	-	0	-	0	-

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 2

Validations				
HF	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	1,00		critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,49	Non valide	< 0,20
	Blanc final (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,49	Non valide	< 0,20
	Ratio VLE/LQ	27,17	Valide	> 5,00
poussières	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	5,00		critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	1,10	Non valide	< 1,00
	Blanc final (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,96	Valide	< 1,00
	Seuil d'incertitude élargie (mg/Nm ³) (< 20% VLE)	0,074	Valide	< 1,00
	Ratio VLE/LQ	17,71	Valide	> 5,00
HCl	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	8,00		critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0	Valide	< 1,60
	Ratio VLE/LQ	43,98	Valide	> 5,00
SO ₂	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	40,00		critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,30	Valide	< 8,00
	Ratio VLE/LQ	369	Valide	> 5,00
NH ₃	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	10,00		critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0	Valide	< 2,00
	Ratio VLE/LQ	251	Valide	> 5,00

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 3							
Description prélèvement - 05/07/2023							
Type	En déviation de la ligne principale		Heure début	12:18	Heure fin	13:55	
Strategie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage		Volume prélevé en Nm ³		Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne principale	poussières+HF		1,873		21,38	< 2 %	
Ligne secondaire 1	HF		0,187		2,229	< 2 %	
Ligne secondaire 2	HCl		0,192		2,260	< 2 %	
Ligne secondaire 3	SO2		0,215		2,469	< 2 %	
Ligne secondaire 4	NH3		0,203		2,323	< 2 %	
Condition d'expression des résultats et débit							
correction appliquée	O2						
Teneur en O2 de référence (%)	11						
Choix essai débit	3						
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	56 440						
Prélèvement							
Durée effective d'échantillonnage	1:36		taux d'Isocinétisme		-0,09%		
Teneur en O ₂ (%) sec	9,83		Diamètre de buse		8		
Température de filtration	160						
Résultats							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Incertaine à O2 ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incertaine Flux (g/h)
HF	gaz	0,38	0,11	0,34	0,103	21,47	6,95
	part	0,014	0,0040	0,013	0,0035	0,79	0,24
	Tot	0,39	0,11	0,35	0,103	22,26	6,99
poussières	part	1,18	0,086	1,05	0,080	66,47	9,24
HCl	gaz	5,53	1,39	4,95	1,24	312	86,77
SO2	gaz	9,50	1,63	8,51	1,46	536	112
NH3	gaz	0	-	0	-	0	-

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 3

Validations				
HF	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	1,00		critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,54	Non valide	< 0,20
	Blanc final (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,54	Non valide	< 0,20
	Ratio VLE/LQ	23,20	Valide	> 5,00
poussières	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	5,00		critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	1,23	Non valide	< 1,00
	Blanc final (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	1,08	Non valide	< 1,00
	Seuil d'incertitude élargie (mg/Nm ³) (< 20% VLE)	0,080	Valide	< 1,00
	Ratio VLE/LQ	15,75	Valide	> 5,00
HCl	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	8,00		critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0	Valide	< 1,60
	Ratio VLE/LQ	37,18	Valide	> 5,00
SO ₂	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	40,00		critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,31	Valide	< 8,00
	Ratio VLE/LQ	354	Valide	> 5,00
NH ₃	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	10,00		critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0	Valide	< 2,00
	Ratio VLE/LQ	244	Valide	> 5,00

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 03/07/2023					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	13:41	Heure fin	15:18
Strategie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	Hg+(Sb+As+Cd+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+Se+Te+Tl+V.+Zn)	1,729		19,78	< 2 %
Ligne secondaire 1	(Sb+As+Cd+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+Se+Te+Tl+V.+Zn)	0,193		2,271	< 2 %
Ligne secondaire 2	Hg	0,221		2,573	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	O2				
Teneur en O2 de référence (%)	11				
Choix essai débit	1				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	54 580				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:36	taux d'Isocinétisme		7,78%	
Teneur en O ₂ (%) sec	10,13	Diamètre de buse		7	
Température de filtration	167				

		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	Incertitude à O2 ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
Sb	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,0053	0,0014	0,0049	0,0013	0,29	0,082
	Tot	0,0053	0,0014	0,0049	0,0013	0,29	0,082
As	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,0043	0,0015	0,0040	0,0013	0,23	0,085
	Tot	0,0043	0,0015	0,0040	0,0013	0,23	0,085
Cd	gaz	0,0010	0,00021	0,00094	0,00019	0,055	0,013
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0,0010	0,00021	0,00094	0,00019	0,055	0,013

