

Rapport de mesure



ARCELORMITTAL Construction France
A l'attention de Mme BODET
SITE 1 ZONE INDUSTRIELLE BP 27
55800 CONTRISSON

MESURES DE CONCENTRATIONS EN POLLUANTS DANS LES REJETS ATMOSPHERIQUES – Four site 1

Intervention sur site réalisée par	Rapport	
	rédigé par	validé par
BAUDET Gaëtan GODILLOT Alexis	GODILLOT Alexis	BAUDET Gaëtan

Date d'édition du rapport	Référence du rapport (chrono)	Nature de la révision
28/04/2025	EK2L025689	Rapport initial

INTERVENTION

ARCELORMITTAL Construction France - SITE 1 ZONE
INDUSTRIELLE BP 27
55800 CONTRISSON

SOCOTEC ENVIRONNEMENT est agréé par le ministre
chargé des installations classées par arrêté du JO du 4
décembre 2024.

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

N° D'AFFAIRE : 2412EK2L0000033
MISSION REALISEE LE : du 28/02/2025 au 05/03/2025

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

Nombre de page : 191 pages (annexes comprises)

POLE ENVIRONNEMENT NORD EST
Agence Environnement Grand Est Mesures
Parc des Varimonts
10 avenue de Thionville
57140 WOIPPY

Agence de Bezannes

 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. SYNTHÈSE DES DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ.....	5
3. TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RÉSULTATS DE MESURES.....	7
3.1 FOUR 1 FFD	7
3.2 FOUR 1 RTS	15
3.3 FOUR 2 SUPÉRIEUR	23
3.4 FOUR 2 INFÉRIEUR.....	30
4. ANNEXES	37
4.1 ANNEXE 1 : AGREMENTS DE SOCOTEC ET DU LABORATOIRE SOUS-TRAITANT	37
4.2 ANNEXE 2 : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DE LEURS CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT.....	38
4.3 ANNEXE 3 : MÉTHODES DE RÉFÉRENCE.....	42
4.4 ANNEXE 4 : MATÉRIEL DE MESURE.....	45
4.5 ANNEXE 5 : CONFORMITÉ DE LA SECTION DE MESURAGE.....	46
4.6 ANNEXE 6 : ÉVALUATION DE L'HOMOGÉNÉITÉ DE L'EFFLUENT GAZEUX	50
4.7 ANNEXE 7 : IMPACTS ET ÉCARTS SUR LA MISE EN ŒUVRE DES NORMES DE RÉFÉRENCE.....	51
4.8 ANNEXE 8 : COURBES D'ENREGISTREMENT	55
4.9 ANNEXE 9 : RÉSULTATS DÉTAILLÉS DES ESSAIS	63
4.10 ANNEXE 10: LABORATOIRE D'ANALYSES SOUS-TRAITANT	151

Ce rapport a été édité à partir de la trame V26

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 :
 - Four 1 FFD
 - Four 1 RTS
 - Four 2 supérieur
 - Four 2 inférieur,

selon le contrat référencé 2412EK2L0000033.

Demandeur et site d'intervention

ARCELORMITTAL Construction France
 SITE 1 ZONE INDUSTRIELLE BP 27
 55800 CONTRISSON

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	Emissions de sources fixes	Les paramètres mesurés sous accréditation apparaissent avec le symbole (*) dans le tableau ci-après.
Valeurs Limites à l'Emission (VLE)	Arrêté préfectoral n°2009-0972 du 19/05/2021	-

Paramètres contrôlés

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

Rejet	Paramètres à contrôler
Four 1 FFD	BTEX, PM10/2,5, H2S, SO2*, CO2, CO*, poussières*, HF*, NH3*, H2O*, vitesse*, O2*, COVT*, COVNM*, CH4*, dioxines*, HAP*, Dichlore, Cyanure, N2O, HCl*, NOx*
Four 1 RTS	BTEX, PM10/2,5, H2S, SO2*, CO2, CO*, poussières*, HF*, NH3*, H2O*, vitesse*, O2*, COVT*, COVNM*, CH4*, dioxines*, HAP*, Dichlore, Cyanure, N2O, HCl*, NOx*
Four 2 supérieur	BTEX, PM10/2,5, H2S, SO2*, CO2, CO*, poussières*, HF*, NH3*, H2O*, vitesse*, O2*, COVT*, COVNM*, CH4*, dioxines*, HAP*, Dichlore, Cyanure, N2O, HCl*, NOx*
Four 2 inférieur	BTEX, PM10/2,5, H2S, SO2*, CO2, CO*, poussières*, HF*, NH3*, H2O*, vitesse*, O2*, COVT*, COVNM*, CH4*, dioxines*, HAP*, Dichlore, Cyanure, N2O, 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 DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ

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

Synthèse des déclarations de conformité			
Installation 1 "Four 1 FFD"			
Paramètres		comparaison à la VLEj	
		Résultat	Déclaration de conformité (C/NC)
CO	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	-	-
NOx	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	-	-

Synthèse des déclarations de conformité			
Installation 2 "Four 1 RTS"			
Paramètres		comparaison à la VLEj	
		Résultat	Déclaration de conformité (C/NC)
CO	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	-	-
NOx	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	-	-

Synthèse des déclarations de conformité

Installation 3 "Four 2 supérieur"

Paramètres		comparaison à la VLEj	
		Résultat	Déclaration de conformité (C/NC)
CO	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	-	-
NOx	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	-	-

Synthèse des déclarations de conformité

Installation 4 "Four 2 inférieur"

Paramètres		comparaison à la VLEj	
		Résultat	Déclaration de conformité (C/NC)
CO	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	-	-
NOx	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	-	-

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 la norme NF X43-551 :

- 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 Four 1 FFD

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques - 03/03/2025					
	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	0:30	0:30	0:30	(N/A)	(N/A)
Vitesse au niveau de la section de mesurage (m/s)	7,9	7,7	7,2	Oui	7,6
Température moyenne des gaz (°C)	640,0	640,0	639,8	(N/A)	639,9
Débit des gaz humides aux conditions réelles de T, P (m³/h)	37 852	36 742	34 551	Oui	36 382
Débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	11 187	10 842	10 199	Oui	10 743
Concentration en O ₂ (% volume)	8,9	9,6	9,7	Non	9,4
Concentration en CO ₂ (% volume)	6,5	6,1	6,1	Non	6,2
Teneur volumique en vapeur d'eau (% volume)	1,7	1,8	1,8	Oui	1,8

Conformité de la section de mesurage :

Les prescriptions normatives liées à la section de mesurage ne sont pas satisfaisantes dans leur totalité. Voir annexes 5 et 7.

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 EN 13284-1,
- NF EN 15259,
- NF EN 1948-1,
- NF CEN/TS 17340,
- X43-329,
- NF EN 14790

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 non corrigées en oxygène.

Les résultats détaillés des mesures sont disponibles dans l'annexe 9 (détail des résultats par composés, incertitudes de mesure, ...).

Installation 1 "Four 1 FFD"						
	Ecart à la norme	essai 1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
Vitesse						
Date des essais		03/03/2025	03/03/2025	03/03/2025		
Plage horaire		12:52-13:00	14:30-14:40	15:52-16:00		
Débit de gaz sec (Nm ³ /h)	Oui	11187	10842	10199	10743	
Vitesse au débouché (m/s)	Oui	7,92	7,69	7,23	7,61	
CO						
Date et durée des essais		03/03/25 00:30	03/03/25 00:30	03/03/25 00:30		
Plage horaire		13:00-13:30	13:30-14:00	14:00-14:30		
Concentration : mg/Nm ³ sur gaz sec	Non	8,64	4,80	4,06	5,83	100
Flux massique : g/h	Non	96,62	52,02	41,39	63,35	
NOx						
Date et durée des essais		03/03/25 00:30	03/03/25 00:30	03/03/25 00:30		
Plage horaire		13:00-13:30	13:30-14:00	14:00-14:30		
Concentration : mg/Nm ³ sur gaz sec eq. NO ₂	Non	48,93	56,78	60,74	55,48	500
Flux massique : g/h	Non	547	616	620	594	
COVT						
Date et durée des essais		03/03/25 00:30	03/03/25 00:30	03/03/25 00:30		
Plage horaire		13:00-13:30	13:30-14:00	14:00-14:30		
Concentration : mg/Nm ³ équivalent C sur gaz sec	Non	0,86	0,70	0,71	0,76	-
Flux massique : g/h	Non	9,64	7,57	7,25	8,15	

Installation 1 "Four 1 FFD"

	Ecart à la norme	essai 1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
CH4						
Date et durée des essais		03/03/25 00:30	03/03/25 00:30	03/03/25 00:30		
Plage horaire		13:00-13:30	13:30-14:00	14:00-14:30		
Concentration : mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec	Non	0,46	0,32	0,40	0,39	-
Flux massique : g/h	Non	5,16	3,49	4,05	4,24	
COVNM						
Date et durée des essais		03/03/25 00:30	03/03/25 00:30	03/03/25 00:30		
Plage horaire		13:00-13:30	13:30-14:00	14:00-14:30		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	Non	0,46	0,42	0,37	0,42	-
Flux massique : g/h	Non	5,17	4,54	3,74	4,48	
HAP(8 - NF X 43-329 - E-PRTR)						
Date et durée des essais		03/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		15:08-16:08	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : g/h	Oui	0	-	-	0	

Installation 1 "Four 1 FFD"						
	Ecart à la norme	essai 1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
HAP(16 - EPA)						
Date et durée des essais		03/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		15:08-16:08	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,00035	-	-	0,00035	-
Flux massique : g/h	Oui	0,0038	-	-	0,0038	
HAP(6 - BORNEFF)						
Date et durée des essais		03/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		15:08-16:08	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : g/h	Oui	0	-	-	0	

poussières						
Date et durée des essais		03/03/25 01:32	-	-		
Plage horaire		13:00-14:32	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	<0,19	-	-	0,19	-
Flux massique : g/h	Oui	<2,12	-	-	2,12	
HF						
Date et durée des essais		03/03/25 01:32	-	-		
Plage horaire		13:00-14:32	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,032	-	-	0,032	-
Flux massique : g/h	Oui	0,36	-	-	0,36	
Cyanure						
Date et durée des essais		03/03/25 01:32	-	-		
Plage horaire		13:00-14:32	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,0040	-	-	0,0040	-
Flux massique : g/h	Non	0,045	-	-	0,045	
HCl						
Date et durée des essais		03/03/25 01:32	-	-		
Plage horaire		13:00-14:32	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,24	-	-	0,24	-
Flux massique : g/h	Non	2,68	-	-	2,68	
NH3						
Date et durée des essais		03/03/25 01:32	-	-		
Plage horaire		13:00-14:32	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,023	-	-	0,023	-
Flux massique : g/h	Non	0,25	-	-	0,25	
SO2						
Date et durée des essais		03/03/25 01:32	-	-		
Plage horaire		13:00-14:32	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,86	-	-	0,86	-
Flux massique : g/h	Non	9,61	-	-	9,61	

Dioxines - PCDD / PCDF						
Date et durée des essais		03/03/25 02:00	-	-		
Plage horaire		13:00-15:00	-	-		
Concentration : concentration en ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	Oui	0,000038	-	-	0,000038	-
Flux massique : µg/h	Oui	0,00041	-	-	0,00041	
PCB Dioxin-like						
Date et durée des essais		03/03/25 02:00	-	-		
Plage horaire		13:00-15:00	-	-		
Concentration : concentration en ng OMS- TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : µg/h	Oui	0	-	-	0	
PCB Indicateurs						
Date et durée des essais		03/03/25 02:00	-	-		
Plage horaire		13:00-15:00	-	-		
Concentration : concentration en ng/Nm3 sur gaz sec	Oui	1,28	-	-	1,28	-
Flux massique : µg/h	Oui	13,79	-	-	13,79	
Dichlore						
Date et durée des essais		03/03/25 00:48	-	-		
Plage horaire		14:45-15:33	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,023	-	-	0,023	-
Flux massique : g/h	Non	0,24	-	-	0,24	
H2S						
Date et durée des essais		03/03/25 00:48	-	-		
Plage horaire		14:45-15:33	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,057	-	-	0,057	-
Flux massique : g/h	Non	0,62	-	-	0,62	

BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, m+p-Xylène, o-Xylène)						
Date et durée des essais		03/03/25 00:48	-	-		
Plage horaire		14:45-15:33	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,0074	-	-	0,0074	-
Flux massique : g/h	Non	0,08	-	-	0,08	
N2O						
Date et durée des essais		03/03/25 -	-	-		
Plage horaire		Ponctuel	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	2,14	-	-	2,14	-
Flux massique : g/h	Non	23,0	-	-	23,0	

PM10/2,5					
Date et durée des essais		03/03/25 01:26	-	-	
Plage horaire		14:32-15:58	-	-	

Classes Diamètres équivalents en μm	Fractions relatives fi (%)	Bornes Diamètres équivalents en μm	Cumuls relatifs (%)
]0,5;1]	13,85%	< 1	13,85%
]1;1,5]	53,85%	< 1,5	67,69%
]1,5;2]	12,31%	< 2	80,00%
]2;2,5]	7,69%	< 2,5	87,69%
]2,5;3]	7,69%	< 3	95,38%
]3;3,5]	1,54%	< 3,5	96,92%
]3,5;4]	0,00%	< 4	96,92%
]4;4,5]	1,54%	< 4,5	98,46%
]4,5;5]	1,54%	< 5	100,00%

Les particules observées sur le filtre sont à 87,69% < à 2,5 μm (pm 2,5) et 100% < à 10 μm (pm 10).
Il y a eu 65 particules de comptabilisées.

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.

3.2 Four 1 RTS

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques - 28/02/2025					
	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	0:30	0:30	0:30	(N/A)	(N/A)
Vitesse au niveau de la section de mesurage (m/s)	6,7	6,9	7,6	Oui	7,1
Température moyenne des gaz (°C)	147,0	148,5	146,5	(N/A)	147,3
Débit des gaz humides aux conditions réelles de T, P (m³/h)	10 688	10 862	12 001	Oui	11 184
Débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	6 963	7 050	7 827	Oui	7 280
Concentration en O ₂ (% volume)	18,8	18,8	18,8	Non	18,8
Concentration en CO ₂ (% volume)	1,1	1,1	1,1	Non	1,1
Teneur volumique en vapeur d'eau (% volume)	0,9	1,0	1,0	Oui	0,9

Conformité de la section de mesurage :

Les prescriptions normatives liées à la section de mesurage ne sont pas satisfaisantes dans leur totalité. Voir annexes 5 et 7.

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 EN 13284-1,
- NF EN 15259,
- NF EN 1948-1,
- NF CEN/TS 17340,
- X43-329,
- NF EN 14790

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 non corrigées en oxygène.

Les résultats détaillés des mesures sont disponibles dans l'annexe 9 (détail des résultats par composés, incertitudes de mesure, ...).

Installation 2 « Four 1 RTS »						
	Ecart à la norme	essai 1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
Vitesse						
Date des essais		28/02/2025	28/02/2025	28/02/2025		
Plage horaire		09 :45-09 :50	11 :20-11 :25	13 :30-13 :35		
Débit de gaz sec (Nm ³ /h)	Oui	6963	7050	7827	7280	
Vitesse au débouché (m/s)	Oui	6,75	6,86	7,58	7,06	
CO						
Date et durée des essais		28/02/25 00 :30	28/02/25 00 :30	28/02/25 00 :30		
Plage horaire		11 :00-11 :30	11 :30-12 :00	12 :00-12 :30		
Concentration : mg/Nm ³ sur gaz sec	Non	11,37	11,50	10,55	11,14	100
Flux massique : g/h	Non	79,14	81,07	82,56	80,93	
NOx						
Date et durée des essais		28/02/25 00 :30	28/02/25 00 :30	28/02/25 00 :30		
Plage horaire		11 :00-11 :30	11 :30-12 :00	12 :00-12 :30		
Concentration : mg/Nm ³ sur gaz sec eq. NO ₂	Non	33,87	35,21	34,86	34,64	500
Flux massique : g/h	Non	236	248	273	252	
COVT						
Date et durée des essais		28/02/25 00 :30	28/02/25 00 :30	28/02/25 00 :30		
Plage horaire		11 :00-11 :30	11 :30-12 :00	12 :00-12 :30		
Concentration : mg/Nm ³ équivalent C sur gaz sec	Non	12,48	12,54	12,01	12,34	-
Flux massique : g/h	Non	86,90	88,39	94,00	89,77	

Installation 2 « Four 1 RTS »

	Ecart à la norme	essai 1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
CH4						
Date et durée des essais		28/02/25 00 :30	28/02/25 00 :30	28/02/25 00 :30		
Plage horaire		11 :00-11 :30	11 :30-12 :00	12 :00-12 :30		
Concentration : mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec	Non	12,19	12,20	12,11	12,17	-
Flux massique : g/h	Non	84,88	86,02	94,81	88,57	
COVNM						
Date et durée des essais		28/02/25 00 :30	28/02/25 00 :30	28/02/25 00 :30		
Plage horaire		11 :00-11 :30	11 :30-12 :00	12 :00-12 :30		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	Non	2,01	2,06	1,61	1,90	-
Flux massique : g/h	Non	14,03	14,55	12,61	13,73	
HAP(8 - NF X 43-329 – E-PRTR)						
Date et durée des essais		28/02/25 01 :00	-	-		
Plage horaire		09 :55-10 :55	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,000075	-	-	0,000075	-
Flux massique : g/h	Oui	0,00055	-	-	0,00055	

HAP(16 – EPA)

Date et durée des essais		28/02/25 01 :00	-	-		
Plage horaire		09 :55-10 :55	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,0012	-	-	0,0012	-
Flux massique : g/h	Oui	0,0084	-	-	0,0084	

HAP(6 – BORNEFF)

Date et durée des essais		28/02/25 01 :00	-	-		
Plage horaire		09 :55-10 :55	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,000075	-	-	0,000075	-
Flux massique : g/h	Oui	0,00055	-	-	0,00055	

HF						
Date et durée des essais		28/02/25 01 :00	-	-		
Plage horaire		11 :09-12 :09	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,025	-	-	0,025	-
Flux massique : g/h	Oui	0,18	-	-	0,18	
poussières						
Date et durée des essais		28/02/25 01 :00	-	-		
Plage horaire		11 :09-12 :09	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,79	-	-	0,79	-
Flux massique : g/h	Oui	5,57	-	-	5,57	
Cyanure						
Date et durée des essais		28/02/25 01 :00	-	-		
Plage horaire		11 :09-12 :09	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	<0,013	-	-	0,013	-
Flux massique : g/h	Non	<0,092	-	-	0,092	
HCl						
Date et durée des essais		28/02/25 01 :00	-	-		
Plage horaire		11 :09-12 :09	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0	-	-	0	-
Flux massique : g/h	Non	0	-	-	0	
NH3						
Date et durée des essais		28/02/25 01 :00	-	-		
Plage horaire		11 :09-12 :09	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,011	-	-	0,011	-
Flux massique : g/h	Non	0,081	-	-	0,081	
SO2						
Date et durée des essais		28/02/25 01 :00	-	-		
Plage horaire		11 :09-12 :09	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,18	-	-	0,18	-
Flux massique : g/h	Non	1,24	-	-	1,24	

Dioxines – PCDD / PCDF						
Date et durée des essais		28/02/25 02 :00	-	-		
Plage horaire		12 :14-14 :14	-	-		
Concentration : concentration en ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : µg/h	Oui	0	-	-	0	
PCB Dioxin-like						
Date et durée des essais		28/02/25 02 :00	-	-		
Plage horaire		12 :14-14 :14	-	-		
Concentration : concentration en ng OMS- TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	Oui	0,00000063	-	-	0,00000063	-
Flux massique : µg/h	Oui	0,0000046	-	-	0,0000046	
PCB Indicateurs						
Date et durée des essais		28/02/25 02 :00	-	-		
Plage horaire		12 :14-14 :14	-	-		
Concentration : concentration en ng/Nm3 sur gaz sec	Oui	1,56	-	-	1,56	-
Flux massique : µg/h	Oui	11,35	-	-	11,35	
Dichlore						
Date et durée des essais		28/02/25 00 :54	-	-		
Plage horaire		14 :23-15 :17	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,016	-	-	0,016	-
Flux massique : g/h	Non	0,12	-	-	0,12	
H2S						
Date et durée des essais		28/02/25 00 :54	-	-		
Plage horaire		14 :23-15 :17	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	<0,036	-	-	0,036	-
Flux massique : g/h	Non	<0,29	-	-	0,29	

BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, m+p-Xylène, o-Xylène)						
Date et durée des essais		28/02/25 00 :54	-	-		
Plage horaire		14 :23-15 :17	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,14	-	-	0,14	-
Flux massique : g/h	Non	1,01	-	-	1,01	
N2O						
Date et durée des essais		28/02/25 -	-	-		
Plage horaire		Ponctuel	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,45	-	-	0,45	-
Flux massique : g/h	Non	3,3	-	-	3,3	

PM10/2,5					
Date et durée des essais		28/02/25 01 :00	-	-	
Plage horaire		14 :23-15 :23	-	-	

Classes Diamètres équivalents en μm	Fractions relatives f_i (%)	Bornes Diamètres équivalents en μm	Cumuls relatifs (%)
]0,5;1]	11,54%	< 1	11,54%
]1;1,5]	50,96%	< 1,5	62,50%
]1,5;2]	22,12%	< 2	84,62%
]2;2,5]	9,62%	< 2,5	94,23%
]2,5;3]	3,85%	< 3	98,08%
]3;3,5]	0,00%	< 3,5	98,08%
]3,5;4]	0,00%	< 4	98,08%
]4;4,5]	0,00%	< 4,5	98,08%
]4,5;5]	0,00%	< 5	98,08%
]5;5,5]	1,92%	< 5,5	100,00%

Les particules observées sur le filtre sont à 94,23% < à 2,5 μm (pm 2,5) et 100% < à 10 μm (pm 10).
Il y a eu 104 particules de comptabilisées.

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.

3.3 Four 2 supérieur

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques - 13/03/2025					
	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	0:30	0:30	0:30	(N/A)	(N/A)
Vitesse au niveau de la section de mesurage (m/s)	14,3	15,0	16,2	Oui	15,2
Température moyenne des gaz (°C)	108,4	108,5	108,4	(N/A)	108,4
Débit des gaz humides aux conditions réelles de T, P (m³/h)	27 223	28 454	30 879	Oui	28 852
Débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	19 026	19 993	21 660	Oui	20 226
Concentration en O ₂ (% volume)	18,4	18,4	18,6	Non	18,5
Concentration en CO ₂ (% volume)	1,3	1,3	1,2	Non	1,3
Teneur volumique en vapeur d'eau (% volume)	1,0	0,4	0,6	Oui	0,7

Conformité de la section de mesurage :

Les prescriptions normatives liées à la section de mesurage ne sont pas satisfaisantes dans leur totalité. Voir annexes 5 et 7.

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 EN 13284-1,
- NF EN 15259,
- NF EN 1948-1,
- NF CEN/TS 17340,
- X43-329,
- NF EN 14790

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 non corrigées en oxygène.

Les résultats détaillés des mesures sont disponibles dans l'annexe 9 (détail des résultats par composés, incertitudes de mesure, ...).

Installation 3 "Four 2 supérieur"						
	Ecart à la norme	essai 1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
Vitesse						
Date des essais		13/03/2025	13/03/2025	13/03/2025		
Plage horaire		09:30-09:35	10:45-10:50	13:40-13:45		
Débit de gaz sec (Nm ³ /h)	Oui	19026	19993	21660	20226	
Vitesse au débouché (m/s)	Oui	14,32	14,97	16,24	15,18	
CO						
Date et durée des essais		13/03/25 00:30	13/03/25 00:30	13/03/25 00:30		
Plage horaire		10:33-11:03	11:03-11:33	11:33-12:03		
Concentration : mg/Nm ³ sur gaz sec	Non	7,59	6,88	7,00	7,16	100
Flux massique : g/h	Non	144	138	152	145	
NOx						
Date et durée des essais		13/03/25 00:30	13/03/25 00:30	13/03/25 00:30		
Plage horaire		10:33-11:03	11:03-11:33	11:33-12:03		
Concentration : mg/Nm ³ sur gaz sec eq. NO ₂	Non	42,70	42,49	39,84	41,67	500
Flux massique : g/h	Non	812	849	863	842	
COVT						
Date et durée des essais		13/03/25 00:30	13/03/25 00:30	13/03/25 00:30		
Plage horaire		10:33-11:03	11:03-11:33	11:33-12:03		
Concentration : mg/Nm ³ équivalent C sur gaz sec	Non	8,14	8,34	8,47	8,32	-
Flux massique : g/h	Non	155	167	183	168	

Installation 3 "Four 2 supérieur"						
	Ecart à la norme	essai 1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
CH4						
Date et durée des essais		13/03/25 00:30	13/03/25 00:30	13/03/25 00:30		
Plage horaire		10:33-11:03	11:03-11:33	11:33-12:03		
Concentration : mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec	Non	7,90	8,16	8,38	8,15	-
Flux massique : g/h	Non	150	163	182	165	
COVNM						
Date et durée des essais		13/03/25 00:30	13/03/25 00:30	13/03/25 00:30		
Plage horaire		10:33-11:03	11:03-11:33	11:33-12:03		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	Non	1,25	1,22	1,15	1,21	-
Flux massique : g/h	Non	23,75	24,43	24,95	24,38	
HAP(8 - NF X 43-329 - E-PRTR)						
Date et durée des essais		13/03/25 01:01	-	-		
Plage horaire		09:33-10:34	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : g/h	Oui	0	-	-	0	

HAP(16 - EPA)						
Date et durée des essais		13/03/25 01:01	-	-		
Plage horaire		09:33-10:34	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,0010	-	-	0,0010	-
Flux massique : g/h	Oui	0,021	-	-	0,021	
HAP(6 - BORNEFF)						
Date et durée des essais		13/03/25 01:01	-	-		
Plage horaire		09:33-10:34	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : g/h	Oui	0	-	-	0	
poussières						
Date et durée des essais		13/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:45-11:45	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,50	-	-	0,50	-
Flux massique : g/h	Oui	10,05	-	-	10,05	
HF						
Date et durée des essais		13/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:45-11:45	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,020	-	-	0,020	-
Flux massique : g/h	Oui	0,41	-	-	0,41	
Cyanure						
Date et durée des essais		13/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:45-11:45	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,0064	-	-	0,0064	-
Flux massique : g/h	Non	0,13	-	-	0,13	

HCl						
Date et durée des essais		13/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:45-11:45	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	<0,079	-	-	0,079	-
Flux massique : g/h	Non	<1,58	-	-	1,58	
NH3						
Date et durée des essais		13/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:45-11:45	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	<0,087	-	-	0,087	-
Flux massique : g/h	Non	<1,73	-	-	1,73	
SO2						
Date et durée des essais		13/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:45-11:45	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,27	-	-	0,27	-
Flux massique : g/h	Non	5,50	-	-	5,50	
Dioxines - PCDD / PCDF						
Date et durée des essais		13/03/25 02:00	-	-		
Plage horaire		11:53-13:53	-	-		
Concentration : concentration en ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : µg/h	Oui	0	-	-	0	
PCB Dioxin-like						
Date et durée des essais		13/03/25 02:00	-	-		
Plage horaire		11:53-13:53	-	-		
Concentration : concentration en ng OMS- TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : µg/h	Oui	0	-	-	0	

PCB Indicateurs						
Date et durée des essais		13/03/25 02:00	-	-		
Plage horaire		11:53-13:53	-	-		
Concentration : concentration en ng/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,60	-	-	0,60	-
Flux massique : µg/h	Oui	12,12	-	-	12,12	
Dichlore						
Date et durée des essais		13/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		14:06-15:06	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,0015	-	-	0,0015	-
Flux massique : g/h	Non	0,033	-	-	0,033	
H2S						
Date et durée des essais		13/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		14:06-15:06	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,025	-	-	0,025	-
Flux massique : g/h	Non	0,54	-	-	0,54	
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, m+p-Xylène, o-Xylène)						
Date et durée des essais		13/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		14:06-15:06	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,26	-	-	0,26	-
Flux massique : g/h	Non	5,34	-	-	5,34	
N2O						
Date et durée des essais		13/03/25 -	-	-		
Plage horaire		Ponctuel	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,39	-	-	0,39	-
Flux massique : g/h	Non	7,9	-	-	7,9	

PM10/2,5					
Date et durée des essais		13/03/25 01:00	-	-	
Plage horaire		14:06-15:06	-	-	

Classes Diamètres équivalents en μm	Fractions relatives fi (%)	Bornes Diamètres équivalents en μm	Cumuls relatifs (%)
]0,5;1]	9,02%	< 1	9,02%
]1;1,5]	37,70%	< 1,5	46,72%
]1,5;2]	21,52%	< 2	68,24%
]2;2,5]	13,73%	< 2,5	81,97%
]2,5;3]	10,25%	< 3	92,21%
]3;3,5]	3,89%	< 3,5	96,11%
]3,5;4]	1,64%	< 4	97,75%
]4;4,5]	1,02%	< 4,5	98,77%
]4,5;5]	0,61%	< 5	99,39%
]5;5,5]	0,41%	< 5,5	99,80%
]5,5;6]	0,00%	< 6	99,80%
]6;6,5]	0,20%	< 6,5	100,00%

Les particules observées sur le filtre sont à 81,97% < à 2,5 μm (pm 2,5) et 100% < à 10 μm (pm 10).
Il y a eu 488 particules de comptabilisées.

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.

3.4 Four 2 inférieur

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques - 14/03/2025					
	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	0:30	0:30	0:30	(N/A)	(N/A)
Vitesse au niveau de la section de mesurage (m/s)	10,1	10,3	11,0	Oui	10,5
Température moyenne des gaz (°C)	84,2	84,3	84,2	(N/A)	84,2
Débit des gaz humides aux conditions réelles de T, P (m³/h)	17 431	17 733	18 988	Oui	18 051
Débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	13 351	13 540	14 552	Oui	13 815
Concentration en O ₂ (% volume)	18,8	18,9	19,0	Non	18,9
Concentration en CO ₂ (% volume)	1,1	1,1	1,0	Non	1,1
Teneur volumique en vapeur d'eau (% volume)	0,6	0,9	0,5	Oui	0,6

Conformité de la section de mesurage :

Les prescriptions normatives liées à la section de mesurage ne sont pas satisfaisantes dans leur totalité. Voir annexes 5 et 7.

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 EN 13284-1,
- NF EN 15259,
- NF EN 1948-1,
- NF CEN/TS 17340,
- X43-329,
- NF EN 14790

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 non corrigées en oxygène.

Les résultats détaillés des mesures sont disponibles dans l'annexe 9 (détail des résultats par composés, incertitudes de mesure, ...).

Installation 4 "Four 2 inférieur"						
	Ecart à la norme	essai 1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
Vitesse						
Date des essais		14/03/2025	14/03/2025	14/03/2025		
Plage horaire		09:10-09:15	10:30-10:35	11:45-11:50		
Débit de gaz sec (Nm ³ /h)	Oui	13351	13540	14552	13815	
Vitesse au débouché (m/s)	Oui	10,13	10,31	11,04	10,49	
CO						
Date et durée des essais		14/03/25 00:30	14/03/25 00:30	14/03/25 00:30		
Plage horaire		09:50-10:20	10:20-10:50	10:50-11:20		
Concentration : mg/Nm ³ sur gaz sec	Non	2,74	3,09	3,37	3,07	100
Flux massique : g/h	Non	36,61	41,91	49,00	42,50	
NOx						
Date et durée des essais		14/03/25 00:30	14/03/25 00:30	14/03/25 00:30		
Plage horaire		09:50-10:20	10:20-10:50	10:50-11:20		
Concentration : mg/Nm ³ sur gaz sec eq. NO ₂	Non	39,02	37,60	34,77	37,13	500
Flux massique : g/h	Non	521	509	506	512	
COVT						
Date et durée des essais		14/03/25 00:30	14/03/25 00:30	14/03/25 00:30		
Plage horaire		09:50-10:20	10:20-10:50	10:50-11:20		
Concentration : mg/Nm ³ équivalent C sur gaz sec	Non	5,79	5,55	5,98	5,77	-
Flux massique : g/h	Non	77,28	75,15	87,05	79,83	

Installation 4 "Four 2 inférieur"

	Ecart à la norme	essai 1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
CH4						
Date et durée des essais		14/03/25 00:30	14/03/25 00:30	14/03/25 00:30		
Plage horaire		09:50-10:20	10:20-10:50	10:50-11:20		
Concentration : mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec	Non	6,25	6,06	6,43	6,24	-
Flux massique : g/h	Non	83,40	82,06	93,51	86,32	
COVNM						
Date et durée des essais		14/03/25 00:30	14/03/25 00:30	14/03/25 00:30		
Plage horaire		09:50-10:20	10:20-10:50	10:50-11:20		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	Non	0,34	0,27	0,38	0,33	-
Flux massique : g/h	Non	4,58	3,62	5,54	4,58	
HAP(8 - NF X 43-329 - E-PRTR)						
Date et durée des essais		14/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		09:19-10:19	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : g/h	Oui	0	-	-	0	

HAP(16 - EPA)						
Date et durée des essais		14/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		09:19-10:19	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,00042	-	-	0,00042	-
Flux massique : g/h	Oui	0,0058	-	-	0,0058	
HAP(6 - BORNEFF)						
Date et durée des essais		14/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		09:19-10:19	-	-		
Concentration : concentration en mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : g/h	Oui	0	-	-	0	
poussières						
Date et durée des essais		14/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:36-11:36	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	<0,68	-	-	0,68	-
Flux massique : g/h	Oui	<9,15	-	-	9,15	
HF						
Date et durée des essais		14/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:36-11:36	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,29	-	-	0,29	-
Flux massique : g/h	Oui	3,97	-	-	3,97	
Cyanure						
Date et durée des essais		14/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:36-11:36	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,0065	-	-	0,0065	-
Flux massique : g/h	Non	0,088	-	-	0,088	

HCl						
Date et durée des essais		14/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:36-11:36	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	<0,088	-	-	0,088	-
Flux massique : g/h	Non	<1,19	-	-	1,19	
NH3						
Date et durée des essais		14/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:36-11:36	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0	-	-	0	-
Flux massique : g/h	Non	0	-	-	0	
SO2						
Date et durée des essais		14/03/25 01:00	-	-		
Plage horaire		10:36-11:36	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,23	-	-	0,23	-
Flux massique : g/h	Non	3,17	-	-	3,17	
Dioxines - PCDD / PCDF						
Date et durée des essais		14/03/25 02:00	-	-		
Plage horaire		11:45-13:45	-	-		
Concentration : concentration en ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	Oui	0,000020	-	-	0,000020	-
Flux massique : µg/h	Oui	0,00027	-	-	0,00027	
PCB Dioxin-like						
Date et durée des essais		14/03/25 02:00	-	-		
Plage horaire		11:45-13:45	-	-		
Concentration : concentration en ng OMS- TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	Oui	0	-	-	0	-
Flux massique : µg/h	Oui	0	-	-	0	

PCB Indicateurs						
Date et durée des essais		14/03/25 02:00	-	-		
Plage horaire		11:45-13:45	-	-		
Concentration : concentration en ng/Nm3 sur gaz sec	Oui	0,52	-	-	0,52	-
Flux massique : µg/h	Oui	7,13	-	-	7,13	
Dichlore						
Date et durée des essais		14/03/25 00:30	-	-		
Plage horaire		14:10-14:40	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,015	-	-	0,015	-
Flux massique : g/h	Non	0,21	-	-	0,21	
H2S						
Date et durée des essais		14/03/25 00:30	-	-		
Plage horaire		14:10-14:40	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,053	-	-	0,053	-
Flux massique : g/h	Non	0,77	-	-	0,77	
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, m+p-Xylène, o-Xylène)						
Date et durée des essais		14/03/25 00:30	-	-		
Plage horaire		14:10-14:40	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,02	-	-	0,02	-
Flux massique : g/h	Non	0,33	-	-	0,33	
N2O						
Date et durée des essais		14/03/25 -	-	-		
Plage horaire		Ponctuel	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec	Non	0,69	-	-	0,69	-
Flux massique : g/h	Non	9,5	-	-	9,5	

PM10/2,5					
Date et durée des essais		14/03/25 01:00	-	-	
Plage horaire		13:59-14:59	-	-	

Classes Diamètres équivalents en μm	Fractions relatives f_i (%)	Bornes Diamètres équivalents en μm	Cumuls relatifs (%)
]0,5;1]	16,19%	< 1	16,19%
]1;1,5]	41,90%	< 1,5	58,10%
]1,5;2]	21,90%	< 2	80,00%
]2;2,5]	4,76%	< 2,5	84,76%
]2,5;3]	7,62%	< 3	92,38%
]3;3,5]	4,76%	< 3,5	97,14%
]3,5;4]	0,00%	< 4	97,14%
]4;4,5]	0,00%	< 4,5	97,14%
]4,5;5]	0,95%	< 5	98,10%
]5;5,5]	0,00%	< 5,5	98,10%
]5,5;6]	0,00%	< 6	98,10%
]6;6,5]	0,95%	< 6,5	99,05%
]6,5;7]	0,00%	< 7	99,05%
]7;7,5]	0,00%	< 7,5	99,05%
]7,5;8]	0,00%	< 8	99,05%
]8;8,5]	0,95%	< 8,5	100,00%

Les particules observées sur le filtre sont à 84,76% < à 2,5 μm (pm 2,5) et 100% < à 10 μm (pm 10).
Il y a eu 105 particules de comptabilisées.

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 et du laboratoire sous-traitant

N°	Liste des agréments définis dans l'arrêté du 11/03/10	Socotec	Laboratoire sous-traitant
1	Prélèvement (1a) et quantification (1b) des poussières dans une veine gazeuse	1a	1b
2	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux	2	
3	Prélèvement (3a) et analyse (3b) de mercure (Hg)	3a	3b
4	Prélèvement (4a) et analyse (4b) d'acide chlorhydrique (HCl)	4a	4b
5a	Prélèvement (5a) et analyse (5b) d'acide fluorhydrique (HF)	5a	5b
6a	Prélèvement (6a) et analyse (6b) de métaux lourds autres que le mercure	6a	6b
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)	-	8
9	Prélèvement (9a) et analyse (9b) d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	9a	9b
10	Prélèvement (10a) et analyse (10b) du dioxyde de soufre (SO ₂)	10a	10b
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	16b

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

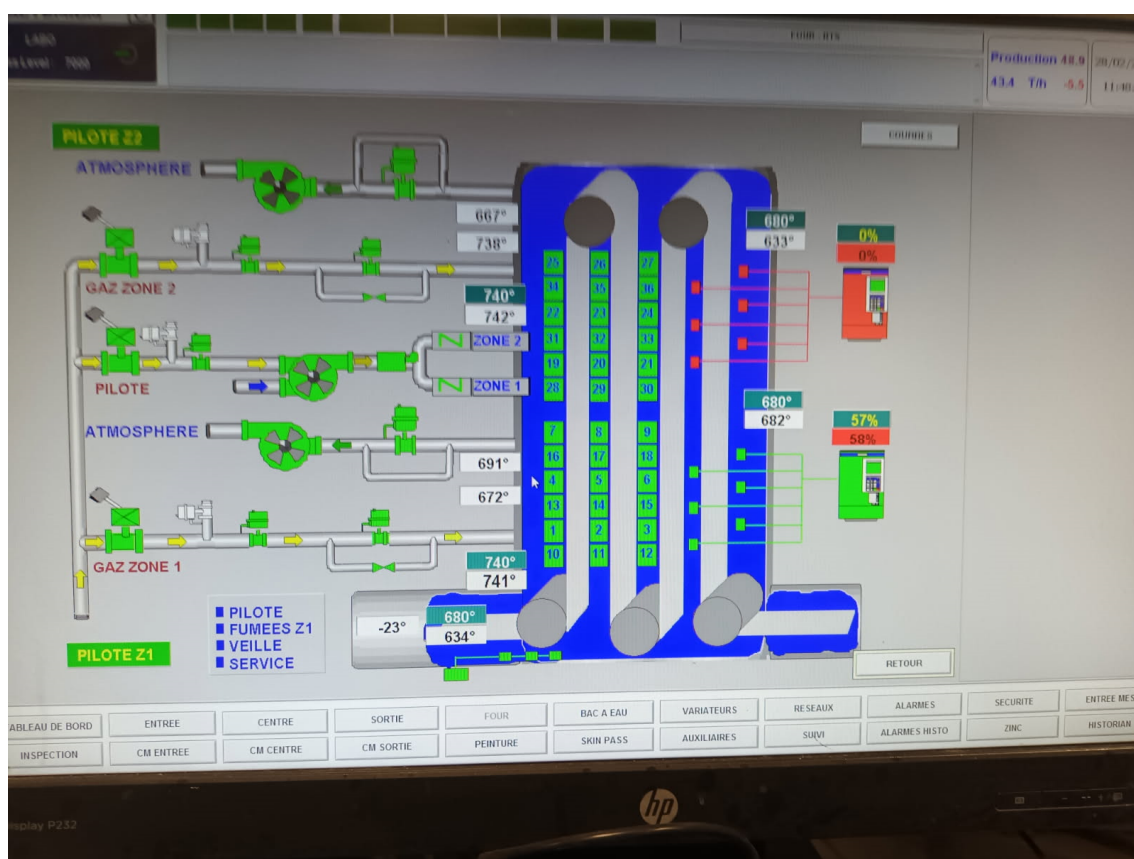
Four 1 FFD	
Type	Four
Procédé	En continu
Conditions de fonctionnement	Voir photos ci-dessous

Détails OF																			
Ordre	N° Lcd	Client	Commande	Unco	Pal	Format	Métal	Nuance	Chr	FaceSup	FaceInf	Teinte	Peint Sup	Ep	Prim Sup	Ep	Prim Inf	Ep	CertCa
51122	35031075	ACF HAIRON	2502130	25	28	1500 X 76	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
51158	35028049	ACF NERAC	2501903	28	28	1500 X 76	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	2 MTC
51236	35031073	ACF HAIRON	2502129	47	52	1500 X 73	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
51345	35043209	ACF THOUAR	2503236	40	55	1500 X 73	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
51443	35031043	ACF P9	2502145	75	74	1500 X 72	Q060	S350GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
51635	35050102	SVERIGE AB	2503780	26	25	1500 X 69	Q120	S350GD	SP	60	60	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	2.3
51715	35048198	ACF DIEMOZ	2503292	20	21	1300 X 76	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
51744	35048199	ACF NERAC	2503295	40	47	1300 X 76	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
51841	35048186	ACF HAIRON	2503031	22	25	1300 X 76	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
51913	35048193	ACF MONTAT	2503025	20	25	1300 X 76	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
51942	35038425	ACF HAIRON	2501038	22	23	1300 X 73	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
52015	35048201	ACF HAIRON	2503303	25	25	1300 X 72	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
52052	35056015	ACF P9	2501058	5	5	1185 X 73	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
52101	35056204	ACF P9	2501562	25	20	1185 X 73	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS
52138	35048173	ACF P9	2502143	89	84	1185 X 73	Q060	S320GD	SP	30	30	912 INTERIEUR 12		0	3912	12	9733	7	1 MTS