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 1							
Cr	gaz	0,0017	0,00017	0,0015	0,00016	0,091	0,015
	part	0,0023	0,00030	0,0021	0,00028	0,12	0,022
	Tot	0,0039	0,00035	0,0036	0,00032	0,22	0,032
Co	gaz	0,00012	0,000019	0,00011	0,000017	0,0068	0,0013
	part	0,0017	0,00047	0,0016	0,00043	0,095	0,028
	Tot	0,0019	0,00047	0,0017	0,00043	0,101	0,028
Cu	gaz	0,0035	0,00087	0,0032	0,00081	0,19	0,053
	part	0,0022	0,00045	0,0021	0,00042	0,12	0,029
	Tot	0,0057	0,00098	0,0053	0,00091	0,31	0,066
Sn	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000023	0,0000070	0,000021	0,0000064	0,0012	0,00016
	Tot	0,000023	0,0000070	0,000021	0,0000064	0,0012	0,00016
Mn	gaz	0,0078	0,0020	0,0072	0,0018	0,43	0,12
	part	0,0043	0,0011	0,0040	0,00100	0,24	0,066
	Tot	0,012	0,0022	0,011	0,0021	0,66	0,15
Ni	gaz	0,0034	0,0010	0,0031	0,00093	0,18	0,060
	part	0,0038	0,00061	0,0035	0,00056	0,21	0,042
	Tot	0,0072	0,0012	0,0066	0,0011	0,39	0,081
Pb	gaz	0,0012	0,00030	0,0011	0,00028	0,065	0,018
	part	0,00059	0,000098	0,00054	0,000090	0,032	0,0067
	Tot	0,0018	0,00032	0,0016	0,00029	0,098	0,021
Se	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000047	0,0000014	0,000043	0,0000013	0,0026	0,00032
	Tot	0,000047	0,0000014	0,000043	0,0000013	0,0026	0,00032
Te	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
Tl	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
V.	gaz	0,00012	0,000025	0,00011	0,000023	0,0068	0,0016
	part	0,00013	0,000016	0,00012	0,000015	0,0071	0,0013
	Tot	0,00026	0,000030	0,00023	0,000028	0,014	0,0024
Zn	gaz	0,012	0,00031	0,011	0,00029	0,65	0,081
	part	0,020	0,00040	0,018	0,00037	1,09	0,14
	Tot	0,032	0,00054	0,029	0,00050	1,74	0,21

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 1							
Hg	gaz	0,0055	0,0017	0,0050	0,0015	0,30	0,097
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0,0055	0,0017	0,0050	0,0015	0,30	0,097

Résultats des sommes							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O ₂	Incertitude à O ₂ ref. (mg/Nm ³)	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
Hg	gaz	0,0055	0,0017	0,0050	0,0015	0,30	0,098
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0,0055	0,0017	0,0050	0,0015	0,30	0,098
Cd+Tl	gaz	0,0010	0,00021	0,00094	0,00019	0,055	0,013
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0,0010	0,00018	0,00094	0,00016	0,055	0,012
Sb+As+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+Pb+ V.	gaz	0,018	0,0044	0,016	0,0040	0,97	0,27
	part	0,025	0,0025	0,023	0,0023	1,35	0,21
	Tot	0,042	0,0071	0,039	0,0065	2,32	0,48
Sn	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000023	0,00000072	0,000021	0,00000067	0,0012	0,00016
	Tot	0,000023	0,0000082	0,000021	0,0000075	0,0012	0,00047
Se	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000047	0,0000015	0,000043	0,0000014	0,0026	0,00033
	Tot	0,000047	0,0000082	0,000043	0,0000076	0,0026	0,00055
Te	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
Zn	gaz	0,012	0,00031	0,011	0,00028	0,65	0,081
	part	0,020	0,00043	0,018	0,00040	1,09	0,14
	Tot	0,032	0,0030	0,029	0,0028	1,74	0,27

Validations				
Hg	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂		0,05	critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)		0,00075	Valide < 0,01
	Blanc final (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)		0,00075	Valide < 0,01
	Rendement d'absorption en µg/m ³		1,5872	Valide < 2 µg/Nm ³
	Ratio VLE/LQ		55,66	Valide > 5,00

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 1				
Cd+Ti	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	0,05		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,00065	Valide	< 0,01
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,00065	Valide	< 0,01
	Ratio VLE/LQ	436	Valide	> 5,00
Sb+As+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+Pb+ V.	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	0,50		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0061	Valide	< 0,10
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0053	Valide	< 0,10
	Ratio VLE/LQ	265	Valide	> 5,00
Sn	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Se	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Te	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Zn	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0083	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0029	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-

Validations Rendements d'absorption des Métaux

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 1				
	Concentration dans le 3ème barboteur	10 % de la concentration total	Validité	Critère d'acceptation retenu
Sb	0	0,00053	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
As	0	0,00043	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
Cd	0,00074	0,00010	Non valide	concentration dans le troisième barboteur < 10 % de la concentration totale
Cr	0,00013	0,00039	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
Co	0	0,00019	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
Cu	0	0,00057	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
Sn	0	0,0000023	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
Mn	0,00040	0,0012	Valide	concentration dans le troisième barboteur < 10 % de la concentration totale
Ni	0	0,00072	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
Pb	0	0,00018	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
Se	0	0,0000047	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
Te	0	0	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
Tl	0	0	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
V.	0	0,000026	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ
Zn	0,0013	0,0032	Valide	concentration dans le troisième barboteur < LQ