Bobines mères associées au N° de Commande: 2502130						
N° Bobine	ID	Poids	Largeur	Epaisseur	Défaut LAF	Emplacement
25002003	00	12971	1500	76		L1_DER1

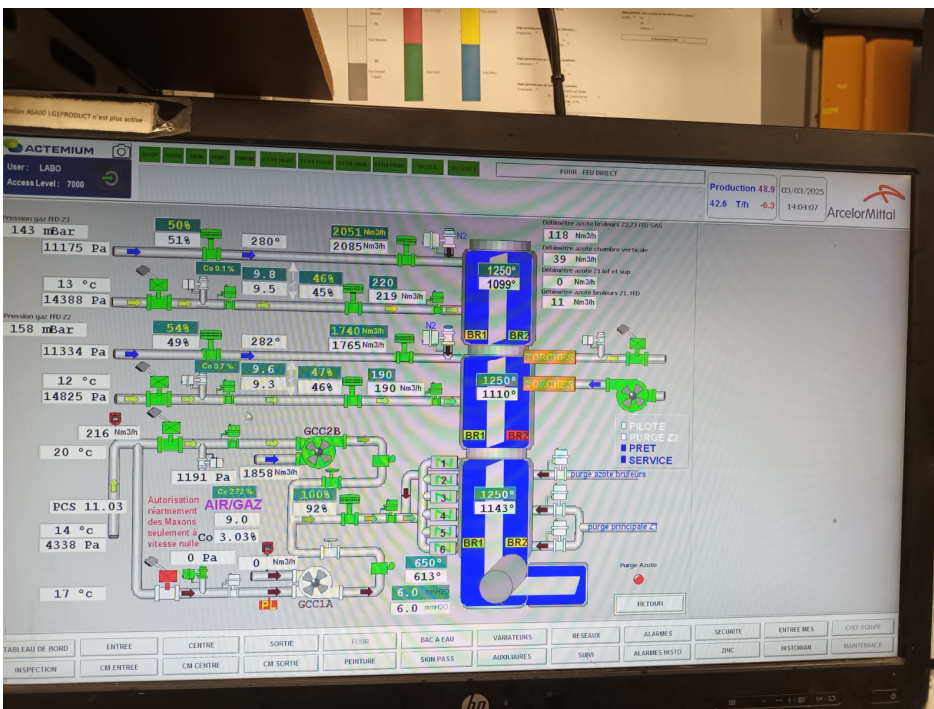
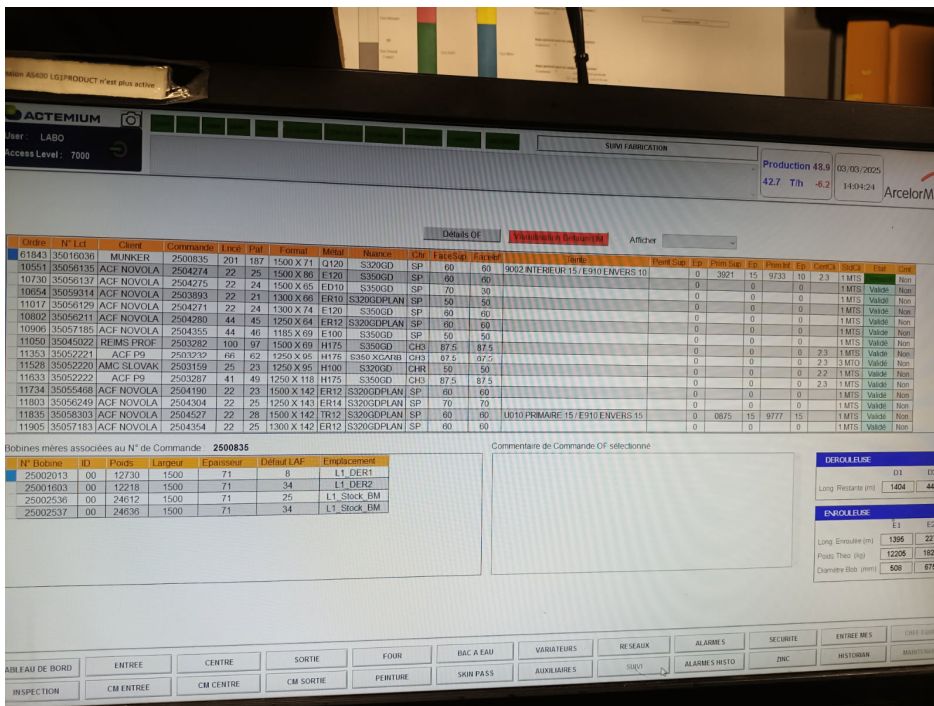
Commentaire de Commande OF sélectionné									

TABEAU DE BORD	ENTREE	CENTRE	SORTIE	FOUR	BAC A EAU	VARIATEURS	RESEAUX	ALARMES	SECURITE
INSPECTION	CM ENTREE	CM CENTRE	CM SORTIE	PEINTURE	SKIN PASS	AUXILIAIRES	SUQU	ALARMES HISTO	ZINC



Four 1 RTS

Type	Four
Procédé	En continu
Conditions de fonctionnement	Voir photos ci-dessous



Four 2 supérieur	
Type	Four
Procédé	En continu
Conditions de fonctionnement	Fonctionnement stabilisé et habituel

Four 2 inférieur	
Type	Four
Procédé	En continu
Conditions de fonctionnement	Fonctionnement stabilisé et habituel

4.2.2 Paramètres pouvant influencer sur les résultats de mesure

Sans objet.

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
CH ₄ (méthane) et détermination des 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) NF X44-052 (fortes 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
NH ₃	NF EN ISO 21877	acide sulfurique	chromatographie ionique

Mesures du protoxyde d'azote (NF XP X43-305)

Un échantillon représentatif de l'effluent gazeux est extrait du conduit par l'intermédiaire d'une sonde de prélèvement. L'effluent gazeux est collecté dans un récipient de conservation. Une fois conditionnés, les échantillons prélevés sont envoyés à un laboratoire pour analyse par absorption atomique sans flamme.

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'OTAN en dehors des installations pour lesquelles la réglementation précise une application des équivalents toxiques établis par l'OMS.

Mesure de concentration en HAP

La concentration en HAP est mesurée conformément à la norme X43-329. 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 avec un spectromètre de masse (GC-MS).

Les HAP couverts par l'accréditation sont les suivants : benzo(a)anthracène, benzo(k)fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, benzo(g,h,i)pérylène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, fluoranthène

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 des barboteurs montés en série et par adsorption sur une colonne contenant un agent desséchant. La masse d'eau recueillie est ensuite déterminée par pesée. 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	Thermocouple K 1000 - Sabre	21212	09/03/23	23-02652
vitesse	REI - Pitot type S 2m	28609	10/10/23	A23 123648
vitesse	REI - KIMO MP210 - 27893	27893-B	10/05/23	23-04650
Analyseur	HORIBA PG 350	27925	24/06/24	24-05700
Analyseur	TESTA	28091	26/06/24	24-05743
bouteille gaz	REIMS - H4GMEM2	H4GMEM2	23/10/27	27712436 / 1329305734
bouteille gaz	O2	Air Ambient	31/12/99	-
bouteille gaz	REIMS - H44F6XM	H44F6XM	17/09/27	H44F6WM
bouteille gaz	REIMS - H4K627E	H4K627E	28/06/26	0892/23A
compteurs	W/R-DADOLAB QB1 18379	18379	18/04/24	24-03807
valise	Dadolab	27920	-	-
Balance	WO SARTORIUS	24440	27/06/24	24-05750
Masse étalon	REI Masse 1kg	27782	22/03/23	Z23-03523
compteurs	WO-DADOLAB QB1 V3.0 - 31794	31794	24/05/24	24-04689
valise	Dadolab	28048	-	-
compteurs	WO/REI Coffret DADOLAB 17614-1	17614_1	01/08/24	24-06512-voie1
compteurs	WO/REI Coffret DADOLAB 17614-2	17614_2	01/08/24	24-06512-voie2
compteurs	W/R DADOLAB QB1 - 31793 - 1	31793 - 1	24/05/24	24-04660-voie1
compteurs	W/R DADOLAB QB1 - 31793 - 2	31793 - 2	24/05/24	24-04660-voie2
vitesse	REI - Pitot type L 2m	27893-D	11/05/23	A23 122700
vitesse	REI - Pitot type L 1m	27893-C	11/05/23	CDE77665
vitesse	REI - KIMO MP210 - 27893	27893-A	10/05/23	23-04647
vitesse	REI - KIMO AMI 310 - 33090	33090	20/01/25	25-00587

4.5 Annexe 5 : Conformité de la section de mesurage

Caractéristiques du conduit : 1 - Four 1 FFD

① Exonération de responsabilité

Les éléments relatifs au dimensionnement de la surface du conduit (au débouché) sont fournis par vos soins. Dans le cas où ces informations seraient susceptibles d'affecter la validité des résultats, notre responsabilité ne pourrait être engagée.

Forme
 Orientation

Dimensions internes

$\varnothing$ (m) =
 $\varnothing$ débouché (m) =
 Hauteur (m)

Valeurs fournies par le client : ☐

Conformité de la plateforme

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

Caractéristiques d'écoulement des effluents

Pression dynamique > 5 Pa ☒ oui ☐ non
 Absence de giration ☒ oui ☐ non
 Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus basse < 3 ☒ oui ☐ non

Observations

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

Caractéristiques du conduit : 2 - Four 1 RTS

① Exonération de responsabilité

Les éléments relatifs au dimensionnement de la surface du conduit (au débouché) sont fournis par vos soins. Dans le cas où ces informations seraient susceptibles d'affecter la validité des résultats, notre responsabilité ne pourrait être engagée.

Forme
 Orientation

Dimensions internes

Hauteur (m) $l(m) =$
 $x L(m) =$
 Valeurs fournies par le client : ☐

Conformité de la plateforme

Hauteur par rapport au sol (m)

Longueurs droites amont sans accident ☐ > 5 DH ☒ < 5 DH

Longueurs droites aval sans accident ☐ > 5 DH ☒ < 5 DH

Nombre d'axes explorables

Nombre d'orifices / axe

Zone de dégagement (m)

Surface de travail ☒ suffisant ☐ insuffisant

Mains courantes ☒ oui ☐ non

Plinthes ☒ oui ☐ non

Moyen de transport pour le matériel (potence, ascenseur,...) ☒ oui ☐ non

Accessibilité ☐ échelle à crinoline ☐ escalier ☒ ascenseur ☐ nacelle ☐ mesure au sol

Orifices de mesurage adaptés ☒ oui ☐ non

Hauteur entre la plateforme et l'orifice de prélèvement (m)

Caractéristiques d'écoulement des effluents

Pression dynamique > 5 Pa ☒ oui ☐ non

Absence de giration ☒ oui ☐ non

Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus basse < 3 ☒ oui ☐ non

Observations

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

Caractéristiques du conduit : 3 - Four 2 supérieur

① Exonération de responsabilité

Les éléments relatifs au dimensionnement de la surface du conduit (au débouché) sont fournis par vos soins. Dans le cas où ces informations seraient susceptibles d'affecter la validité des résultats, notre responsabilité ne pourrait être engagée.

Forme

Orientation

Dimensions internes

Ø (m) =

Ø débouché (m) =

Hauteur (m)

Valeurs fournies par le client : ☐

Conformité de la plateforme

Hauteur par rapport au sol (m)

Longueurs droites amont sans accident ☐ > 5 DH ☒ < 5 DH

Longueurs droites aval sans accident ☐ > 5 DH ☒ < 5 DH

Nombre d'axes explorables

Nombre d'orifices / axe

Zone de dégagement (m)

Surface de travail ☒ suffisant ☐ insuffisant

Mains courantes ☒ oui ☐ non

Plinthes ☒ oui ☐ non

Moyen de transport pour le matériel (potence, ascenseur,...) ☒ oui ☐ non

Accessibilité ☐ échelle à crinoline ☐ escalier ☒ ascenseur ☐ nacelle ☐ mesure au sol

Orifices de mesurage adaptés ☒ oui ☐ non

Hauteur entre la plateforme et l'orifice de prélèvement (m)

Caractéristiques d'écoulement des effluents

Pression dynamique > 5 Pa ☒ oui ☐ non

Absence de giration ☒ oui ☐ non

Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus basse < 3 ☒ oui ☐ non

Observations

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

Caractéristiques du conduit : 4 - Four 2 inférieur

① Exonération de responsabilité

Les éléments relatifs au dimensionnement de la surface du conduit (au débouché) sont fournis par vos soins. Dans le cas où ces informations seraient susceptibles d'affecter la validité des résultats, notre responsabilité ne pourrait être engagée.

Forme
Orientation

Dimensions internes

Ø (m) =
Ø débouché (m) =
Hauteur (m)

Valeurs fournies par le client : ☐

Conformité de la plateforme

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

Caractéristiques d'écoulement des effluents

Pression dynamique > 5 Pa ☒ oui ☐ non
Absence de giration ☒ oui ☐ non
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus basse < 3 ☒ oui ☐ non

Observations

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

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

D_h = diamètre hydraulique du conduit (m) ; S = surface de la section du conduit (m^2) ; 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 Four 1 FFD

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 la NF X 43-551.

4.6.2 Four 1 RTS

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 la NF X 43-551.

4.6.3 Four 2 supérieur

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 la NF X 43-551.

4.6.4 Four 2 inférieur

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 la NF X 43-551.

Impacts et écarts sur la mise en œuvre des normes de référence : 2 - Four 1 RTS

Norme	Ecart par rapport à la norme	Impact sur le résultat transmis
☒ NF EN 15259 ☒ NF EN 13284-1	Les distances amont et aval de la section de mesurage sont inférieures à 5 Diamètres Hydrauliques	Risque d'avoir une distribution non homogène de la vitesse et des particules dans le plan d'échantillonnage. Par conséquent, l'incertitude sur la mesure de vitesse et l'incertitude sur les concentrations faisant intervenir une phase particulaire ou vésiculaire sont probablement sous-estimées. Toutefois, nous rappelons que pour les normes NF EN 15259 et NF EN 13284-1, ces exigences sont des recommandations. Dans ce cadre, bien que les distances amont et aval ne soient pas respectées au sens de l'ISO 10780, l'écoulement peut tout de même être considéré comme satisfaisant sachant que les pressions différentielles sont supérieures à 5 Pa, que le rapport entre la vitesse locale la plus élevée et la plus faible est inférieur à 3 et qu'aucune giration n'a été détectée. Par conséquent lorsque toutes ces conditions sont remplies, l'impact sur les résultats de mesurage des vitesses et des concentrations faisant intervenir une phase particulaire ou vésiculaire peut être considéré comme négligeable.
☒ NF EN 14790	la teneur volumique en eau est en dehors du domaine d'application de la méthodologie NF EN 14790.	Aucun impact sur les résultats.
☒ NF EN 15259 ☒ NF EN 13284-1 ☐ NF X44-052 ☒ NF CEN/TS 17340 ☐ NF EN ISO 16911-1 ☐ NF EN 14385 ☐ NF EN 13211 ☒ X43-329 ☒ NF EN 1948-1	Il n'existe qu'un seul axe de prélèvement. L'ensemble de la section de mesure n'a pas pu être scrutée.	Les incertitudes sur les résultats des mesurages des fractions particulières sont probablement sous estimées dans le cas où la répartition du mesurande dans le plan d'échantillonnage est réputée homogène.
☒ NF EN 13284-1 ☐ NF X44-052 ☒ NF CEN/TS 17340 ☐ NF EN 14385 ☐ NF EN 13211 ☐ X43-329 ☒ NF EN 1948-1	Le rapport d'isocinétisme n'est pas compris entre -5% et +15%.	Les incertitudes sur les résultats des mesurages des fractions particulières ou vésiculaires sont probablement sous estimées. En effet en sous-isocinétisme pour le paramètre dioxines et furanes (<-5%), il y a un risque de surestimation des résultats notamment en présence de particules de granulométrie importante (> 8 µm). Et En surisocinétisme pour le paramètre poussières+HF(> 15 %), il y a un risque de sous-estimation notamment en présence de particules de granulométrie importante (> 8 µm).

Impacts et écarts sur la mise en œuvre des normes de référence : 3 - Four 2 supérieur

Norme	Ecart par rapport à la norme	Impact sur le résultat transmis
☒ NF EN 15259 ☒ NF EN 13284-1	Les distances amont et aval de la section de mesurage sont inférieures à 5 Diamètres Hydrauliques	Risque d'avoir une distribution non homogène de la vitesse et des particules dans le plan d'échantillonnage. Par conséquent, l'incertitude sur la mesure de vitesse et l'incertitude sur les concentrations faisant intervenir une phase particulaire ou vésiculaire sont probablement sous-estimées. Toutefois, nous rappelons que pour les normes NF EN 15259 et NF EN 13284-1, ces exigences sont des recommandations. Dans ce cadre, bien que les distances amont et aval ne soient pas respectées au sens de l'ISO 10780, l'écoulement peut tout de même être considéré comme satisfaisant sachant que les pressions différentielles sont supérieures à 5 Pa, que le rapport entre la vitesse locale la plus élevée et la plus faible est inférieur à 3 et qu'aucune giration n'a été détectée. Par conséquent lorsque toutes ces conditions sont remplies, l'impact sur les résultats de mesurage des vitesses et des concentrations faisant intervenir une phase particulaire ou vésiculaire peut être considéré comme négligeable.
☒ NF EN 14790	la teneur volumique en eau est en dehors du domaine d'application de la méthodologie NF EN 14790.	Aucun impact sur les résultats.
☒ NF EN 15259 ☒ NF EN 13284-1 ☐ NF X44-052 ☒ NF CEN/TS 17340 ☐ NF EN ISO 16911-1 ☐ NF EN 14385 ☐ NF EN 13211 ☒ X43-329 ☒ NF EN 1948-1	Il n'existe qu'un seul axe de prélèvement. L'ensemble de la section de mesure n'a pas pu être scrutée.	Les incertitudes sur les résultats des mesurages des fractions particulières sont probablement sous estimées dans le cas où la répartition du mesurande dans le plan d'échantillonnage est réputée homogène.
☒ NF EN 13284-1 ☐ NF X44-052 ☒ NF CEN/TS 17340 ☐ NF EN 14385 ☐ NF EN 13211 ☐ X43-329 ☐ NF EN 1948-1	Le rapport d'isocinétisme n'est pas compris entre -5% et +15%.	Les incertitudes sur les résultats des mesurages des fractions particulières ou vésiculaires sont probablement sous estimées. En effet en sous-isocinétisme pour le paramètre poussières+HF (<-5%), il y a un risque de surestimation des résultats notamment en présence de particules de granulométrie importante ($> 8 \mu\text{m}$). Et En surisocinétisme pour le paramètre PM_{10/2,5} (> 15 %), il y a un risque de sous-estimation notamment en présence de particules de granulométrie importante ($> 8 \mu\text{m}$).

Impacts et écarts sur la mise en œuvre des normes de référence : 4 - Four 2 inférieur

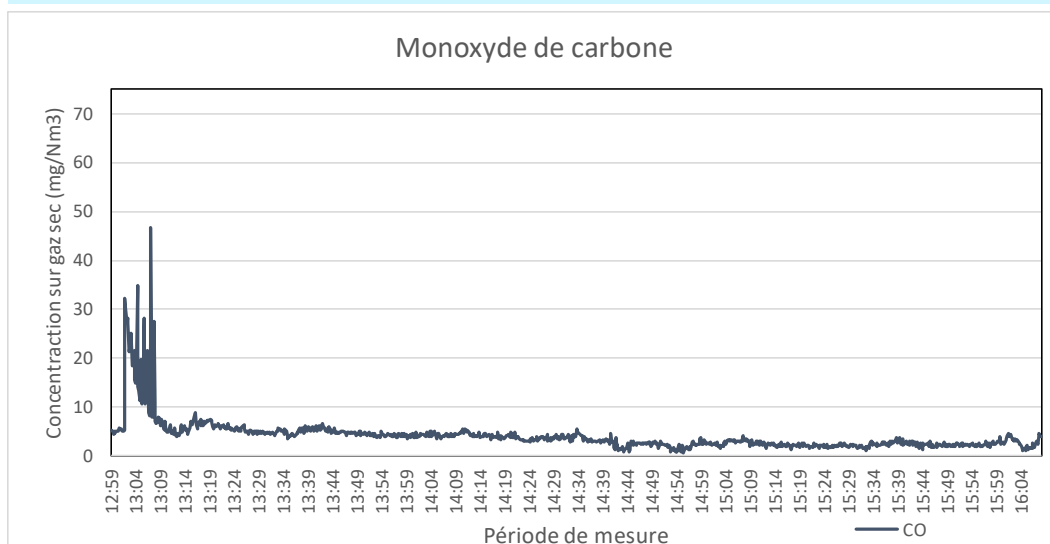
Norme	Ecart par rapport à la norme	Impact sur le résultat transmis
☒ NF EN 15259 ☒ NF EN 13284-1	Les distances amont et aval de la section de mesurage sont inférieures à 5 Diamètres Hydrauliques	Risque d'avoir une distribution non homogène de la vitesse et des particules dans le plan d'échantillonnage. Par conséquent, l'incertitude sur la mesure de vitesse et l'incertitude sur les concentrations faisant intervenir une phase particulaire ou vésiculaire sont probablement sous-estimées. Toutefois, nous rappelons que pour les normes NF EN 15259 et NF EN 13284-1, ces exigences sont des recommandations. Dans ce cadre, bien que les distances amont et aval ne soient pas respectées au sens de l'ISO 10780, l'écoulement peut tout de même être considéré comme satisfaisant sachant que les pressions différentielles sont supérieures à 5 Pa, que le rapport entre la vitesse locale la plus élevée et la plus faible est inférieur à 3 et qu'aucune giration n'a été détectée. Par conséquent lorsque toutes ces conditions sont remplies, l'impact sur les résultats de mesurage des vitesses et des concentrations faisant intervenir une phase particulaire ou vésiculaire peut être considéré comme négligeable.
☒ NF EN 14790	la teneur volumique en eau est en dehors du domaine d'application de la méthodologie NF EN 14790.	Aucun impact sur les résultats.
☒ NF EN 15259 ☒ NF EN 13284-1 ☐ NF X44-052 ☒ NF CEN/TS 17340 ☐ NF EN ISO 16911-1 ☐ NF EN 14385 ☐ NF EN 13211 ☒ X43-329 ☒ NF EN 1948-1	Il n'existe qu'un seul axe de prélèvement. L'ensemble de la section de mesure n'a pas pu être scrutée.	Les incertitudes sur les résultats des mesurages des fractions particulières sont probablement sous estimées dans le cas où la répartition du mesurande dans le plan d'échantillonnage est réputée homogène.

4.8 Annexe 8 : Courbes d'enregistrement

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

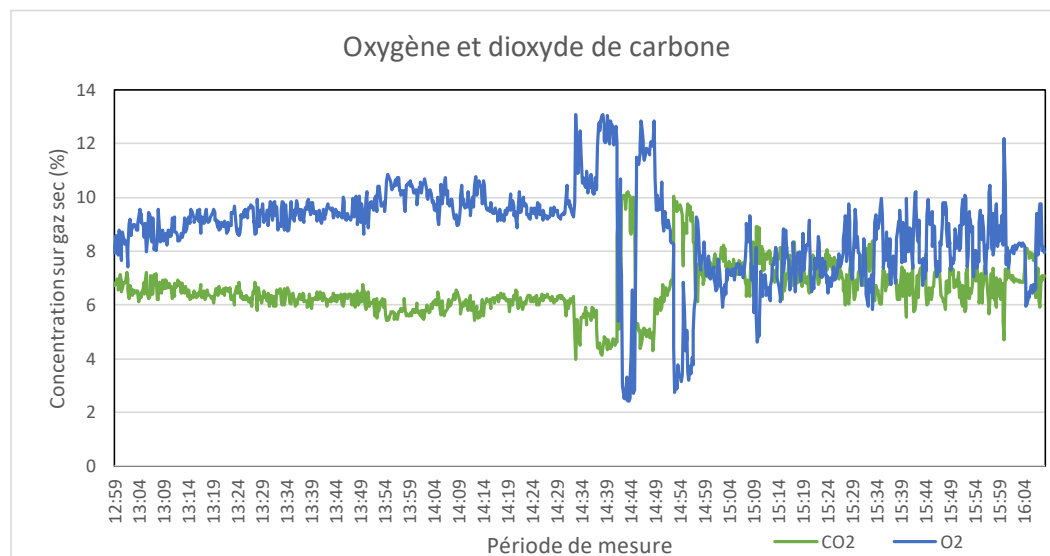
FOUR 1 FFD LE 03/03/2025

Note :



Installation Four 1 FFD
Concentrations non corrigées

CO (mg/Nm3)	
Min	0,67
Max	46,68
Moyenne	5,83

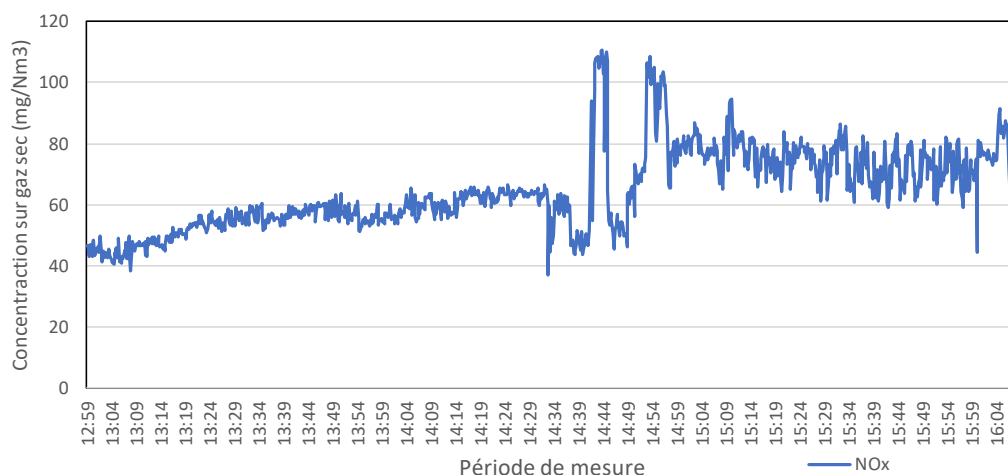


Installation Four 1 FFD

O ₂ (%)	
Min	2,41
Max	13,07
Moyenne	9,43

CO ₂ (%)	
Min	3,96
Max	10,19
Moyenne	6,23

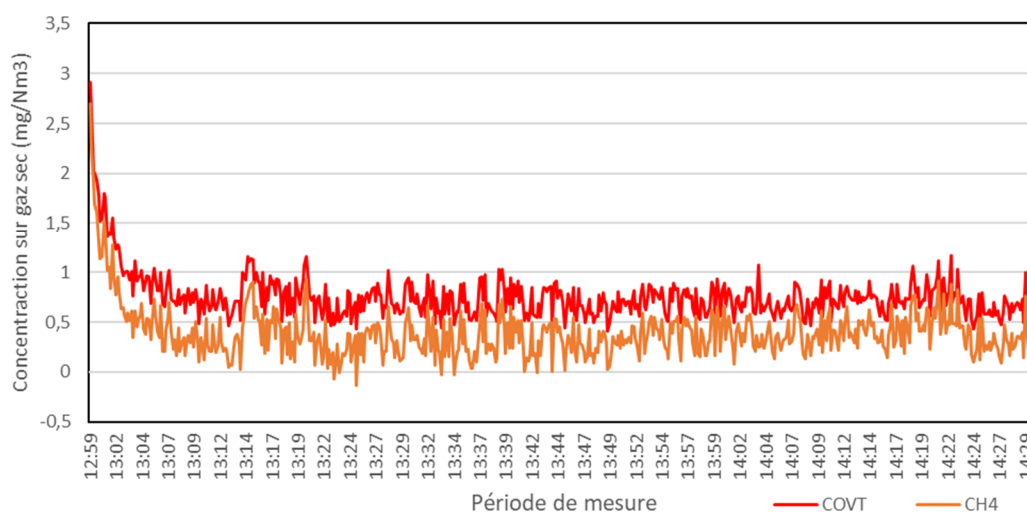
Oxydes d'azote



Installation Four 1 FFD
Concentrations non corrigées

NOx (mg/Nm3)	
Min	37,01
Max	111
Moyenne	55,48

Composés organiques volatils totaux



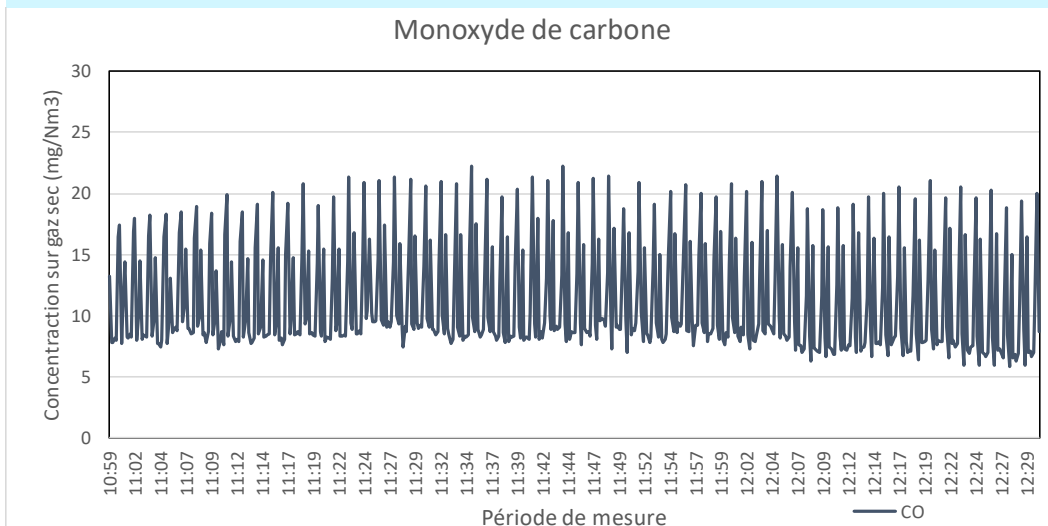
Installation Four 1 FFD
Concentrations non corrigées

COV totaux (mg équivalent C/Nm3)	
Min	0,41
Max	2,91
Moyenne	0,76

CH4 (mg équivalent CH4/Nm3)	
Min	0
Max	2,70
Moyenne	0,39

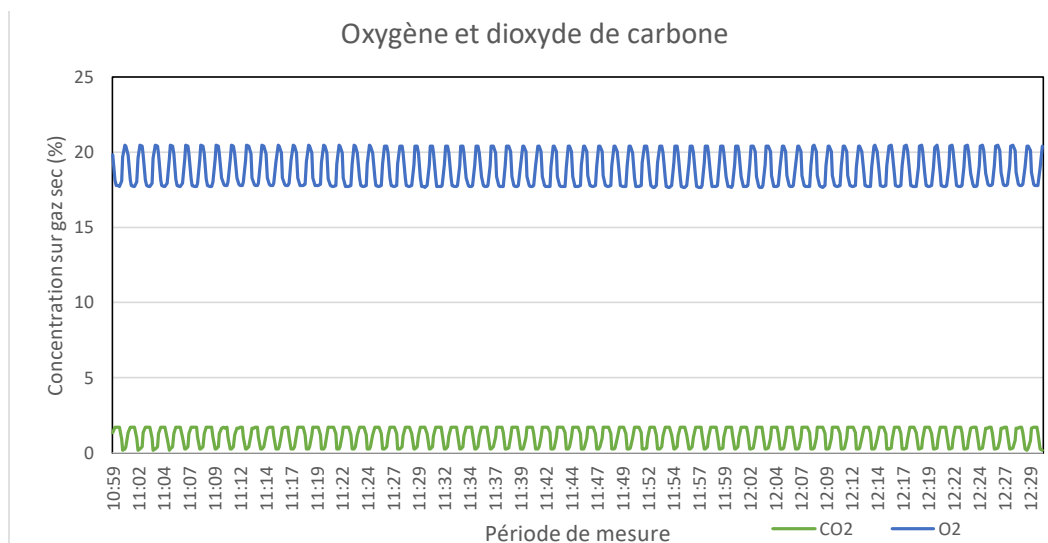
FOUR 1 RTS LE 28/02/2025

Note :



Installation Four 1 RTS
Concentrations non corrigées

CO (mg/Nm3)	
Min	5,89
Max	22,21
Moyenne	11,14



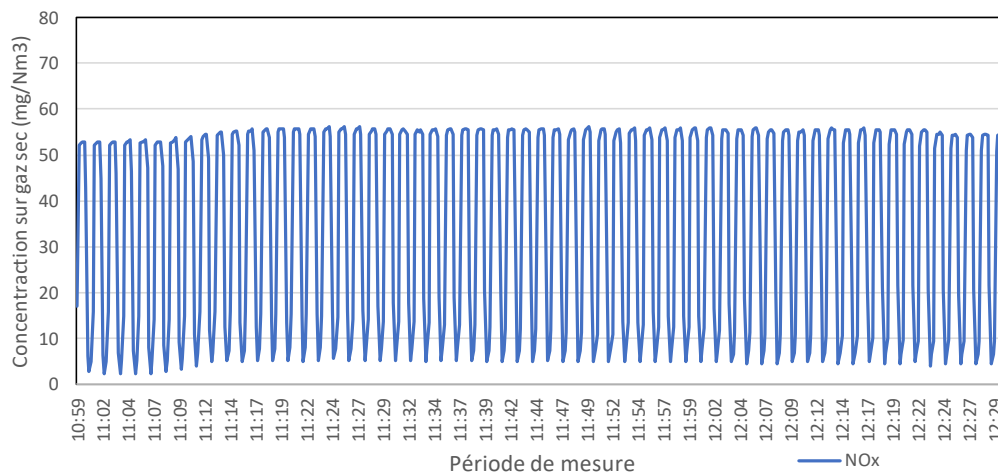
Installation Four 1 RTS

O ₂ (%)	
Min	17,67
Max	20,48
Moyenne	18,83

CO ₂ (%)	
Min	0,23
Max	1,75
Moyenne	1,12

Oxydes d'azote

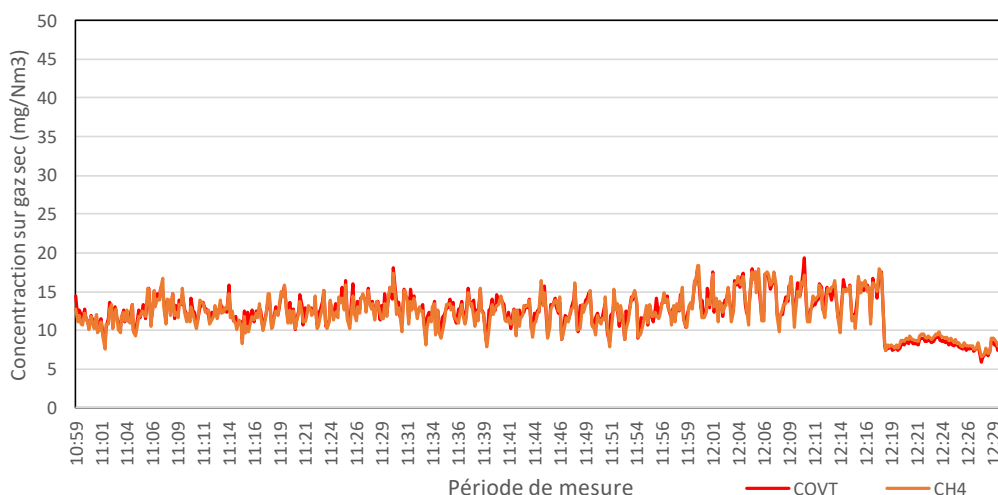
Installation Four 1 RTS
Concentrations non corrigées



NOx (mg/Nm3)	
Min	2,44
Max	56,22
Moyenne	34,64

Composés organiques volatils totaux

Installation Four 1 RTS
Concentrations non corrigées

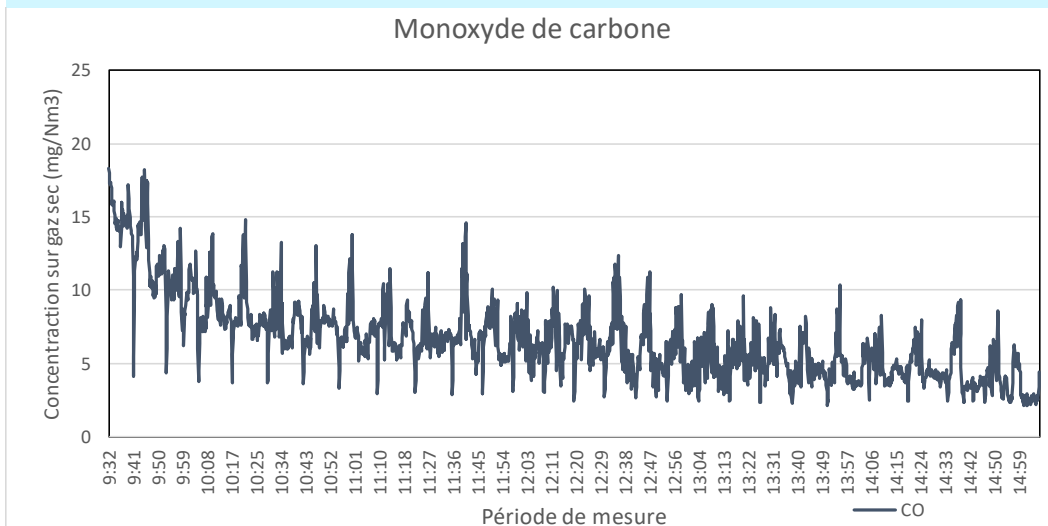


COV totaux (mg équivalent C/Nm3)	
Min	5,95
Max	19,36
Moyenne	12,34

CH4 (mg équivalent CH4/Nm3)	
Min	6,58
Max	18,43
Moyenne	12,17

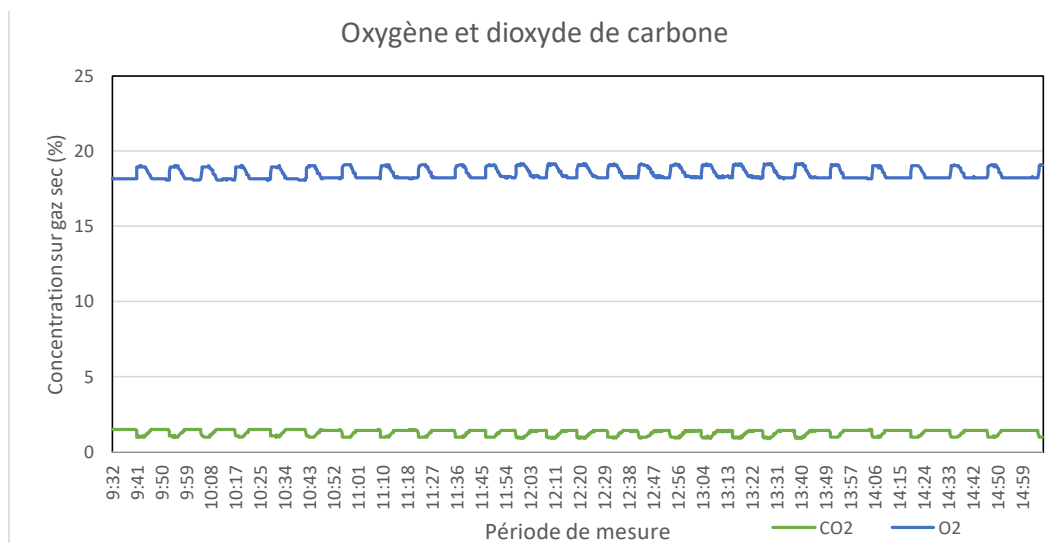
FOUR 2 SUPÉRIEUR LE 13/03/2025

Note :