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 2					
Description prélèvement - 03/07/2023					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	15:28	Heure fin	17:05
Strategie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	Hg+(Sb+As+Cd+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+Se+Te+Tl+V.+Zn)	1,763		20,30	< 2 %
Ligne secondaire 1	(Sb+As+Cd+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+Se+Te+Tl+V.+Zn)	0,182		2,177	< 2 %
Ligne secondaire 2	Hg	0,203		2,396	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	O2				
Teneur en O2 de référence (%)	11				
Choix essai débit	2				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	51 221				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:36	taux d'Isocinétisme		12,10%	
Teneur en O ₂ (%) sec	10,92	Diamètre de buse		7	
Température de filtration	167				

		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O ₂	Incertitude à O ₂ ref. (mg/Nm ³)	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
Sb	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,00082	0,00023	0,00081	0,00022	0,042	0,013
	Tot	0,00082	0,00023	0,00081	0,00022	0,042	0,013
As	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
Cd	gaz	0,0015	0,00030	0,0015	0,00030	0,076	0,018
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0,0015	0,00030	0,0015	0,00030	0,076	0,018

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 2							
Cr	gaz	0,0011	0,00012	0,0011	0,00012	0,058	0,0097
	part	0,0016	0,00021	0,0016	0,00021	0,081	0,015
	Tot	0,0027	0,00024	0,0027	0,00024	0,14	0,022
Co	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
Cu	gaz	0,0010	0,00026	0,0010	0,00026	0,053	0,015
	part	0,0022	0,00045	0,0022	0,00045	0,11	0,027
	Tot	0,0033	0,00052	0,0032	0,00052	0,17	0,034
Sn	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000023	0,0000071	0,000023	0,0000071	0,0012	0,00016
	Tot	0,000023	0,0000071	0,000023	0,0000071	0,0012	0,00016
Mn	gaz	0,0048	0,0012	0,0048	0,0012	0,25	0,070
	part	0,0019	0,00050	0,0019	0,00050	0,098	0,029
	Tot	0,0067	0,0013	0,0067	0,0013	0,35	0,081
Ni	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,0023	0,00037	0,0023	0,00037	0,12	0,025
	Tot	0,0023	0,00037	0,0023	0,00037	0,12	0,025
Pb	gaz	0,00038	0,000097	0,00038	0,000096	0,020	0,0056
	part	0,00046	0,000077	0,00046	0,000076	0,024	0,0050
	Tot	0,00084	0,00012	0,00084	0,00012	0,043	0,0085
Se	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000047	0,0000015	0,000047	0,0000015	0,0024	0,00032
	Tot	0,000047	0,0000015	0,000047	0,0000015	0,0024	0,00032
Te	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
Tl	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
V.	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,00013	0,000016	0,00013	0,000016	0,0067	0,0012
	Tot	0,00013	0,000016	0,00013	0,000016	0,0067	0,0012
Zn	gaz	0,0038	0,00010	0,0038	0,00010	0,20	0,026
	part	0,0034	0,000070	0,0034	0,000069	0,17	0,023
	Tot	0,0072	0,00013	0,0072	0,00013	0,37	0,049

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 2							
Hg	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-

Résultats des sommes							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O ₂	Incertitude à O ₂ ref. (mg/Nm ³)	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
Hg	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
Cd+Tl	gaz	0,0015	0,00030	0,0015	0,00030	0,076	0,018
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0,0015	0,00027	0,0015	0,00027	0,076	0,017
Sb+As+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+Pb+ V.	gaz	0,0074	0,0017	0,0073	0,0017	0,38	0,099
	part	0,0094	0,00086	0,0093	0,00085	0,48	0,077
	Tot	0,017	0,0019	0,017	0,0019	0,86	0,15
Sn	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000023	0,00000073	0,000023	0,00000073	0,0012	0,00016
	Tot	0,000023	0,0000082	0,000023	0,0000081	0,0012	0,00045
Se	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000047	0,0000015	0,000047	0,0000015	0,0024	0,00032
	Tot	0,000047	0,0000082	0,000047	0,0000082	0,0024	0,00053
Te	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
Zn	gaz	0,0038	0,00010	0,0038	0,00010	0,20	0,026
	part	0,0034	0,000075	0,0034	0,000074	0,17	0,023
	Tot	0,0072	0,00016	0,0072	0,00016	0,37	0,049

Validations			
Hg	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	0,05	critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,00088	Valide < 0,01
	Blanc final (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,00088	Valide < 0,01
	Ratio VLE/LQ	58,56	Valide > 5,00