Installation Four 2 supérieur
Concentrations non corrigées

CO (mg/Nm3)	
Min	2,12
Max	14,59
Moyenne	7,16

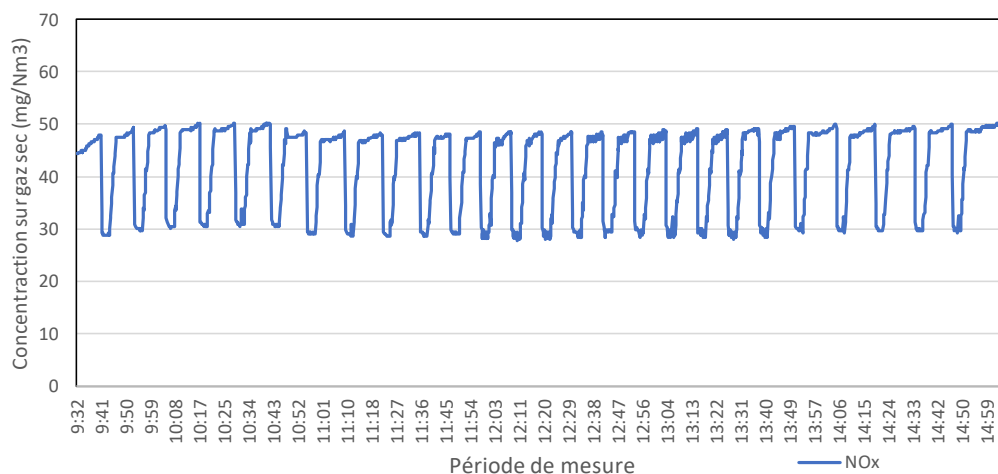


Installation Four 2 supérieur

O ₂ (%)	
Min	18,09
Max	19,17
Moyenne	18,49

CO ₂ (%)	
Min	0,91
Max	1,52
Moyenne	1,30

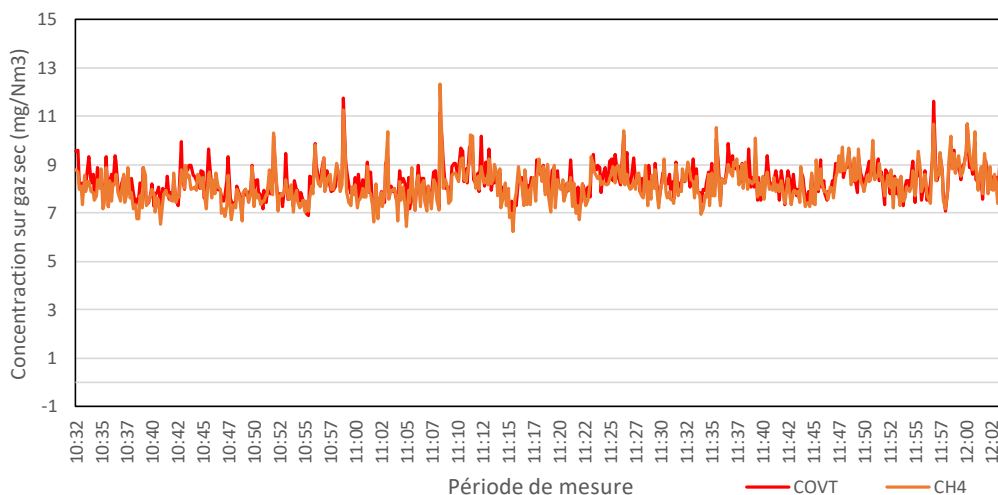
Oxydes d'azote



Installation Four 2 supérieur
Concentrations non corrigées

NOx (mg/Nm3)	
Min	27,89
Max	50,29
Moyenne	41,67

Composés organiques volatils totaux



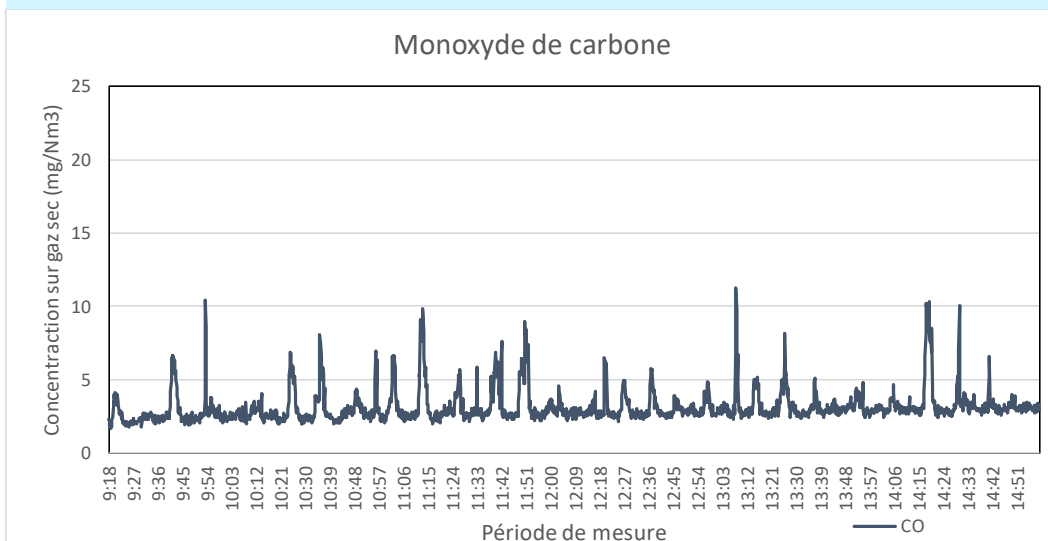
Installation Four 2 supérieur
Concentrations non corrigées

COV totaux (mg équivalent C/Nm3)	
Min	6,83
Max	11,76
Moyenne	8,32

CH4 (mg équivalent CH4/Nm3)	
Min	6,21
Max	12,34
Moyenne	8,15

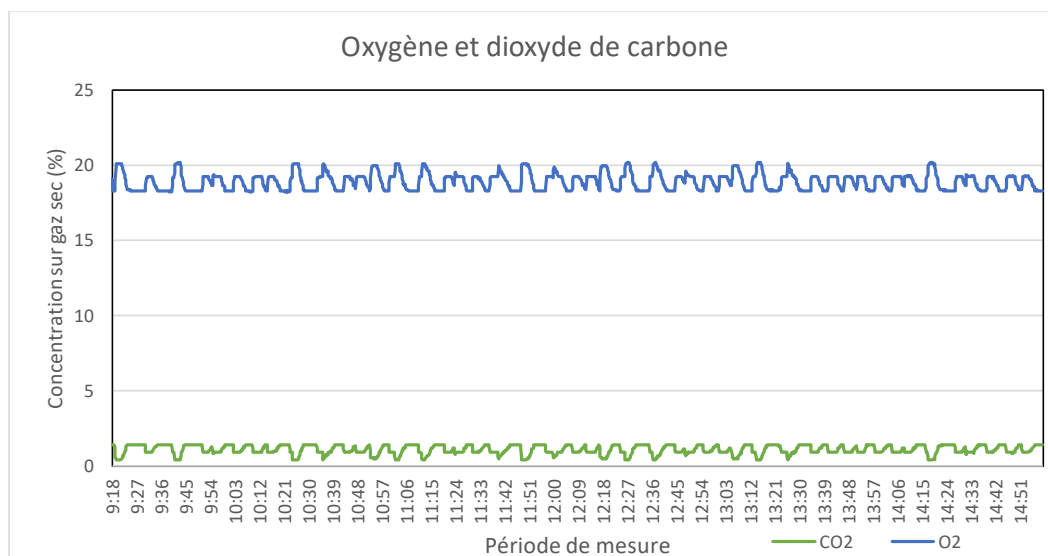
FOUR 2 INFÉRIEUR LE 14/03/2025

Note :



Installation Four 2 inférieur
Concentrations non corrigées

CO (mg/Nm3)	
Min	1,96
Max	11,23
Moyenne	3,07

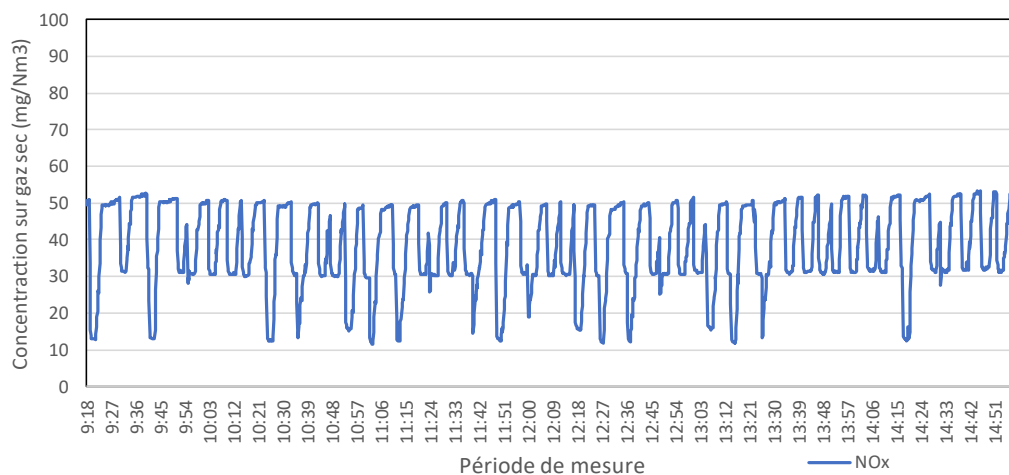


Installation Four 2 inférieur

O ₂ (%)	
Min	18,25
Max	20,15
Moyenne	18,91

CO ₂ (%)	
Min	0,41
Max	1,45
Moyenne	1,09

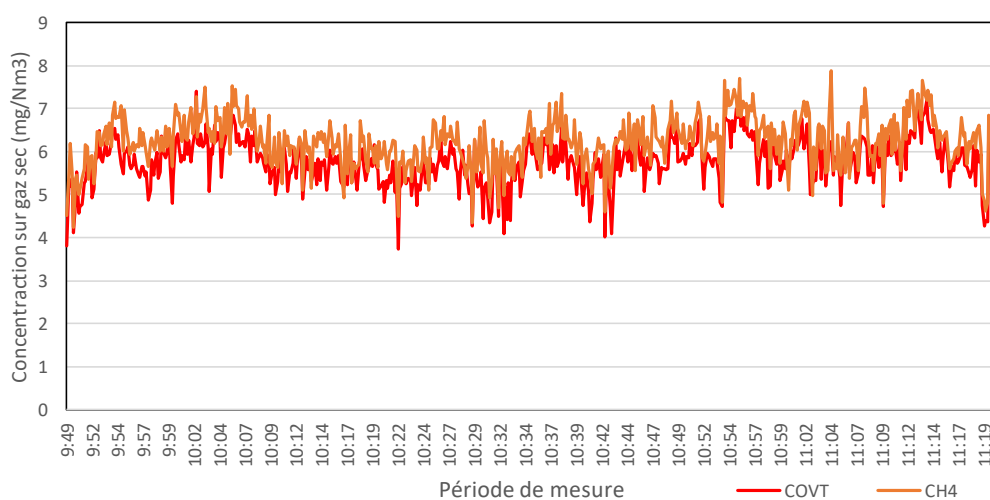
Oxydes d'azote



Installation Four 2 inférieur
Concentrations non corrigées

NOx (mg/Nm3)	
Min	11,62
Max	53,27
Moyenne	37,13

Composés organiques volatils totaux



Installation Four 2 inférieur
Concentrations non corrigées

COV totaux (mg équivalent C/Nm3)	
Min	3,74
Max	7,40
Moyenne	5,77

CH4 (mg équivalent CH4/Nm3)	
Min	4,25
Max	7,87
Moyenne	6,24

4.9 Annexe 9 : Résultats détaillés des essais

Les incertitudes (élargie d'un facteur $k=2$) 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 Four 1 FFD le 03/03/2025

Conduit circulaire		Choix de la méthode : METHODE TANGENTIELLE							
diamètre du conduit (m)	1,30	Nombre de points de prélèvement par diamètre : 4							
diamètre au débouché (si différent) (m)									
surface de la section (m²)	1,33								
N° du point de prélèvement	1	2	3	4	5	6	7	8	9
distance point / paroi (cm)	8,7	32,5	97,5	121,3					

Mesure	N° point de prélèvement	distance point / paroi (cm)	Essai 1	Heures :	12:52	13:00	Essai 2	Heures :	14:30	14:40	Essai 3	Heures :	15:52	16:00
			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	8,7	639,0	-338	5,1	4,3	640,0	-347	5,0	4,2	639,0	-364	5,0	4,2
	2	32,5	640,0		41,9	12,3	639,0		45,0	12,7	640,0		33,5	11,0
	3	97,5	640,0		18,6	8,2	640,0		14,7	7,3	640,0		14,9	7,3
	4	121,3	641,0		13,5	7,0	641,0		11,9	6,5	640,0		11,4	6,4

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
Heure de début	12:52:00	14:30:00	15:52:00					
Heure de fin	13:00:00	14:40:00	16:00:00					
coefficient d'étalonnage du tube de Pitot (-)	0,8400							
vitesse moyenne du gaz (m/s)	7,9	7,7	7,2	-	-	-	-	-
diamètre au débouché (si différent) (m)								
Vitesse au débouché (m/s)	7,92	7,69	7,23					
incertitude (m/s)	0,31	0,30	0,28	-	-	-	-	-
débit de gaz humide aux conditions réelles (m³/h)	37852	36742	34551					
débit de gaz humide aux conditions normales (Nm³/h)	11381	11046	10389	-	-	-	-	-
débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	11187	10842	10199					
incertitude (Nm³/h)	698	667	628	-	-	-	-	-

Validation de la mesure

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

Nombre et emplacement des points de mesure selon NF EN 15259. Installation Four 1 RTS le 28/02/2025

Conduit rectangulaire											
largeur du conduit (m) - l	0,50										
longueur du conduit (m) - L	0,88										
surface de la section (m²)	0,44										
N° du point de prélèvement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
distance point / paroi li (cm)	12,5	37,5									
distance point / paroi Li (cm)	22,0	66,0									

Choix des lignes de mesurages : **SELON largeur**

Mesure	N° point de prélèvement	distance point / paroi (cm)	Essai 1	Heures :	09:45	09:50	Essai 2	Heures :	11:20	11:25	Essai 3	Heures :	13:30	13:35
			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	22,0	146,0	-11,7	9,6	4,7	150,0	-3,4	9,8	4,8	145,0	-4,9	12,0	5,3
	2	66,0	148,0		33,0	8,8	147,0		34,3	8,9	148,0		41,8	9,9

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
Heure de début	09:45:00	11:20:00	13:30:00					
Heure de fin	09:50:00	11:25:00	13:35:00					
coefficient d'étalonnage du tube de Pitot (-)	0,9940							
vitesse moyenne du gaz (m/s)	6,7	6,9	7,6	-	-	-	-	-
diamètre au débouché (si différent) (m)								
Vitesse au débouché (m/s)	6,75	6,86	7,58					
incertitude (m/s)	0,26	0,26	0,29	-	-	-	-	-
débit de gaz humide aux conditions réelles (m³/h)	10688	10862	12001					
débit de gaz humide aux conditions normales (Nm³/h)	7029	7118	7902	-	-	-	-	-
débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	6963	7050	7827					
incertitude (Nm³/h)	408	434	458	-	-	-	-	-

Validation de la mesure

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

Nombre et emplacement des points de mesure selon NF EN 15259. Installation Four 2 supérieur le 13/03/2025

Conduit circulaire		Choix de la methode : METHODE TANGENTIELLE							
diamètre du conduit (m)	0,82	Nombre de points de prélèvement par diamètre : 2							
diamètre au débouché (si différent) (m)									
surface de la section (m²)	0,53								
N° du point de prélèvement	1	2	3	4	5	6	7	8	9
distance point / paroi (cm)	12,0	70,0							

Mesure	N° point de prélèvement	distance point / paroi (cm)	Essai 1	Heures :	09:30	09:35	Essai 2	Heures :	10:45	10:50	Essai 3	Heures :	13:40	13:45
			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	12,0	108,4	63,2	107,3	15,2	108,4	60,8	130,5	16,7	108,5	63,4	180,2	19,7
	2	70,0	108,3		84,3	13,5	108,5		81,0	13,2	108,3		76,4	12,8

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
Heure de début	09:30:00	10:45:00	13:40:00					
Heure de fin	09:35:00	10:50:00	13:45:00					
coefficient d'étalonnage du tube de Pitot (-)	0,9900							
vitesse moyenne du gaz (m/s)	14,3	15,0	16,2	-	-	-	-	-
diamètre au débouché (si différent) (m)								
Vitesse au débouché (m/s)	14,32	14,97	16,24					
incertitude (m/s)	0,55	0,57	0,62	-	-	-	-	-
débit de gaz humide aux conditions réelles (m³/h)	27223	28454	30879					
débit de gaz humide aux conditions normales (Nm³/h)	19212	20075	21789	-	-	-	-	-
débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	19026	19993	21660					
incertitude (Nm³/h)	1163	1221	1383	-	-	-	-	-

Validation de la mesure

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

Nombre et emplacement des points de mesure selon NF EN 15259. Installation Four 2 inférieur le 14/03/2025

Conduit circulaire		Choix de la methode : METHODE TANGENTIELLE							
diamètre du conduit (m)	0,78	Nombre de points de prélèvement par diamètre 2							
diamètre au débouché (si différent) (m)									
surface de la section (m²)	0,48								
N° du point de prélèvement	1	2	3	4	5	6	7	8	9
distance point / paroi (cm)	11,4	66,6							

Mesure	N° point de prélèvement	distance point / paroi (cm)	Essai 1	Heures :	09:10	09:15	Essai 2	Heures :	10:30	10:35	Essai 3	Heures :	11:45	11:50
			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	11,4	84,2	103	42,5	9,1	84,2	97	43,0	9,2	84,2	89,2	69,3	11,7
	2	66,6	84,1		62,8	11,1	84,3		66,2	11,4	84,2		54,9	10,4

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
Heure de début	09:10:00	10:30:00	11:45:00					
Heure de fin	09:15:00	10:35:00	11:50:00					
coefficient d'étalonnage du tube de Pitot (-)	0,9900							
vitesse moyenne du gaz (m/s)	10,1	10,3	11,0	-	-	-	-	-
diamètre au débouché (si différent) (m)								
Vitesse au débouché (m/s)	10,13	10,31	11,04					
incertitude (m/s)	0,39	0,39	0,42	-	-	-	-	-
débit de gaz humide aux conditions réelles (m³/h)	17431	17733	18988					
débit de gaz humide aux conditions normales (Nm³/h)	13430	13658	14625	-	-	-	-	-
débit de gaz sec aux conditions normales (Nm³/h)	13351	13540	14552					
incertitude (Nm³/h)	817	827	928	-	-	-	-	-

Validation de la mesure

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

Teneur en oxygène de référence. Installation Four 1 FFD.

correction	Sans
	-

Résultats des mesures automatiques. Installation Four 1 FFD le 03/03/2025

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
heure début de mesure	-	13:00	13:30	14:00
heure fin de mesure	-	13:30	14:00	14:30
CHOIX		Essai 1	Essai 2	Essai 3
Débit en Nm3/h sur gaz sec		11187	10842	10199
O2	25	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	8,9	9,6	9,7
incertitude (% volume)	-	2,0E-01	2,1E-01	2,1E-01
CO2	20	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	6,5	6,1	6,1
incertitude (% volume)	-	1,8E-01	1,7E-01	1,7E-01
Choix essai Synthèse		Essai 1	Essai 2	Essai 3
CO	100	-	-	-
ppm sur gaz sec	-	6,91	3,84	3,25
mg/Nm3 sur gaz sec	-	8,64	4,80	4,06
incertitude (mg/Nm3)	-	0,81	0,80	0,80
mg/Nm3 sur gaz sec	-	8,64	4,80	4,06
incertitude (mg/Nm3)	-	0,81	0,80	0,80
flux horaire (g/h)	-	96,62	52,02	41,39
incertitude (g/h)	-	9,44	7,65	7,00

NOx		100	-	-	-
ppm sur gaz sec		-	23,83	27,65	29,58
mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2		-	48,93	56,78	60,74
incertitude (mg/Nm3)		-	2,38	2,45	2,49
mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2		-	48,93	56,78	60,74
incertitude (mg/Nm3)		-	2,38	2,45	2,49
flux horaire (g/h)		-	547	616	620
incertitude (g/h)		-	36,56	40,55	40,61
Choix essai Synthèse			Essai 1	Essai 2	Essai 3
COVT	équivalent C	1000	-	-	-
heure début de mesure		-	13:00	13:30	14:00
heure fin de mesure		-	13:30	14:00	14:30
ppm sur gaz humide		-	1,58	1,28	1,30
mg/Nm3 équivalent C sur gaz humide		-	0,85	0,69	0,70
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec		-	0,86	0,70	0,71
incertitude (mg/Nm3)		-	5,93	5,93	5,93
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec		-	0,86	0,70	0,71
incertitude (mg/Nm3)		-	5,93	5,93	5,93
flux horaire (g/h)		-	9,64	7,57	7,25
incertitude (g/h)		-	66,31	64,26	60,45
CH4		1000	-	-	-
ppm sur gaz humide		-	0,63	0,44	0,55
mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz humide		-	0,45	0,32	0,39
incertitude (mg/Nm3)		-	7,90	7,90	7,90
mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec		-	0,46	0,32	0,40
incertitude (mg/Nm3)		-	7,90	7,90	7,90
flux horaire (g/h)		-	5,16	3,49	4,05
incertitude (g/h)		-	88,41	85,68	80,60

COVNM				
ppm sur gaz humide	-	0,85	0,77	0,67
mg/Nm3 équivalent C sur gaz humide	-	0,45	0,41	0,36
incertitude (mg/Nm3)		9,53	9,53	9,53
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	-	0,46	0,42	0,37
incertitude (mg/Nm3)	-	9,53	9,53	9,53
flux horaire (g/h)	-	5,17	4,54	3,74
incertitude (g/h)	-	0,32	0,28	0,23

Dérive des analyseurs. Installation Four 1 FFD le 03/03/2025

	NOx	CO	CO2	O2			C3H8	CH4
Durée totale entre l'ajustage de début et le contrôle de fin de mesure (min)	398,00	398,00	398,00	398,00			265,00	265,00
Valeurs attendues pour les gaz étalons								
zéro	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
sensibilité	87,6	89,8	18,1	20,9			90,8	79,5
Contrôles avant échantillonnage en tête de ligne après ajustage analyseur								
contrôle du zéro	0,0	0,0	0,0	0,0			0,4	0,4
ajustage de la sensibilité	87,0	89,0	18,2	20,9			91,8	80,0
Contrôles après échantillonnage en tête de ligne								
contrôle du zéro	0,0	0,0	0,0	0,0			0,2	0,3
contrôle de la sensibilité	86,0	90,0	18,3	20,9			90,3	79,3
Coefficients								
Ajustage	A (gain)	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,4	0,4
Contrôle	A (gain)	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,2	0,3
Ecart	A (gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	0,0	0,0	-0,1		-0,2	-0,1
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%	0,0%	0,0%	-0,3%		-0,2%	-0,1%
Dérive en sensibilité (%) (≤5%)		-1,1%	1,1%	0,5%	0,2%		-1,4%	-0,8%