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 2				
Cd+Ti	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	0,05		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,00076	Valide	< 0,01
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,00076	Valide	< 0,01
	Ratio VLE/LQ	406	Valide	> 5,00
Sb+As+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+Pb+ V.	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	0,50		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0067	Valide	< 0,10
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0058	Valide	< 0,10
	Ratio VLE/LQ	246	Valide	> 5,00
Sn	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Se	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Te	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Zn	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0091	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0034	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 3					
Description prélèvement - 03/07/2023					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	17:14	Heure fin	18:51
Strategie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	Hg+(Sb+As+Cd+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+Se+Te+Tl+V.+Zn)	1,701		19,52	< 2 %
Ligne secondaire 1	(Sb+As+Cd+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+Se+Te+Tl+V.+Zn)	0,181		2,167	< 2 %
Ligne secondaire 2	Hg	0,200		2,354	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	O2				
Teneur en O2 de référence (%)	11				
Choix essai débit	3				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	53 332				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:36	taux d'Isocinétisme		8,56%	
Teneur en O ₂ (%) sec	10,01	Diamètre de buse		7	
Température de filtration	167				

		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O ₂	Incrtitude à O ₂ ref. (mg/Nm ³)	Flux horaire (g/h)	Incrtitude Flux (g/h)
Sb	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,0030	0,00081	0,0027	0,00073	0,16	0,047
	Tot	0,0030	0,00081	0,0027	0,00073	0,16	0,047
As	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,0011	0,00043	0,0010	0,00039	0,059	0,024
	Tot	0,0011	0,00043	0,0010	0,00039	0,059	0,024
Cd	gaz	0,0012	0,00025	0,0011	0,00022	0,065	0,016
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0,0012	0,00025	0,0011	0,00022	0,065	0,016

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 3							
Cr	gaz	0,0015	0,00016	0,0014	0,00014	0,082	0,013
	part	0,0016	0,00021	0,0014	0,00019	0,084	0,015
	Tot	0,0031	0,00026	0,0028	0,00024	0,17	0,025
Co	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,00039	0,00012	0,00035	0,00011	0,021	0,0069
	Tot	0,00039	0,00012	0,00035	0,00011	0,021	0,0069
Cu	gaz	0,0011	0,00028	0,00100	0,00025	0,058	0,016
	part	0,0022	0,00045	0,0020	0,00041	0,12	0,028
	Tot	0,0033	0,00053	0,0030	0,00048	0,18	0,036
Sn	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000023	0,00000071	0,000021	0,00000064	0,0012	0,00016
	Tot	0,000023	0,00000071	0,000021	0,00000064	0,0012	0,00016
Mn	gaz	0,012	0,0030	0,011	0,0027	0,63	0,18
	part	0,0015	0,00039	0,0013	0,00035	0,079	0,023
	Tot	0,013	0,0030	0,012	0,0027	0,71	0,18
Ni	gaz	0,0017	0,00050	0,0015	0,00045	0,088	0,029
	part	0,0025	0,00041	0,0023	0,00038	0,13	0,028
	Tot	0,0042	0,00065	0,0038	0,00059	0,22	0,044
Pb	gaz	0,00042	0,00010	0,00038	0,000095	0,022	0,0062
	part	0,00047	0,000079	0,00043	0,000072	0,025	0,0053
	Tot	0,00089	0,00013	0,00081	0,00012	0,047	0,0092
Se	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000047	0,0000015	0,000043	0,0000013	0,0025	0,00032
	Tot	0,000047	0,0000015	0,000043	0,0000013	0,0025	0,00032
Te	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
Tl	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
V.	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,00013	0,000017	0,00012	0,000015	0,0072	0,0013
	Tot	0,00013	0,000017	0,00012	0,000015	0,0072	0,0013
Zn	gaz	0,0091	0,00025	0,0083	0,00022	0,48	0,062
	part	0,0092	0,00019	0,0084	0,00017	0,49	0,062
	Tot	0,018	0,00033	0,017	0,00030	0,97	0,12

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 3							
Hg	gaz	0,00038	0,00011	0,00034	0,00010	0,020	0,0065
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0,00038	0,00011	0,00034	0,00010	0,020	0,0065

Résultats des sommes							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O ₂	Incertitude à O ₂ ref. (mg/Nm ³)	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
Hg	gaz	0,00038	0,00011	0,00034	0,00010	0,020	0,0066
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0,00038	0,00011	0,00034	0,00010	0,020	0,0066
Cd+Tl	gaz	0,0012	0,00025	0,0011	0,00022	0,065	0,016
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0,0012	0,00022	0,0011	0,00020	0,065	0,014
Sb+As+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+Pb+ V.	gaz	0,016	0,0040	0,015	0,0036	0,88	0,24
	part	0,013	0,0012	0,012	0,0011	0,69	0,11
	Tot	0,029	0,0046	0,027	0,0042	1,57	0,32
Sn	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000023	0,00000073	0,000021	0,00000067	0,0012	0,00016
	Tot	0,000023	0,0000082	0,000021	0,0000074	0,0012	0,00046
Se	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0,000047	0,0000015	0,000043	0,0000014	0,0025	0,00032
	Tot	0,000047	0,0000082	0,000043	0,0000075	0,0025	0,00054
Te	gaz	0	-	0	-	0	-
	part	0	-	0	-	0	-
	Tot	0	-	0	-	0	-
Zn	gaz	0,0091	0,00024	0,0083	0,00022	0,48	0,062
	part	0,0092	0,00020	0,0084	0,00018	0,49	0,062
	Tot	0,018	0,0011	0,017	0,00097	0,97	0,13