Facteur de réponse au CH4	
Concentration en CH4 lue sur la voie COVT après ajustage (ppm)	91,8
Concentration de la bouteille de CH4 (ppm)	79,5
Facteur de réponse	1,15

Efficacité du four d'oxydation	
Concentration en C3H8 lue sur la voie CH4 après ajustage (ppm)	0
Rendement du four d'oxydation au C3H8 (> 95 %)	100%

Teneur en oxygène de référence. Installation Four 1 RTS.

correction	Sans
	-

Résultats des mesures automatiques. Installation Four 1 RTS le 28/02/2025

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
heure début de mesure	-	11:00	11:30	12:00
heure fin de mesure	-	11:30	12:00	12:30
CHOIX		Essai 1	Essai 2	Essai 3
Débit en Nm3/h sur gaz sec		6963	7050	7827
O2	25	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	18,8	18,8	18,8
incertitude (% volume)	-	3,9E-01	3,9E-01	3,9E-01
CO2	20	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	1,1	1,1	1,1
incertitude (% volume)	-	1,2E-01	1,2E-01	1,2E-01

Choix essai Synthèse			Essai 1	Essai 2	Essai 3
CO		100	-	-	-
ppm sur gaz sec		-	9,09	9,20	8,44
mg/Nm3 sur gaz sec		-	11,37	11,50	10,55
incertitude (mg/Nm3)		-	0,80	0,80	0,80
mg/Nm3 sur gaz sec		-	11,37	11,50	10,55
incertitude (mg/Nm3)		-	0,80	0,80	0,80
flux horaire (g/h)		-	79,14	81,07	82,56
incertitude (g/h)		-	6,43	6,55	6,94
NOx		100	-	-	-
ppm sur gaz sec		-	16,49	17,14	16,97
mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2		-	33,87	35,21	34,86
incertitude (mg/Nm3)		-	2,27	2,28	2,28
mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2		-	33,87	35,21	34,86
incertitude (mg/Nm3)		-	2,27	2,28	2,28
flux horaire (g/h)		-	236	248	273
incertitude (g/h)		-	15,81	16,50	18,18
Choix essai Synthèse			Essai 1	Essai 2	Essai 3
COVT	équivalent C	100	-	-	-
heure début de mesure		-	11:00	11:30	12:00
heure fin de mesure		-	11:30	12:00	12:30
ppm sur gaz humide		-	23,07	23,18	22,21
mg/Nm3 équivalent C sur gaz humide		-	12,36	12,42	11,90
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec		-	12,48	12,54	12,01
incertitude (mg/Nm3)		-	2,41	2,42	2,41
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec		-	12,48	12,54	12,01
incertitude (mg/Nm3)		-	2,41	2,42	2,41
flux horaire (g/h)		-	86,90	88,39	94,00
incertitude (g/h)		-	17,55	17,85	19,66

CH4	100	-	-	-
ppm sur gaz humide	-	16,90	16,92	16,80
mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz humide	-	12,07	12,09	12,00
incertitude (mg/Nm3)	-	3,21	3,22	3,21
mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec	-	12,19	12,20	12,11
incertitude (mg/Nm3)		3,21	3,22	3,21
flux horaire (g/h)	-	84,88	86,02	94,81
incertitude (g/h)	-	22,92	23,26	25,76
COVNM				
ppm sur gaz humide	-	3,73	3,82	2,98
mg/Nm3 équivalent C sur gaz humide	-	2,00	2,04	1,60
incertitude (mg/Nm3)		4,25	4,25	4,25
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	-	2,01	2,06	1,61
incertitude (mg/Nm3)	-	4,25	4,25	4,25
flux horaire (g/h)	-	14,03	14,55	12,61
incertitude (g/h)	-	0,82	0,85	0,74

Dérive des analyseurs. Installation Four 1 RTS le 28/02/2025

	NOx	CO	CO2	O2			C3H8	CH4
Durée totale entre l'ajustage de début et le contrôle de fin de mesure (min)	365,00	365,00	365,00	365,00			215,00	215,00
Valeurs attendues pour les gaz étalons								
zéro	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
sensibilité	87,6	89,8	18,1	20,9			90,8	79,5
Contrôles avant échantillonnage en tête de ligne après ajustage analyseur								
contrôle du zéro	0,0	0,0	0,0	0,0			0,1	0,1
ajustage de la sensibilité	87,0	89,0	18,1	20,9			90,0	80,0
Contrôles après échantillonnage en tête de ligne								
contrôle du zéro	0,0	1,0	0,0	0,1			-0,1	-0,1
contrôle de la sensibilité	87,0	90,0	18,1	21,0			91,0	79,9
Coefficients								
Ajustage	A (gain)	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,1	0,1
Contrôle	A (gain)	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	1,0	0,0	0,0		-0,1	-0,1
Ecart	A (gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	1,0	0,0	0,1		-0,2	-0,2
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%	1,1%	0,0%	0,3%		-0,2%	-0,3%
Dérive en sensibilité (%) (≤5%)		0,0%	0,0%	-0,4%	0,0%		1,3%	0,1%

Facteur de réponse au CH4	
Concentration en CH4 lue sur la voie COVT après ajustage (ppm)	91
Concentration de la bouteille de CH4 (ppm)	79,5
Facteur de réponse	1,14

Efficacité du four d'oxydation	
Concentration en C3H8 lue sur la voie CH4 après ajustage (ppm)	0,10
Rendement du four d'oxydation au C3H8 (> 95 %)	99,9%

Teneur en oxygène de référence. Installation Four 2 supérieur.

correction	Sans
	-

Résultats des mesures automatiques. Installation Four 2 supérieur le 13/03/2025

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
heure début de mesure	-	10:33	11:03	11:33
heure fin de mesure	-	11:03	11:33	12:03
CHOIX		Essai 1	Essai 2	Essai 3
Débit en Nm ³ /h sur gaz sec		19026	19993	21660
O₂	25	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	18,4	18,4	18,6
incertitude (% volume)	-	3,8E-01	3,8E-01	3,8E-01
CO₂	20	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	1,3	1,3	1,2
incertitude (% volume)	-	1,3E-01	1,3E-01	1,3E-01
Choix essai Synthèse		Essai 1	Essai 2	Essai 3
CO	1000	-	-	-
ppm sur gaz sec	-	6	6	5,60
mg/Nm ³ sur gaz sec	-	8	7	7,00
incertitude (mg/Nm ³)	-	8	8	7,67
mg/Nm ³ sur gaz sec	-	8	7	7,00
incertitude (mg/Nm ³)	-	8	8	7,67
flux horaire (g/h)	-	144	138	152
incertitude (g/h)	-	117	123	133

NOx	1000	-	-	-
ppm sur gaz sec	-	21	21	19,40
mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2	-	43	42	40
incertitude (mg/Nm3)	-	22	22	21,68
mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2	-	43	42	40
incertitude (mg/Nm3)	-	22	22	21,68
flux horaire (g/h)	-	812	849	863
incertitude (g/h)	-	207	217	235

Choix essai Synthèse			Essai 1	Essai 2	Essai 3
COVT	équivalent C	100	-	-	-
heure début de mesure	-	10:33	11:03	11:33	
heure fin de mesure	-	11:03	11:33	12:03	
ppm sur gaz humide	-	15,1	15,5	15,7	
mg/Nm3 équivalent C sur gaz humide	-	8,09	8,29	8,41	
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	-	8,14	8,34	8,47	
incertitude (mg/Nm3)	-	2,36	2,36	2,37	
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	-	8,14	8,34	8,47	
incertitude (mg/Nm3)	-	2,36	2,36	2,37	
flux horaire (g/h)	-	155	167	183	
incertitude (g/h)	-	45,98	48,37	52,54	
CH4		100	-	-	-
ppm sur gaz humide	-	11,0	11,4	11,7	
mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz humide	-	7,85	8,11	8,33	
incertitude (mg/Nm3)	-	3,15	3,15	3,16	
mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec	-	7,90	8,16	8,38	
incertitude (mg/Nm3)	-	3,15	3,15	3,16	
flux horaire (g/h)	-	150	163	182	
incertitude (g/h)	-	60,67	63,81	69,25	
COVNM					
ppm sur gaz humide	-	2,31	2,27	2,14	
mg/Nm3 équivalent C sur gaz humide	-	1,24	1,21	1,14	
incertitude (mg/Nm3)		3,99	4,00	4,01	
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	-	1,25	1,22	1,15	
incertitude (mg/Nm3)	-	3,99	4,00	4,01	
flux horaire (g/h)	-	23,7	24,4	24,9	
incertitude (g/h)	-	1,45	1,49	1,53	

Dérive des analyseurs. Installation Four 2 supérieur le 13/03/2025

	NOx	CO	CO2	O2			C3H8	CH4
Durée totale entre l'ajustage de début et le contrôle de fin de mesure (min)	344,00	344,00	344,00	344,00			221,00	221,00
Valeurs attendues pour les gaz étalons								
zéro	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
sensibilité	87,6	89,8	18,1	20,9			90,8	79,5
Contrôles avant échantillonnage en tête de ligne après ajustage analyseur								
contrôle du zéro	0,0	0,0	0,0	0,0			0,3	0,4
ajustage de la sensibilité	88,0	90,0	18,2	21,0			91,2	80,0
Contrôles après échantillonnage en tête de ligne								
contrôle du zéro	0,0	1,0	0,0	0,0			-0,5	-0,4
contrôle de la sensibilité	87,0	90,0	18,1	20,9			90,5	79,0
Coefficients								
Ajustage	A (gain)	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,3	0,4
Contrôle	A (gain)	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	1,0	0,0	0,0		-0,5	-0,4
Ecart	A (gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	1,0	0,0	0,0		-0,8	-0,8
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%	1,1%	0,1%	0,0%		-0,9%	-1,0%
Dérive en sensibilité (%) (≤5%)		-1,1%	-1,1%	-0,4%	-0,1%		0,1%	-0,3%

Teneur en oxygène de référence. Installation Four 2 inférieur.

correction	Sans
	-

Résultats des mesures automatiques. Installation Four 2 inférieur le 14/03/2025

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
heure début de mesure	-	9:50	10:20	10:50
heure fin de mesure	-	10:20	10:50	11:20
CHOIX		Essai 1	Essai 2	Essai 3
Débit en Nm3/h sur gaz sec		13351	13540	14552
O2	25	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	18,8	18,9	19,0
incertitude (% volume)	-	-	-	-
CO2	20	-	-	-
% volume sur gaz sec	-	1,1	1,1	1,0
incertitude (% volume)	-	-	-	-
Choix essai Synthèse		Essai 1	Essai 2	Essai 3
CO	100	-	-	-
ppm sur gaz sec	-	2,19	2,48	2,69
mg/Nm3 sur gaz sec	-	2,74	3,09	3,37
incertitude (mg/Nm3)	-	-	-	-
mg/Nm3 sur gaz sec	-	2,74	3,09	3,37
incertitude (mg/Nm3)	-	-	-	-
flux horaire (g/h)	-	36,61	41,91	49,00
incertitude (g/h)	-	-	-	-

NOx	100	-	-	-
ppm sur gaz sec	-	19,00	18,31	16,93
mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2	-	39,02	37,60	34,77
incertitude (mg/Nm3)	-	-	-	-
mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2	-	39,02	37,60	34,77
incertitude (mg/Nm3)	-	-	-	-
flux horaire (g/h)	-	521	509	506
incertitude (g/h)	-	-	-	-
Choix essai Synthèse		Essai 1	Essai 2	Essai 3
COVT équivalent C	1000	-	-	-
heure début de mesure	-	9:50	10:20	10:50
heure fin de mesure	-	10:20	10:50	11:20
ppm sur gaz humide	-	10,73	10,29	11,09
mg/Nm3 équivalent C sur gaz humide	-	5,75	5,51	5,94
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	-	5,79	5,55	5,98
incertitude (mg/Nm3)	-	-	-	-
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	-	5,79	5,55	5,98
incertitude (mg/Nm3)	-	-	-	-
flux horaire (g/h)	-	77,28	75,15	87,05
incertitude (g/h)	-	-	-	-
CH4	1000	-	-	-
ppm sur gaz humide	-	8,69	8,43	8,94
mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz humide	-	6,21	6,02	6,38
incertitude (mg/Nm3)	-	-	-	-
mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec	-	6,25	6,06	6,43
incertitude (mg/Nm3)	-	-	-	-
flux horaire (g/h)	-	83,40	82,06	93,51
incertitude (g/h)	-	-	-	-

COVNM				
ppm sur gaz humide	-	0,64	0,50	0,71
mg/Nm3 équivalent C sur gaz humide	-	0,34	0,27	0,38
incertitude (mg/Nm3)		-	-	-
mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	-	0,34	0,27	0,38
incertitude (mg/Nm3)	-	-	-	-
flux horaire (g/h)	-	4,58	3,62	5,54
incertitude (g/h)	-	-	-	-

Dérive des analyseurs. Installation Four 2 inférieur le 14/03/2025

	NOx	CO	CO2	O2			C3H8	CH4
Durée totale entre l'ajustage de début et le contrôle de fin de mesure (min)	365,00	365,00	365,00	365,00			101,00	101,00
Valeurs attendues pour les gaz étalons								
zéro	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
sensibilité	87,6	89,8	18,1	20,9			90,8	79,5
Contrôles avant échantillonnage en tête de ligne après ajustage analyseur								
contrôle du zéro	0,0	0,0	0,0	0,0			1,0	0,5
ajustage de la sensibilité	88,0	90,0	18,2	20,9			92,3	80,7
Contrôles après échantillonnage en tête de ligne								
contrôle du zéro	0,0	-1,0	0,0	0,0			0,4	0,4
contrôle de la sensibilité	85,0	90,0	18,4	20,9			92,0	80,3
Coefficients								
Ajustage	A (gain)	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		1,0	0,5
Contrôle	A (gain)	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	-1,0	0,0	0,0		0,4	0,4
Ecart	A (gain)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	B (zéro corrigé du gain)	0,0	-1,0	0,0	0,0		-0,6	-0,1
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%	-1,1%	0,1%	-0,1%		-0,7%	-0,1%
Dérive en sensibilité (%) (≤5%)		-3,4%	1,1%	1,1%	-0,1%		0,3%	-0,4%

Facteur de réponse au CH₄	
Concentration en CH ₄ lue sur la voie COVT après ajustage (ppm)	92,4
Concentration de la bouteille de CH ₄ (ppm)	79,5
Facteur de réponse	1,16

Efficacité du four d'oxydation	
Concentration en C ₃ H ₈ lue sur la voie CH ₄ après ajustage (ppm)	0,80
Rendement du four d'oxydation au C ₃ H ₈ (> 95 %)	99,0%

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

Essai N° 3					
Description prélèvement - 03/03/2025					
Type	Sur ligne principale	Heure début	15:08	Heure fin	16:08
Stratégie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_1_1	HAP	0,984	17,3	< 5 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon			1000,018		
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
Pesée initiale (g)			0		
Pesée finale (g)			14,7		
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)			14,7		
volume de vapeur d'eau correspondant (L)			18,29		
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			1,83		
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,27		
Température des fumées ° C			639,9		
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé			100		
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)			Non		
Point de rosée (°C)			16,34		
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)			1,83		

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

Essai N° 1					
Description prélèvement - 03/03/2025					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	13:00	Heure fin	14:32
Stratégie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LS_2_2	HCl	0,251	2,8	< 2 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:32	taux d'Isocinétisme		83,14%	
Température de filtration	160	Diamètre de buse		12	
Pesée					
Valeur de la masse étalon				1000,018	
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)				1000	
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)				1000	
Pesée initiale (g)				1215,7	
Pesée finale (g)				1219,2	
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)				3,5	
volume de vapeur d'eau correspondant (L)				4,36	
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)				1,71	
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)				1,04	
Température des fumées ° C				639,9	
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé				100	
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)				Non	
Point de rosée (°C)				15,29	
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)				1,71	

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

Essai N° 2					
Description prélèvement - 03/03/2025					
Type	Sur ligne principale	Heure début	13:00	Heure fin	15:00
Stratégie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_3_1	dioxines	1,255	11,3	< 5 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	2:00	taux d'Isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon			1000,018		
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
Pesée initiale (g)			330,5		
Pesée finale (g)			349,5		
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)			19		
volume de vapeur d'eau correspondant (L)			23,64		
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			1,85		
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,22		
Température des fumées ° C			639,9		
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé			100		
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)			Non		
Point de rosée (°C)			16,54		
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)			1,85		

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

Essai N° 1					
Description prélèvement - 28/02/2025					
Type	Sur ligne principale	Heure début	9:55	Heure fin	10:55
Stratégie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_1_1	HAP	1,219	22,7	< 5 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon			1000,018		
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
Pesée initiale (g)			0		
Pesée finale (g)			9,2		
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)			9,2		
volume de vapeur d'eau correspondant (L)			11,45		
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,93		
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,22		
Température des fumées ° C			147,3		
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé			100		
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)			Non		
Point de rosée (°C)			6,27		
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)			0,93		

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

Essai N° 2					
Description prélèvement - 28/02/2025					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	11:09	Heure fin	12:09
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne LS_2_2	HCl	0,141		2,4	< 2 %
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00		taux d'Isocinétisme		39,60%
Température de filtration	160		Diamètre de buse		10,04
Pesée					
Valeur de la masse étalon					1000,018
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)					1000
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)					1000
Pesée initiale (g)					1152,3
Pesée finale (g)					1153,4
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)					1,1
volume de vapeur d'eau correspondant (L)					1,37
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)					0,96
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)					1,87
Température des fumées ° C					147,3
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé					100
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)					Non
Point de rosée (°C)					6,71
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)					0,96

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

Essai N° 3					
Description prélèvement - 28/02/2025					
Type	Sur ligne principale	Heure début	12:14	Heure fin	14:14
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_3_1	dioxines	2,329	21,2	< 5 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	2:00	taux d'Isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon			1000,018		
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
Pesée initiale (g)			0		
Pesée finale (g)			18		
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)			18		
volume de vapeur d'eau correspondant (L)			22,40		
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,95		
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,12		
Température des fumées ° C			147,3		
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé			100		
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)			Non		
Point de rosée (°C)			6,61		
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)			0,95		

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal Four 2 supérieur.

Essai N° 1					
Description prélèvement - 13/03/2025					
Type	Sur ligne principale	Heure début	9:33	Heure fin	10:34
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_1_1	HAP	1,043	19,3	< 5 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:01	taux d'Isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon			1000,018		
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)			999,9		
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)			999,9		
Pesée initiale (g)			0		
Pesée finale (g)			8,2		
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)			8,2		
volume de vapeur d'eau correspondant (L)			10,20		
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,97		
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,26		
Température des fumées ° C			108,4		
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé			100		
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)			Non		
Point de rosée (°C)			6,48		
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)			0,97		

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal Four 2 supérieur.

Essai N° 3					
Description prélèvement - 13/03/2025					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	10:45	Heure fin	11:45
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne LS_2_2	HCl	0,146		2,6	< 2 %
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00		taux d'Isocinétisme		-16,17%
Température de filtration	160		Diamètre de buse		8,02
Pesée					
Valeur de la masse étalon				1000,018	
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)				999,9	
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)				999,9	
Pesée initiale (g)				1054,5	
Pesée finale (g)				1055,2	
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)				0,7	
volume de vapeur d'eau correspondant (L)				0,87	
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)				0,59	
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)				1,82	
Température des fumées ° C				108,4	
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé				100	
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)				Non	
Point de rosée (°C)				#N/A	
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)				0,59	

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal Four 2 supérieur.

Essai N° 2					
Description prélèvement - 13/03/2025					
Type	Sur ligne principale	Heure début	11:53	Heure fin	13:53
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_3_1	dioxines	2,159	20,4	< 5 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	2:00	taux d'Isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon			1000,018		
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)			999,9		
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)			999,9		
Pesée initiale (g)			0		
Pesée finale (g)			7,1		
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)			7,1		
volume de vapeur d'eau correspondant (L)			8,84		
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,41		
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,12		
Température des fumées ° C			108,4		
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé			100		
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)			Non		
Point de rosée (°C)			#N/A		
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)			0,41		

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal Four 2 inférieur.

Essai N° 1					
Description prélèvement - 14/03/2025					
Type	Sur ligne principale	Heure début	9:19	Heure fin	10:19
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_1_1	HAP	0,743	13,6	< 5 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon			1000,018		
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
Pesée initiale (g)			0		
Pesée finale (g)			3,5		
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)			3,5		
volume de vapeur d'eau correspondant (L)			4,36		
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,58		
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,36		
Température des fumées ° C			84,2		
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé			55,21		
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)			Non		
Point de rosée (°C)			0,25		
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)			0,58		

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal Four 2 inférieur.

Essai N° 3					
Description prélèvement - 14/03/2025					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	10:36	Heure fin	11:36
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne LS_2_2	HCl	0,149		2,6	< 2 %
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00		taux d'Isocinétisme		3,79%
Température de filtration	84		Diamètre de buse		8,02
Pesée					
Valeur de la masse étalon					1000,018
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)					1000
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)					1000
Pesée initiale (g)					1047,8
Pesée finale (g)					1048,4
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)					0,6
volume de vapeur d'eau correspondant (L)					0,75
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)					0,50
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)					1,79
Température des fumées ° C					84,2
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé					55,21
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)					Non
Point de rosée (°C)					0,25
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)					0,50

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal Four 2 inférieur.