Validations			
Hg	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂	0,05	critères
	Blanc (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,00082	Valide < 0,01
	Blanc final (mg/Nm ³) sur sec à 11 % d'O ₂ (< 20% VLE)	0,00082	Valide < 0,01
	Ratio VLE/LQ	64,57	Valide > 5,00

Installation "LIGNE 1". Essai configuration n° 3				
Cd+Ti	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	0,05		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,00071	Valide	< 0,01
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,00071	Valide	< 0,01
	Ratio VLE/LQ	429	Valide	> 5,00
Sb+As+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+Pb+ V.	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	0,50		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0063	Valide	< 0,10
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0055	Valide	< 0,10
	Ratio VLE/LQ	260	Valide	> 5,00
Sn	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Se	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Te	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Zn	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0086	-	-
	Blanc final (mg/Nm3) sur sec à 11 % d'O2 (< 20% VLE)	0,0032	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-

4.10 Annexe 10: Laboratoire d'analyses sous-traitant

Les analyses ont été sous-traitées au laboratoire Eurofins. Le rapport d'analyse référencé 23R013615 est disponible sur demande.
Le détail des résultats et leurs traitements sont présentés si dessous.

Dioxines								
Analyses LIGNE 1". Essai n° 1								
	Référence	LQ en ng	Résultats analyses masse en ng		masse en ng (application règles LAB REF 22)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (ng)	
2,3,7,8-TCDD	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0023	<LQ/3	0,0023	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ	0,0023	0,0012		
1,2,3,7,8-PeCDD	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0030	<LQ/3	0,003	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ	0,003	0,0015		
1,2,3,4,7,8-HxCDD	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ	0,006	0,0030		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0068	<LQ/3	0,0068	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01			0,0386	0,039		
1,2,3,7,8,9-HxCDD	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
2,3,7,8-TCDF	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0040	<LQ/3	0,004	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01			0,0258	0,026		
1,2,3,7,8-PeCDF	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0055	<LQ/3	0,0055	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01			0,00836	0,0084		

Dioxines								
Analyses LIGNE 1". Essai n° 1								
	Référence	LQ en ng	Résultats analyses masse en ng		masse en ng (application règles LAB REF 22)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (ng)	
2,3,4,7,8-PeCDF	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0055	<LQ/3	0,0055	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01			0,00985	0,0099		
1,2,3,4,7,8-HxCDF	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ	0,005	0,0025		
1,2,3,6,7,8-HxCDF	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ	0,005	0,0025		
1,2,3,7,8,9-HxCDF	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
2,3,4,6,7,8-HxCDF	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ	0,005	0,0025		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0065	<LQ/3	0,0065	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01			0,0092	0,0092		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,0048	<LQ/3	0,0048	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,0048	0		
OCDD	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,028	<LQ/3	0,028	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01			0,108	0,11		
OCDF	Echantillons 1	08897_L1_LP_1_1_FI_01	0,040	<LQ/3	0,04	0	30%	0
	Blanc	08897_L1_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,04	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
HF gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_1_BA_01	3,22		41	41	30%	12,30
	Rendement	-						
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_1_BB_01			110	110		
HF part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_2_1_FI_01	30,00	<LQ	30,00	15,00	33%	4,95
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_2_1_RI_01	30,00	<LQ	30,00	15,00	33%	4,95
	Blanc filtre	08897_L1_LP_2_1_BF_01		<LQ	30,00	15,00		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_2_1_BR_01		<LQ	30,00	15,00		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_2_1_BR_02		<LQ	30,00	15,00		
poussières part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_2_1_FI_01	0,65	<LQ/3	0,65	0		0,13
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_2_1_RI_01	0,89		3,36	3,36		0,18
	Blanc filtre	08897_L1_LP_2_1_BF_01			3,23	3,23		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_2_1_BR_01		<LQ	0,89	0,45		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_2_1_BR_02		<LQ/3	0,89	0		
HCl gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_2_BA_01	22,41		1050	1050	25%	263
	Rendement	08897_L1_LS_2_2_RD_01	15,81	<LQ/3	15,80	0	25%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_2_BB_01		<LQ/3	23,10	0		
SO2 gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_3_BA_01	16,13		2150	2150	17%	366
	Rendement	08897_L1_LS_2_3_RD_01	11,57		22,40	22,40	17%	3,81
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_3_BB_01		<LQ	151	75,50		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1

		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
NH3 gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_4_BA_01	5,29		24,90	24,90	26,00%	6,47
	Rendement	08897_L1_LS_2_4_RD_01	4,62		6,03	6,03	26,00%	1,57
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_4_BB_01		<LQ/3	5,36	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 2