Essai N° 2					
Description prélèvement - 14/03/2025					
Type	Sur ligne principale	Heure début	11:45	Heure fin	13:45
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LP_3_1	dioxines	1,727	16,0	< 5 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	2:00	taux d'Isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon			1000,018		
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)			1000		
Pesée initiale (g)			0		
Pesée finale (g)			12		
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)			12		
volume de vapeur d'eau correspondant (L)			14,93		
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,86		
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			0,16		
Température des fumées ° C			84,2		
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé			55,21		
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)			Non		
Point de rosée (°C)			5,05		
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)			0,86		

Installation "Four 1 FFD". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 03/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	15:08	Heure fin	16:08
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	HAP	0,984		17,32	< 5 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	3				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	10 743				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme		11,80%	
Teneur en O₂ (%) sec	7,92	Diamètre de buse		12,03	
Température de filtration	119,6				

		Résultats					
HAP		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm3)	mg/Nm3 sur gaz sec	Incertaince à Sans ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incertaince Flux (g/h)
benzo(a) anthracène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(k) fluoranthène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(b) fluoranthène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(a) pyrène	Total	0	-	-	-	0	-
dibenzo(a,h) anthracène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(g,h,i) pérylène	Total	0	-	-	-	0	-
indéno(1,2,3-c,d) pyrène	Total	0	-	-	-	0	-
fluoranthène	Total	0	-	-	-	0	-
pyrène	Total	0	0	0	0	0	0
chrysène	Total	0	0	0	0	0	0
naphtalène	Total	0,00032	0	0	0	0,0034	0
acénaph tylène	Total	0	0	0	0	0	0
acénaph tène	Total	0	0	0	0	0	0
fluorène	Total	0	0	0	0	0	0
phénanthrène	Total	0,000032	0	0	0	0,00034	0
anthracène	Total	0	0	0	0	0	0

Résultats des sommes							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm3)	mg/Nm3 sur gaz sec	Incertitude à Sans ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
HAP (8 - NF X 43-329)	Total	0	-	-	-	0	-
HAP (16 - EPA)	Total	0,00035	-	-	-	0,0038	-
HAP (6 - BORNEFF)	Total	0	-	-	-	0	-

Validations			
HAP (8 - NF X 43-329)	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec		- critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)		0 - -
	Ratio "quantité HAP prélèvement / quantité HAP blanc" ou concentration < 0,5 µg/Nm3		0 - < 0,5 µg/Nm3
	Ratio VLE/LQ		- - -

Installation "Four 1 FFD". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 03/03/2025					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	13:00	Heure fin	14:32
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	poussières+HF	1,376		16,14	< 2 %
Ligne secondaire 1	HF+Cyanure	0,214		2,457	< 2 %
Ligne secondaire 2	HCl	0,251		2,804	< 2 %
Ligne secondaire 3	NH3	0,182		2,109	< 2 %
Ligne secondaire 4	SO2	0,192		2,261	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	1				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	11 187				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:32	taux d'Isocinétisme		83,14%	
Teneur en O2 (%) sec	9,43	Diamètre de buse		12	
Température de filtration	160				

		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
poussières	part	0	-	-	-	0	-
	gaz	0,032	0,0098	-	-	0,36	0,12
HF	part	0	-	-	-	0	-
	Tot	0,032	0,0098	-	-	0,36	0,12
Cyanure	gaz	0,0040	0,00016	-	-	0,045	0,0059
HCl	gaz	0,24	0,061	-	-	2,68	0,76
NH3	gaz	0,023	0,0059	-	-	0,25	0,074
SO2	gaz	0,86	0,15	-	-	9,61	2,06

Validations				
poussières	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,19	-	-
	Seuil d'incertitude élargie (mg/Nm ³) (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
HF	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Cyanure	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,0027	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
HCl	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
NH3	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
SO2	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,045	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-

Installation "Four 1 FFD". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 03/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	13:00	Heure fin	15:00
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	dioxines	1,255		11,33	< 5 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	2				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	10 743				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	2:00	taux d'Isocinétisme		53,04%	
Teneur en O₂ (%) sec	9,29	Diamètre de buse		10,04	
Température de filtration	119,6666667				

Dioxines-Furanes concentrations sur gaz sec		Résultats					
		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	incertitude (ng I- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg I-TEQ/h)	Incert. Flux (µg I- TEQ/h)
2,3,7,8-TCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8-PeCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	Total	0,000027	0,0000082	-	-	0,00029	0,000096
1,2,3,7,8,9-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,7,8-TCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8-PeCDF	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,4,7,8-PeCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	Total	0	-	-	-	0	-
OCDD	Total	0,000011	0,0000034	-	-	0,00012	0,000039
OCDF	Total	0	-	-	-	0	-

PCB Dioxin-like		ng OMS-TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	incertitude (ng OMS- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg OMS-TEQ/h)	Incert. Flux (µg OMS- TEQ/h)
PCB 105	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 114	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 118	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 123	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 126	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 156	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 157	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 167	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 169	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 189	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 77	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 81	Total	0	-	-	-	0	-

PCB Indicateur		ng/Nm3 sur gaz sec	incertitude (ng/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg/h)	Incertitude Flux (µg/h)
PCB 101	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 118	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 138	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 153	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 180	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 28	Total	0,98	0,30	-	-	10,53	3,47
PCB 52	Total	0,30	0,092	-	-	3,26	1,07

Résultats des sommes							
		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	incertitude (ng I- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg I- TEQ/h)	Incert. Flux (µg I- TEQ/h)
PCDD / PCDF	Total	0,000038	0,000012	-	-	0,00041	0,00014
		ng OMS-TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	incertitude (ng OMS- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg OMS-TEQ/h)	Incert. Flux (µg OMS- TEQ/h)
PCB Dioxin-like	Total	0	-	-	-	0	-
		ng/Nm3 sur gaz sec	incertitude (ng/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg/h)	Incertitude Flux (µg/h)
PCB Indicateurs	Total	1,28	0,39	-	-	13,79	4,54

Validations				
PCDD / PCDF	Valeur limite d'émission (VLE) (ng I-TEQ/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng I-TEQ/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 1,2,3,7,8 PentaCDF (%)	107,0	Valide	> 50
	Taux réapparition 1,2,3,7,8,9 HexaCDF (%)	95,9	Valide	> 50
	Taux réapparition 1,2,3,4,7,8,9 HptCDF (%)	84,8	Valide	> 50
PCB Dioxin-like	Valeur limite d'émission (VLE) (ng OMS-TEQ/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng OMS-TEQ/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 2,3,4,4' - TeCB (PCB 60) (%)	90,8	Valide	> 50
	Taux réapparition 3,3',4,5,5' - PeCB (PCB 127) (%)	92,8	Valide	> 50
	Taux réapparition 2,3,3',4,5,5' HxCB (PCB 159) (%)	113,0	Valide	> 50
PCB Indicateur	Valeur limite d'émission (VLE) (ng/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 2,3,4,4' - TeCB (PCB 60) (%)	90,8	Valide	> 50
	Taux réapparition 3,3',4,5,5' - PeCB (PCB 127) (%)	92,8	Valide	> 50
	Taux réapparition 2,3,3',4,5,5' HxCB (PCB 159) (%)	113,0	Valide	> 50

Installation "Four 1 FFD". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 03/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	14:45	Heure fin	15:33
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1	Dichlore	0,089		1,979	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	2				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	10 842				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	0:48	taux d'Isocinétisme		-	
Teneur en O2 (%) sec	7,54	Diamètre de buse		-	

		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
Dichlore	gaz	0,023	0,00089	-	-	0	0

Validations				
Dichlore	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,0023	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-

Installation "Four 1 FFD". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 03/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	14:45	Heure fin	15:33
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1	H2S	0,105		2,271	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	2				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	10 842				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	0:48	taux d'Isocinétisme		-	
Teneur en O ₂ (%) sec	7,54	Diamètre de buse		-	

Résultats							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
H2S	gaz	0,06	0,0022	-	-	1	0

Validations				
H2S	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec		-	
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)		0,029	-
	Ratio VLE/LQ		-	-

Installation "Four 1 FFD". Essai configuration n° 1							
Description prélèvement - 03/03/2025							
Type		Seul sans déviation		Heure début	14:45	Heure fin	15:33
Strategie		Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point		Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1		BTEX		0,027		0,604	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit							
correction appliquée		Sans					
-		-					
Choix essai débit		2					
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec		10 842					
Prélèvement							
Durée effective d'échantillonnage		0:48		taux d'Isocinétisme		-	
Teneur en O ₂ (%) sec		7,54		Diamètre de buse		-	
		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
BTEX	gaz	0,01	-	-	-	0,08	-
Validations							
BTEX		Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec			-		critères
		Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)			-	-	-
		Ratio VLE/LQ			-	-	-

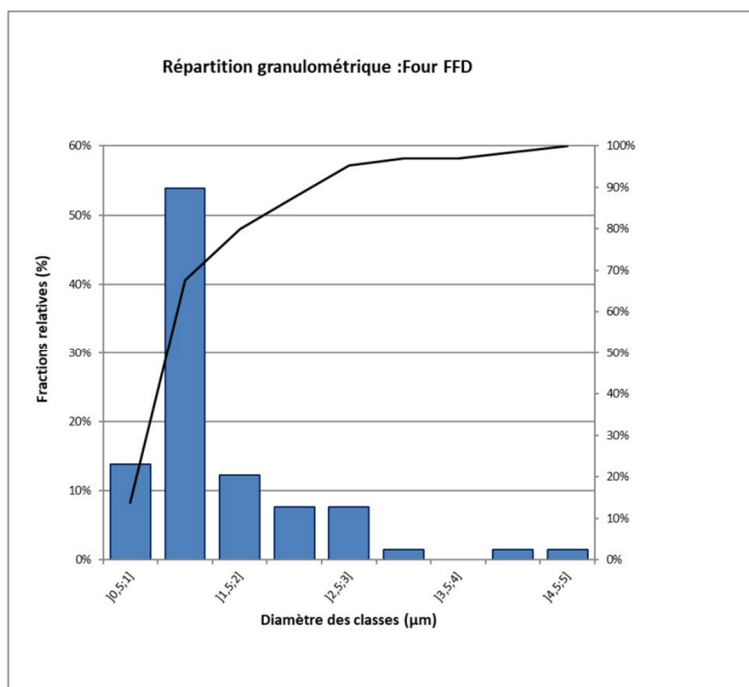
Installation "Four 1 FFD". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 03/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	14:32	Heure fin	15:58
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	PM10/2,5	0,906		11,50	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	3				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	10 199				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:26	taux d'Isocinétisme		11,45%	
Teneur en O₂ (%) sec	8,12	Diamètre de buse		10	
Température de filtration	160				

Tableau des résultats - mesure en analyse d'images

Référence échantillon :

Four FFD

Classes Diamètres équivalents en μm	Fractions relatives f_i (%)	Bornes Diamètres équivalents en μm	Cumuls relatifs (%)
[0,5;1]	13,85%	< 1	13,85%
[1;1,5]	53,85%	< 1,5	67,69%
[1,5;2]	12,31%	< 2	80,00%
[2;2,5]	7,69%	< 2,5	87,69%
[2,5;3]	7,69%	< 3	95,38%
[3;3,5]	1,54%	< 3,5	96,92%
[3,5;4]	0,00%	< 4	96,92%
[4;4,5]	1,54%	< 4,5	98,46%
[4,5;5]	1,54%	< 5	100,00%



Installation "Four 1 RTS". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 28/02/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	9:55	Heure fin	10:55
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	HAP	1,219		22,65	< 5 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	1				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	7 280				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme		7,24%	
Teneur en O₂ (%) sec	18,85	Diamètre de buse		9,02	
Température de filtration	146,6				

		Résultats					
HAP		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm3)	mg/Nm3 sur gaz sec	Incertain tude à Sans ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incertain tude Flux (g/h)
benzo(a) anthracène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(k) fluoranthène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(b) fluoranthène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(a) pyrène	Total	0	-	-	-	0	-
dibenzo(a,h) anthracène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(g,h,i) pérylène	Total	0	-	-	-	0	-
indéno(1,2,3-c,d) pyrène	Total	0	-	-	-	0	-
fluoran thène	Total	0,000075	0,000024	-	-	0,00055	0,00019
pyrène	Total	0	0	0	0	0	0
chrysène	Total	0	0	0	0	0	0
naphtalène	Total	0,00086	0	0	0	0,071	0
acénaph tylène	Total	0	0	0	0	0	0
acénaph tène	Total	0	0	0	0	0	0
fluorène	Total	0	0	0	0	0	0
phénan thrène	Total	0,00022	0	0	0	0,0016	0
anthra cène	Total	0	0	0	0	0	0

Résultats des sommes							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm3)	mg/Nm3 sur gaz sec	Incertitude à Sans ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
HAP (8 - NF X 43-329)	Total	0,000075	0,000024	-	-	0,00055	0,00019
HAP (16 - EPA)	Total	0,0012	-	-	-	0,0084	-
HAP (6 - BORNEFF)	Total	0,000075	-	-	-	0,00055	-

Validations				
HAP (8 - NF X 43-329)	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec		-	critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)		0	-
	Ratio "quantité HAP prélèvement / quantité HAP blanc" ou concentration < 0,5 µg/Nm3		0,000075	< 0,5 µg/Nm3
	Ratio VLE/LQ		-	-

Installation "Four 1 RTS". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 28/02/2025					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	11:09	Heure fin	12:09
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	poussières+HF	1,031		19,28	< 2 %
Ligne secondaire 1	HF+Cyanure	0,130		2,300	< 2 %
Ligne secondaire 2	HCl	0,141		2,433	< 2 %
Ligne secondaire 3	NH3	0,148		2,633	< 2 %
Ligne secondaire 4	SO2	0,144		2,617	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	2				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	7 050				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme		39,60%	
Teneur en O2 (%) sec	18,82	Diamètre de buse		10,04	
Température de filtration	160				

		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incetitude Flux (g/h)
HF	gaz	0,025	0,0077	-	-	0,18	0,059
	part	0	-	-	-	0	-
	Tot	0,025	0,0077	-	-	0,18	0,059
poussières	part	0,79	0,32	-	-	5,57	2,38
Cyanure	gaz	0,0081	0,0024	-	-	0,057	0,019
HCl	gaz	0	-	-	-	0	-
NH3	gaz	0,011	0,0030	-	-	0,081	0,024
SO2	gaz	0,18	0,031	-	-	1,24	0,27

Validations				
HF	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,020	-	-
	Rendement d'absorption en %	<LQ	Valide	> 95%
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
poussières	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0	-	-
	Seuil d'incertitude élargie (mg/Nm³) (< 20% VLE)	0,32	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Cyanure	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,013	-	-
	Rendement d'absorption en %	<LQ	Valide	> 95%
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
HCl	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0	-	-
	Rendement d'absorption en %	<LQ	Valide	> 95%
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
NH3	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0	-	-
	Rendement d'absorption en %	<LQ	Valide	> 95%
	Ratio VLE/LQ	-	-	-

SO2	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0	-	-
	Rendement d'absorption en %	<LQ	Valide	> 95%
	Ratio VLE/LQ	-	-	-

Installation "Four 1 RTS". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 28/02/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	12:14	Heure fin	14:14
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	dioxines	2,329		21,17	< 5 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	2				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	7 280				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	2:00	taux d'Isocinétisme		-10,15%	
Teneur en O₂ (%) sec	18,84	Diamètre de buse		10,04	
Température de filtration	119,2222222				

Dioxines-Furanes concentrations sur gaz sec		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	Résultats				Incert. Flux (µg I- TEQ/h)
			incertitude (ng I- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg I-TEQ/h)	
2,3,7,8-TCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8-PeCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,7,8-TCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8-PeCDF	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,4,7,8-PeCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	Total	0	-	-	-	0	-
OCDD	Total	0	-	-	-	0	-
OCDF	Total	0	-	-	-	0	-

PCB Dioxin-like		ng OMS-TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	incertitude (ng OMS- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg OMS-TEQ/h)	Incert. Flux (µg OMS- TEQ/h)
PCB 105	Total	0,00000063	0,00000019	-	-	0,0000046	0,0000015
PCB 114	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 118	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 123	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 126	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 156	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 157	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 167	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 169	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 189	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 77	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 81	Total	0	-	-	-	0	-

PCB Indicateur		ng/Nm3 sur gaz sec	incertitude (ng/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg/h)	Incertitude Flux (µg/h)
PCB 101	Total	0,26	0,079	-	-	1,91	0,62
PCB 118	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 138	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 153	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 180	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 28	Total	0,59	0,18	-	-	4,31	1,41
PCB 52	Total	0,70	0,21	-	-	5,13	1,68

Résultats des sommes							
		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	incertitude (ng I- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg I- TEQ/h)	Incert. Flux (µg I- TEQ/h)
PCDD / PCDF	Total	0	-	-	-	0	-
		ng OMS-TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	incertitude (ng OMS- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg OMS-TEQ/h)	Incert. Flux (µg OMS- TEQ/h)
PCB Dioxin-like	Total	0,00000063	0,00000019	-	-	0,0000046	0,0000015
		ng/Nm3 sur gaz sec	incertitude (ng/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg/h)	Incertitude Flux (µg/h)
PCB Indicateurs	Total	1,56	0,47	-	-	11,35	3,72

Validations				
PCDD / PCDF	Valeur limite d'émission (VLE) (ng I-TEQ/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng I-TEQ/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 1,2,3,7,8 PentaCDF (%)	106,0	Valide	> 50
	Taux réapparition 1,2,3,7,8,9 HexaCDF (%)	101,0	Valide	> 50
	Taux réapparition 1,2,3,4,7,8,9 HptCDF (%)	82,9	Valide	> 50
PCB Dioxin-like	Valeur limite d'émission (VLE) (ng OMS-TEQ/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng OMS-TEQ/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 2,3,4,4' - TeCB (PCB 60) (%)	91,3	Valide	> 50
	Taux réapparition 3,3',4,5,5' - PeCB (PCB 127) (%)	89,1	Valide	> 50
	Taux réapparition 2,3,3',4,5,5' HxCB (PCB 159) (%)	107,0	Valide	> 50
PCB Indicateur	Valeur limite d'émission (VLE) (ng/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 2,3,4,4' - TeCB (PCB 60) (%)	91,3	Valide	> 50
	Taux réapparition 3,3',4,5,5' - PeCB (PCB 127) (%)	89,1	Valide	> 50
	Taux réapparition 2,3,3',4,5,5' HxCB (PCB 159) (%)	107,0	Valide	> 50

Installation "Four 1 RTS". Essai configuration n° 1
Description prélèvement - 28/02/2025

Type	Seul sans déviation	Heure début	14:23	Heure fin	15:17
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1	Dichlore	0,127		2,593	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	3				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	7 827				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	0:54	taux d'Isocinétisme		-	
Teneur en O2 (%) sec	18,83	Diamètre de buse		-	

		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
Dichlore	gaz	0,016	0,00061	-	-	0,12	0,015

Validations				
Dichlore	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec		-	critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)		0,0016	-
	Ratio VLE/LQ		-	-

Installation "Four 1 RTS". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 28/02/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	14:23	Heure fin	15:17
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1	H2S	0,137		2,722	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	3				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	7 827				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	0:54	taux d'Isocinétisme		-	
Teneur en O ₂ (%) sec	18,83	Diamètre de buse		-	

Résultats							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
H2S	gaz	0,036	0,0014	-	-	0,28	0,035

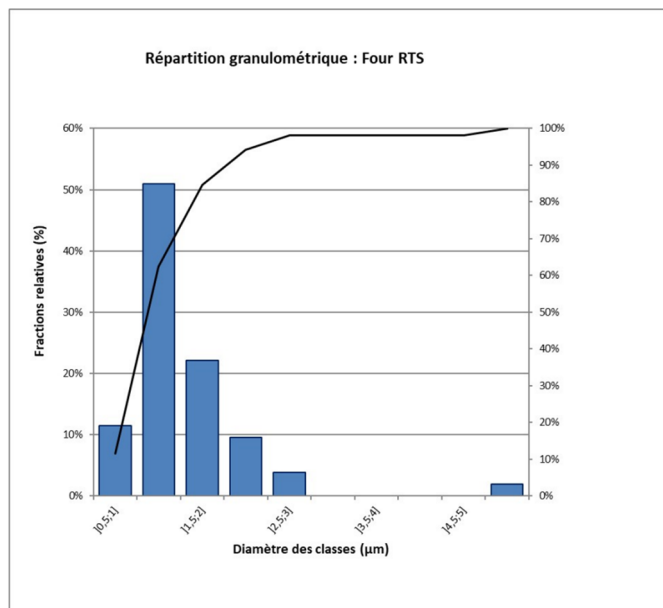
Validations				
H2S	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec		-	
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)		0,036	-
	Ratio VLE/LQ		-	-

Installation "Four 1 RTS". Essai configuration n° 1							
Description prélèvement - 28/02/2025							
Type		Seul sans déviation		Heure début	14:23	Heure fin	15:17
Strategie		Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point		Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1		BTEX		0,038		0,796	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit							
correction appliquée		Sans					
-		-					
Choix essai débit		3					
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec		7 827					
Prélèvement							
Durée effective d'échantillonnage		0:54		taux d'Isocinétisme		-	
Teneur en O₂ (%) sec		18,83		Diamètre de buse		-	
		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
BTEX	gaz	0,14	-	-	-	10,14	-
Validations							
BTEX		Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec			-		critères
		Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)			-	-	-
		Ratio VLE/LQ			-	-	-