		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
HF gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_1_BA_02	5,72		110	110	30%	33,00
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_1_BB_01			110	110		
HF part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_2_1_FI_02	30,00	<LQ	30,00	15,00	33%	4,95
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_2_1_RI_01	30,00	<LQ	30,00	15,00	33%	4,95
	Blanc filtre	08897_L1_LP_2_1_BF_01		<LQ	30,00	15,00		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_2_1_BR_01		<LQ	30,00	15,00		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_2_1_BR_02		<LQ	30,00	15,00		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 2								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
poussières part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_2_1_FI_02	0,65		1,75	1,75		0,13
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_2_1_RI_01	0,89		3,36	3,36		0,18
	Blanc filtre	08897_L1_LP_2_1_BF_01			3,23	3,23		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_2_1_BR_01		<LQ	0,89	0,45		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_2_1_BR_02		<LQ/3	0,89	0		
HCl gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_2_BA_02	42,36		1110	1110	25%	278
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_2_BB_01		<LQ/3	23,10	0		
SO2 gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_3_BA_02	27,20		1570	1570	17%	267
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_3_BB_01		<LQ	151	75,50		
NH3 gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_4_BA_02	9,82	<LQ/3	9,82	0	26,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_4_BB_01		<LQ/3	5,36	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 3								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
HF gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_1_BA_03	6,19		71,00	71,00	30%	21,30
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_1_BB_01			110	110		
HF part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_2_1_FI_03	30,00		30,00	30,00	33%	9,90
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_2_1_RI_01	30,00	<LQ	30,00	15,00	33%	4,95
	Blanc filtre	08897_L1_LP_2_1_BF_01		<LQ	30,00	15,00		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_2_1_BR_01		<LQ	30,00	15,00		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_2_1_BR_02		<LQ	30,00	15,00		
poussières part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_2_1_FI_03	0,65		1,56	1,56		0,13
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_2_1_RI_01	0,89		3,36	3,36		0,18
	Blanc filtre	08897_L1_LP_2_1_BF_01			3,23	3,23		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_2_1_BR_01		<LQ	0,89	0,45		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_2_1_BR_02		<LQ/3	0,89	0		
HCl gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_2_BA_03	46,06		1060	1060	25%	265
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_2_BB_01		<LQ/3	23,10	0		
SO2 gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_3_BA_03	27,07		2040	2040	17%	347
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_3_BB_01		<LQ	151	75,50		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 3

	Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)	
			<LQ/3					
NH3 gaz	Echantillons	08897_L1_LS_2_4_BA_03	9,30	<LQ/3	9,31	0	26,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_2_4_BB_01		<LQ/3	5,36	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1

	Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)	
			<LQ/3					
Sb gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,048	<LQ/3	0,048	0	30%	0
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,020	<LQ/3	0,020	0	30%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
Sb part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,25		0,81	0,81	19%	0,15
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		17,90	17,90	19%	3,40
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
As gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,048	<LQ/3	0,048	0	25%	0
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,020	<LQ/3	0,020	0	25%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
As part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,25		0,50	0,50	25%	0,13
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		10,90	10,90	25%	2,73
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		
Cd gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,048		0,053	0,053	20%	0,011
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,020		0,14	0,14	20%	0,029
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01			0,16	0,16		
Cd part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,100	<LQ/3	0,100	0	30%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100	<LQ/3	0,12	0	30%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Cr gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,12		0,30	0,30	10%	0,030
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,051	<LQ	0,050	0,025	10%	0,0025
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01			0,12	0,12		
Cr part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,25		2,60	2,60	15%	0,39
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		5,39	5,39	15%	0,81
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			2,33	2,33		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01			0,73	0,73		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		
Co gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,048	<LQ	0,048	0,024	15%	0,0036
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,020	<LQ/3	0,020	0	15%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
Co part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,100		0,23	0,23	20%	0,046
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100		4,24	4,24	20%	0,85
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Cu gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,12		0,67	0,67	25%	0,17
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,051	<LQ/3	0,050	0	25%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ	0,12	0,058		
Cu part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	1,00	<LQ/3	1,00	0	20%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	1,00		14,20	14,20	20%	2,84
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,00	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	1,20	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	1,30	0		
Sn gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,24	<LQ/3	0,24	0	0,00%	0
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,101	<LQ/3	0,101	0	0,00%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,23	0		
Sn part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,25	<LQ/3	0,25	0	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25	<LQ	0,29	0,15	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Mn gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,12		1,43	1,43	25%	0,36
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,051		0,077	0,077	25%	0,019
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01			0,24	0,24		
Mn part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,100		3,70	3,70	26%	0,96
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100		9,93	9,93	26%	2,58
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			3,05	3,05		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01			0,81	0,81		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02			0,22	0,22		
Ni gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,48		0,65	0,65	30%	0,20
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,20	<LQ/3	0,20	0	30%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,46	0		
Ni part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	1,00		3,03	3,03	16%	0,48
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	1,00		11,50	11,50	16%	1,84
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			1,70	1,70		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ	1,20	0,60		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	1,30	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Pb gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,12		0,23	0,23	25%	0,058
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,051	<LQ/3	0,050	0	25%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ	0,12	0,058		
Pb part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,25		0,36	0,36	15%	0,054
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		2,32	2,32	15%	0,35
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			0,31	0,31		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		
Se gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,12	<LQ/3	0,12	0	0,00%	0
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,051	<LQ/3	0,050	0	0,00%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,12	0		
Se part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,50	<LQ/3	0,50	0	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,50	<LQ	0,60	0,30	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,50	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,60	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,70	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Te gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,048	<LQ/3	0,048	0	0,00%	0
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,020	<LQ/3	0,020	0	0,00%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
Te part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,25	<LQ/3	0,25	0	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25	<LQ/3	0,29	0	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		
TI gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,12	<LQ/3	0,12	0	25%	0
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,051	<LQ/3	0,050	0	25%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,12	0		
TI part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,100	<LQ/3	0,100	0	10%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100	<LQ/3	0,12	0	10%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
V. gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	0,048	<LQ	0,048	0,024	20%	0,0048
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,020	<LQ/3	0,020	0	20%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
V. part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,100	<LQ	0,100	0,050	10%	0,0050
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100		0,69	0,69	10%	0,069
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ	0,100	0,050		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		
Zn gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_01	1,20		2,03	2,03	0,00%	0
	Rendement	08897_L1_LS_3_1_RD_01	0,51	<LQ	0,50	0,25	0,00%	0
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ	1,15	0,58		
Zn part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	2,50		7,34	7,34	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	2,50		57,40	57,40	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ	2,50	1,25		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01			12,40	12,40		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	3,30	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 1								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Hg gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_2_BA_01	0,11		0,86	0,86	30%	0,26
	Rendement	08897_L1_LS_3_2_RD_01	0,095		0,35	0,35	30%	0,105
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_2_BB_01			0,18	0,18		
Hg part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_01	0,100	<LQ/3	0,100	0	25%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,037	<LQ/3	0,040	0	25,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,030	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,020	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 2								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Sb gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,056	<LQ/3	0,056	0	30%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
Sb part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,25	<LQ	0,25	0,13	19%	0,024
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		17,90	17,90	19%	3,40
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		
As gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,056	<LQ/3	0,056	0	25%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
As part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,25	<LQ/3	0,25	0	25%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		10,90	10,90	25%	2,73
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 2								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Cd gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,056		0,27	0,27	20%	0,054
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01			0,16	0,16		
Cd part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,100	<LQ/3	0,100	0	30%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100	<LQ/3	0,12	0	30%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		
Cr gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,14		0,21	0,21	10%	0,021
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01			0,12	0,12		
Cr part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,25		1,80	1,80	15%	0,27
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		5,39	5,39	15%	0,81
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			2,33	2,33		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01			0,73	0,73		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 2								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Co gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,056	<LQ/3	0,056	0	15%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
Co part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,100	<LQ/3	0,100	0	20%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100		4,24	4,24	20%	0,85
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		
Cu gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,14		0,19	0,19	25%	0,047
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ	0,12	0,058		
Cu part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	1,00	<LQ/3	1,00	0	20%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	1,00		14,20	14,20	20%	2,84
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,00	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	1,20	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	1,30	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 2								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Sn gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,28	<LQ/3	0,28	0	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,23	0		
Sn part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,25	<LQ/3	0,25	0	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25	<LQ	0,29	0,15	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		
Mn gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,14		0,88	0,88	25%	0,22
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01			0,24	0,24		
Mn part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,100		1,64	1,64	26%	0,43
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100		9,93	9,93	26%	2,58
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			3,05	3,05		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01			0,81	0,81		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02			0,22	0,22		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 2								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Ni gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,56	<LQ/3	0,56	0	30%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,46	0		
Ni part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	1,00		1,82	1,82	16%	0,29
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	1,00		11,50	11,50	16%	1,84
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			1,70	1,70		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ	1,20	0,60		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	1,30	0		
Pb gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,14	<LQ	0,14	0,070	25%	0,018
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ	0,12	0,058		
Pb part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,25		0,28	0,28	15%	0,042
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		2,32	2,32	15%	0,35
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			0,31	0,31		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 2								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Se gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,14	<LQ/3	0,14	0	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,12	0		
Se part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,50	<LQ/3	0,50	0	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,50	<LQ	0,60	0,30	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,50	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,60	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,70	0		
Te gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,056	<LQ/3	0,056	0	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
Te part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,25	<LQ/3	0,25	0	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25	<LQ/3	0,29	0	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 2								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
TI gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,14	<LQ/3	0,14	0	25%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,12	0		
TI part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,100	<LQ/3	0,100	0	10%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100	<LQ/3	0,12	0	10%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		
V. gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	0,056	<LQ/3	0,056	0	20%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
V. part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,100	<LQ	0,100	0,050	10%	0,0050
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100		0,69	0,69	10%	0,069
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ	0,100	0,050		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 2								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Zn gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_02	1,40	<LQ	1,40	0,70	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ	1,15	0,58		
Zn part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	2,50	<LQ	2,50	1,25	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	2,50		57,40	57,40	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ	2,50	1,25		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01			12,40	12,40		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	3,30	0		
Hg gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_2_BA_02	0,16	<LQ/3	0,15	0	30%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_2_BB_01			0,18	0,18		
Hg part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_02	0,100	<LQ/3	0,100	0	25%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,037	<LQ/3	0,040	0	25,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,030	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,020	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 3								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Sb gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,060	<LQ/3	0,060	0	30%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
Sb part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,25		0,44	0,44	19%	0,084
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		17,90	17,90	19%	3,40
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		
As gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,060	<LQ/3	0,060	0	25%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
As part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,25	<LQ	0,25	0,13	25%	0,031
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		10,90	10,90	25%	2,73
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 3								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Cd gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,060		0,22	0,22	20%	0,044
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01			0,16	0,16		
Cd part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,100	<LQ/3	0,100	0	30%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100	<LQ/3	0,12	0	30%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		
Cr gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,15		0,28	0,28	10%	0,028
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01			0,12	0,12		
Cr part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,25		1,74	1,74	15%	0,26
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		5,39	5,39	15%	0,81
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			2,33	2,33		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01			0,73	0,73		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 3								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Co gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,060	<LQ/3	0,060	0	15%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
Co part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,100	<LQ	0,100	0,050	20%	0,0100
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100		4,24	4,24	20%	0,85
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		
Cu gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,15		0,20	0,20	25%	0,050
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ	0,12	0,058		
Cu part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	1,00	<LQ/3	1,00	0	20%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	1,00		14,20	14,20	20%	2,84
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,00	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	1,20	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	1,30	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 3								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Sn gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,30	<LQ/3	0,30	0	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,23	0		
Sn part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,25	<LQ/3	0,25	0	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25	<LQ	0,29	0,15	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		
Mn gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,15		2,13	2,13	25%	0,53
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01			0,24	0,24		
Mn part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,100		1,22	1,22	26%	0,32
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100		9,93	9,93	26%	2,58
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			3,05	3,05		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01			0,81	0,81		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02			0,22	0,22		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 3								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Ni gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,60	<LQ	0,60	0,30	30%	0,090
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,46	0		
Ni part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	1,00		1,95	1,95	16%	0,31
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	1,00		11,50	11,50	16%	1,84
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			1,70	1,70		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ	1,20	0,60		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	1,30	0		
Pb gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,15	<LQ	0,15	0,075	25%	0,019
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ	0,12	0,058		
Pb part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,25		0,28	0,28	15%	0,042
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25		2,32	2,32	15%	0,35
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01			0,31	0,31		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 3								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Se gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,15	<LQ/3	0,15	0	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,12	0		
Se part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,50	<LQ/3	0,50	0	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,50	<LQ	0,60	0,30	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,50	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,60	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,70	0		
Te gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,060	<LQ/3	0,060	0	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
Te part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,25	<LQ/3	0,25	0	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,25	<LQ/3	0,29	0	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,25	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,30	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,33	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 3								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
TI gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,15	<LQ/3	0,15	0	25%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,12	0		
TI part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,100	<LQ/3	0,100	0	10%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100	<LQ/3	0,12	0	10%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		
V. gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	0,060	<LQ/3	0,060	0	20%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ/3	0,046	0		
V. part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,100	<LQ	0,100	0,050	10%	0,0050
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,100		0,69	0,69	10%	0,069
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ	0,100	0,050		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,12	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,13	0		

Analyses LIGNE 1". Essai configuration n° 3								
		Référence	LQ en µg (ou mg poussières)	Résultats analyses masse en µg (ou mg pour les poussières)		masse en µg (application règles LAB REF 22 et répartition rinçage le cas échéant)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)
Zn gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_1_BA_03	1,50		1,64	1,64	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_1_BB_01		<LQ	1,15	0,58		
Zn part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	2,50		3,28	3,28	0,00%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	2,50		57,40	57,40	0,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ	2,50	1,25		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01			12,40	12,40		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	3,30	0		
Hg gaz	Echantillons	08897_L1_LS_3_2_BA_03	0,16	<LQ	0,15	0,075	30%	0,023
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	08897_L1_LS_3_2_BB_01			0,18	0,18		
Hg part	Echantillon filtre	08897_L1_LP_3_1_FI_03	0,100	<LQ/3	0,100	0	25%	0
	Echantillon rinçage	08897_L1_LP_3_1_RI_01	0,037	<LQ/3	0,040	0	25,00%	0
	Blanc filtre	08897_L1_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,100	0		
	Blanc rinçage initial	08897_L1_LP_3_1_BR_01		<LQ/3	0,030	0		
	Blanc rinçage final	08897_L1_LP_3_1_BR_02		<LQ/3	0,020	0		