Installation "Four 1 RTS". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 28/02/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	14:23	Heure fin	15:23
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	PM10/2,5	0,529		9,93	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	3				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	7 827				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme		1,83%	
Teneur en O ₂ (%) sec	18,83	Diamètre de buse		9,02	
Température de filtration	160				

Tableau des résultats - mesure en analyse d'images
Référence échantillon :
Four RTS

Classes Diamètres équivalents en μm	Fractions relatives fi (%)	Bornes Diamètres équivalents en μm	Cumuls relatifs (%)
]0,5;1]	11,54%	< 1	11,54%
]1;1,5]	50,96%	< 1,5	62,50%
]1,5;2]	22,12%	< 2	84,62%
]2;2,5]	9,62%	< 2,5	94,23%
]2,5;3]	3,85%	< 3	98,08%
]3;3,5]	0,00%	< 3,5	98,08%
]3,5;4]	0,00%	< 4	98,08%
]4;4,5]	0,00%	< 4,5	98,08%
]4,5;5]	0,00%	< 5	98,08%
]5;5,5]	1,92%	< 5,5	100,00%



Installation "Four 2 supérieur". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 13/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	9:33	Heure fin	10:34
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	HAP	1,043		19,31	< 5 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	1				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	20 226				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:01	taux d'Isocinétisme		5,32%	
Teneur en O₂ (%) sec	18,41	Diamètre de buse		6,05	
Température de filtration	111,4				

		Résultats					
HAP		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm3)	mg/Nm3 sur gaz sec	Incertaince à Sans ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incertaince Flux (g/h)
benzo(a) anthracène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(k) fluoranthène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(b) fluoranthène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(a) pyrène	Total	0	-	-	-	0	-
dibenzo(a,h) anthracène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(g,h,i) pérylène	Total	0	-	-	-	0	-
indéno(1,2,3-c,d) pyrène	Total	0	-	-	-	0	-
fluoranthène	Total	0	-	-	-	0	-
pyrène	Total	0	0	0	0	0	0
chrysène	Total	0	0	0	0	0	0
naphtalène	Total	0,00098	0	0	0	0,020	0
acénaph tylène	Total	0	0	0	0	0	0
acénaph tène	Total	0	0	0	0	0	0
fluorène	Total	0	0	0	0	0	0
phénanthrène	Total	0,00007	0	0	0	0,0014	0
anthracène	Total	0	0	0	0	0	0

Résultats des sommes							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm3)	mg/Nm3 sur gaz sec	Incertitude à Sans ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
HAP (8 - NF X 43-329)	Total	0	-	-	-	0	-
HAP (16 - EPA)	Total	0,0010	-	-	-	0,021	-
HAP (6 - BORNEFF)	Total	0	-	-	-	0	-

Validations			
HAP (8 - NF X 43-329)	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec		- critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)		0 - -
	Ratio "quantité HAP prélèvement / quantité HAP blanc" ou concentration < 0,5 µg/Nm3		0 - < 0,5 µg/Nm3
	Ratio VLE/LQ		- - -

Installation "Four 2 supérieur". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 13/03/2025					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	10:45	Heure fin	11:45
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	poussières+HF	1,003		18,95	< 2 %
Ligne secondaire 1	HF+Cyanure	0,123		2,267	< 2 %
Ligne secondaire 2	HCl	0,146		2,617	< 2 %
Ligne secondaire 3	NH3	0,113		2,100	< 2 %
Ligne secondaire 4	SO2	0,127		2,400	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	2				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	19 993				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme		-16,17%	
Teneur en O2 (%) sec	18,47	Diamètre de buse		8,02	
Température de filtration	160				

		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
poussières	part	0,50	0,087	-	-	10,05	2,23
	gaz	0,020	0,0062	-	-	0,41	0,14
HF	part	0	-	-	-	0	-
	Tot	0,020	0,0062	-	-	0,41	0,14
Cyanure	gaz	0,0064	0,0019	-	-	0,13	0,043
HCl	gaz	0	-	-	-	0	-
NH3	gaz	0,032	0,0084	-	-	0,64	0,19
SO2	gaz	0,27	0,048	-	-	5,50	1,22

Validations				
poussières	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,32	-	-
	Seuil d'incertitude élargie (mg/Nm³) (< 20% VLE)	0,087	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
HF	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,016	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Cyanure	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,0050	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
HCl	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,079	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
NH3	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,087	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
SO2	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-

Installation "Four 2 supérieur". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 13/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	11:53	Heure fin	13:53
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	dioxines	2,159		20,41	< 5 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	2				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	20 226				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	2:00	taux d'Isocinétisme		4,01%	
Teneur en O₂ (%) sec	18,57	Diamètre de buse		6,05	
Température de filtration	112,6666667				

Dioxines-Furanes concentrations sur gaz sec		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	Résultats				Incert. Flux (µg I- TEQ/h)
			incertitude (ng I- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg I-TEQ/h)	
2,3,7,8-TCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8-PeCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,7,8-TCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8-PeCDF	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,4,7,8-PeCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	Total	0	-	-	-	0	-
OCDD	Total	0	-	-	-	0	-
OCDF	Total	0	-	-	-	0	-

PCB Dioxin-like		ng OMS-TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	incertitude (ng OMS- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg OMS-TEQ/h)	Incert. Flux (µg OMS- TEQ/h)
PCB 105	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 114	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 118	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 123	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 126	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 156	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 157	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 167	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 169	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 189	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 77	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 81	Total	0	-	-	-	0	-

PCB Indicateur		ng/Nm3 sur gaz sec	incertitude (ng/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg/h)	Incertitude Flux (µg/h)
PCB 101	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 118	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 138	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 153	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 180	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 28	Total	0,24	0,071	-	-	4,78	1,59
PCB 52	Total	0,36	0,11	-	-	7,35	2,44

Résultats des sommes							
		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	incertitude (ng I- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg I- TEQ/h)	Incert. Flux (µg I- TEQ/h)
PCDD / PCDF	Total	0	-	-	-	0	-
		ng OMS-TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	incertitude (ng OMS- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg OMS-TEQ/h)	Incert. Flux (µg OMS- TEQ/h)
PCB Dioxin-like	Total	0	-	-	-	0	-
		ng/Nm3 sur gaz sec	incertitude (ng/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg/h)	Incertitude Flux (µg/h)
PCB Indicateurs	Total	0,60	0,18	-	-	12,12	4,02

Validations				
PCDD / PCDF	Valeur limite d'émission (VLE) (ng I-TEQ/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng I-TEQ/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 1,2,3,7,8 PentaCDF (%)	107,0	Valide	> 50
	Taux réapparition 1,2,3,7,8,9 HexaCDF (%)	91,1	Valide	> 50
	Taux réapparition 1,2,3,4,7,8,9 HptCDF (%)	84,4	Valide	> 50
PCB Dioxin-like	Valeur limite d'émission (VLE) (ng OMS-TEQ/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng OMS-TEQ/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 2,3,4,4' - TeCB (PCB 60) (%)	88,3	Valide	> 50
	Taux réapparition 3,3',4,5,5' - PeCB (PCB 127) (%)	92,5	Valide	> 50
	Taux réapparition 2,3,3',4,5,5' HxCB (PCB 159) (%)	105,0	Valide	> 50
PCB Indicateur	Valeur limite d'émission (VLE) (ng/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 2,3,4,4' - TeCB (PCB 60) (%)	88,3	Valide	> 50
	Taux réapparition 3,3',4,5,5' - PeCB (PCB 127) (%)	92,5	Valide	> 50
	Taux réapparition 2,3,3',4,5,5' HxCB (PCB 159) (%)	105,0	Valide	> 50

Installation "Four 2 supérieur". Essai configuration n° 1							
Description prélèvement - 13/03/2025							
Type	Seul sans déviation		Heure début	14:06	Heure fin	15:06	
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point		Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne secondaire 1	Dichlore		0,131		2,417	< 2 %	
Condition d'expression des résultats et débit							
correction appliquée	Sans						
-	-						
Choix essai débit	3						
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	21 660						
Prélèvement							
Durée effective d'échantillonnage	1:00		taux d'Isocinétisme		-		
Teneur en O2 (%) sec	18,45		Diamètre de buse		-		
		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
Dichlore	gaz	0,002	0,0001	-	-	0,03	0,00
Validations							
Dichlore	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec			-		critères	
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)			0,002	-	-	
	Ratio VLE/LQ			-	-	-	

Installation "Four 2 supérieur". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 13/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	14:06	Heure fin	15:06
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1	H2S	0,145		2,600	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	3				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	21 660				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme		-	
Teneur en O ₂ (%) sec	18,45	Diamètre de buse		-	

Résultats							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
H2S	gaz	0,025	0,0010	-	-	0,54	0,07

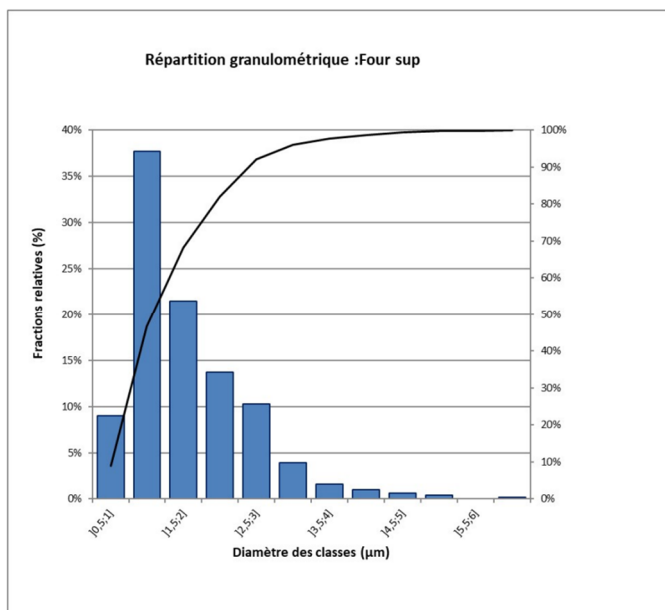
Validations				
H2S	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec		-	
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)		0,024	-
	Ratio VLE/LQ		-	-

Installation "Four 2 supérieur". Essai configuration n° 1							
Description prélèvement - 13/03/2025							
Type		Seul sans déviation		Heure début	14:06	Heure fin	15:06
Strategie		Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point		Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1		BTEX		0,043		0,800	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit							
correction appliquée		Sans					
-		-					
Choix essai débit		3					
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec		21 660					
Prélèvement							
Durée effective d'échantillonnage		1:00		taux d'Isocinétisme		-	
Teneur en O2 (%) sec		18,45		Diamètre de buse		-	
		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
BTEX	gaz	0,26	-	-	-	5,34	-
Validations							
BTEX		Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec			-		critères
		Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)			-	-	-
		Ratio VLE/LQ			-	-	-

Installation "Four 2 supérieur". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 13/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	14:06	Heure fin	15:06
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	PM10/2,5	1,066		20,12	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	3				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	21 660				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme		27,47%	
Teneur en O₂ (%) sec	18,45	Diamètre de buse		6,05	
Température de filtration	160				

Tableau des résultats - mesure en analyse d'images
Référence échantillon :
Four sup

Classes Diamètres équivalents en μm	Fractions relatives fi (%)	Bornes Diamètres équivalents en μm	Cumuls relatifs (%)
]0,5;1]	9,02%	< 1	9,02%
]1;1,5]	37,70%	< 1,5	46,72%
]1,5;2]	21,52%	< 2	68,24%
]2;2,5]	13,73%	< 2,5	81,97%
]2,5;3]	10,25%	< 3	92,21%
]3;3,5]	3,89%	< 3,5	96,11%
]3,5;4]	1,64%	< 4	97,75%
]4;4,5]	1,02%	< 4,5	98,77%
]4,5;5]	0,61%	< 5	99,39%
]5;5,5]	0,41%	< 5,5	99,80%
]5,5;6]	0,00%	< 6	99,80%
]6;6,5]	0,20%	< 6,5	100,00%



Installation "Four 2 inférieur". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 14/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	9:19	Heure fin	10:19
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	HAP	0,743		13,58	< 5 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	1				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	13 815				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme		-1,13%	
Teneur en O₂ (%) sec	18,81	Diamètre de buse		6,05	
Température de filtration	80,2				

		Résultats					
HAP		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm3)	mg/Nm3 sur gaz sec	Incertain tude à Sans ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incertain tude Flux (g/h)
benzo(a) anthracène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(k) fluoranthène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(b) fluoranthène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(a) pyrène	Total	0	-	-	-	0	-
dibenzo(a,h) anthracène	Total	0	-	-	-	0	-
benzo(g,h,i) pérylène	Total	0	-	-	-	0	-
indéno(1,2,3-c,d) pyrène	Total	0	-	-	-	0	-
fluoran thène	Total	0	-	-	-	0	-
pyrène	Total	0	0	0	0	0	0
chrysène	Total	0	0	0	0	0	0
naphtalène	Total	0,00042	0	0	0	0,0058	0
acénaph tylène	Total	0	0	0	0	0	0
acénaph tène	Total	0	0	0	0	0	0
fluorène	Total	0	0	0	0	0	0
phénan thrène	Total	0	0	0	0	0	0
anthra cène	Total	0	0	0	0	0	0

Résultats des sommes							
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm3)	mg/Nm3 sur gaz sec	Incertitude à Sans ref. (mg/Nm3)	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
HAP (8 - NF X 43-329)	Total	0	-	-	-	0	-
HAP (16 - EPA)	Total	0,00042	-	-	-	0,0058	-
HAP (6 - BORNEFF)	Total	0	-	-	-	0	-

Validations			
HAP (8 - NF X 43-329)	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec		- critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)		0 - -
	Ratio "quantité HAP prélèvement / quantité HAP blanc" ou concentration < 0,5 µg/Nm3		0 - < 0,5 µg/Nm3
	Ratio VLE/LQ		- - -

Installation "Four 2 inférieur". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 14/03/2025					
Type	En déviation de la ligne principale	Heure début	10:36	Heure fin	11:36
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	poussières+HF	0,929		17,12	< 2 %
Ligne secondaire 1	HF+Cyanure	0,136		2,450	< 2 %
Ligne secondaire 2	HCl	0,149		2,600	< 2 %
Ligne secondaire 3	NH3	0,115		2,083	< 2 %
Ligne secondaire 4	SO2	0,128		2,350	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	2				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	13 540				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme		3,79%	
Teneur en O2 (%) sec	18,98	Diamètre de buse		8,02	
Température de filtration	84				

		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm ³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
poussières	part	0,43	0,27	-	-	6	4
	gaz	0,29	0,089	-	-	4	1
HF	part	0	-	-	-	0	-
	Tot	0,29	0,089	-	-	4	1
Cyanure	gaz	0,007	0,00025	-	-	0	0
HCl	gaz	0,046	0,012	-	-	1	0
NH3	gaz	0	-	-	-	0	-
SO2	gaz	0,23	0,041	-	-	3	1

Validations				
poussières	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,68	-	-
	Seuil d'incertitude élargie (mg/Nm³) (< 20% VLE)	0,27	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
HF	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,041	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
Cyanure	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,0035	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
HCl	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,088	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
NH3	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-
SO2	Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)	0,051	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	-

Installation "Four 2 inférieur". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 14/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	11:45	Heure fin	13:45
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	dioxines	1,727		15,97	< 5 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	2				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	13 815				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	2:00	taux d'Isocinétisme		8,36%	
Teneur en O₂ (%) sec	18,96	Diamètre de buse		6,05	
Température de filtration	80,11111111				

Dioxines-Furanes concentrations sur gaz sec		Résultats					
		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	incertitude (ng I- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg I-TEQ/h)	Incert. Flux (µg I- TEQ/h)
2,3,7,8-TCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8-PeCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	Total	0,000020	0,0000060	-	-	0,00027	0,000090
1,2,3,7,8,9-HxCDD	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,7,8-TCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8-PeCDF	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,4,7,8-PeCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	Total	0	-	-	-	0	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	Total	0	-	-	-	0	-
OCDD	Total	0	-	-	-	0	-
OCDF	Total	0	-	-	-	0	-

PCB Dioxin-like		ng OMS-TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	incertitude (ng OMS- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg OMS-TEQ/h)	Incert. Flux (µg OMS- TEQ/h)
PCB 105	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 114	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 118	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 123	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 126	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 156	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 157	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 167	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 169	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 189	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 77	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 81	Total	0	-	-	-	0	-

PCB Indicateur		ng/Nm3 sur gaz sec	incertitude (ng/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg/h)	Incertitude Flux (µg/h)
PCB 101	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 118	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 138	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 153	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 180	Total	0	-	-	-	0	-
PCB 28	Total	0,30	0,089	-	-	4,08	1,35
PCB 52	Total	0,22	0,067	-	-	3,05	1,01

Résultats des sommes							
		ng I-TEQ/Nm3 (OTAN)	incertitude (ng I- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg I- TEQ/h)	Incert. Flux (µg I- TEQ/h)
PCDD / PCDF	Total	0,000020	0,0000060	-	-	0,00027	0,000090
		ng OMS-TEQ/Nm3 (OMS-2005) sur gaz sec	incertitude (ng OMS- TEQ/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg OMS-TEQ/h)	Incert. Flux (µg OMS- TEQ/h)
PCB Dioxin-like	Total	0	-	-	-	0	-
		ng/Nm3 sur gaz sec	incertitude (ng/Nm3)	-	-	Flux horaire (µg/h)	Incertitude Flux (µg/h)
PCB Indicateurs	Total	0,52	0,16	-	-	7,13	2,36

Validations				
PCDD / PCDF	Valeur limite d'émission (VLE) (ng I-TEQ/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng I-TEQ/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 1,2,3,7,8 PentaCDF (%)	90,5	Valide	> 50
	Taux réapparition 1,2,3,7,8,9 HexaCDF (%)	75,8	Valide	> 50
	Taux réapparition 1,2,3,4,7,8,9 HptCDF (%)	67,8	Valide	> 50
PCB Dioxin-like	Valeur limite d'émission (VLE) (ng OMS-TEQ/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng OMS-TEQ/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 2,3,4,4' - TeCB (PCB 60) (%)	76,9	Valide	> 50
	Taux réapparition 3,3',4,5,5' - PeCB (PCB 127) (%)	68,9	Valide	> 50
	Taux réapparition 2,3,3',4,5,5' HxCB (PCB 159) (%)	88,8	Valide	> 50
PCB Indicateur	Valeur limite d'émission (VLE) (ng/Nm3) sur sec	-		critères
	Blanc (ng/Nm3) sur sec (< 20 % VLE)	0	-	-
	Ratio VLE/LQ	-	-	> 5
	Taux réapparition 2,3,4,4' - TeCB (PCB 60) (%)	76,9	Valide	> 50
	Taux réapparition 3,3',4,5,5' - PeCB (PCB 127) (%)	68,9	Valide	> 50
	Taux réapparition 2,3,3',4,5,5' HxCB (PCB 159) (%)	88,8	Valide	> 50

Installation "Four 2 inférieur". Essai configuration n° 1							
Description prélèvement - 14/03/2025							
Type		Seul sans déviation		Heure début	14:10	Heure fin	14:40
Strategie		Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point		Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1		Dichlore		0,068		2,467	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit							
correction appliquée		Sans					
-		-					
Choix essai débit		3					
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec		14 552					
Prélèvement							
Durée effective d'échantillonnage		0:30		taux d'Isocinétisme		-	
Teneur en O2 (%) sec		18,86		Diamètre de buse		-	
		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
Dichlore	gaz	0,01	0,001	-	-	0	0
Validations							
Dichlore		Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec			-		critères
		Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)			0,00	-	-
		Ratio VLE/LQ			-	-	-

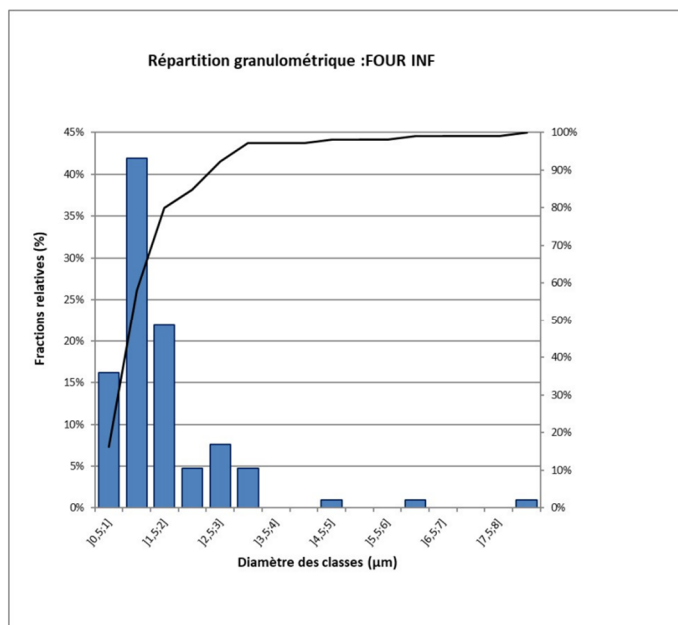
Installation "Four 2 inférieur". Essai configuration n° 1							
Description prélèvement - 14/03/2025							
Type		Seul sans déviation		Heure début	14:10	Heure fin	14:40
Strategie		Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point		Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1		H2S		0,075		2,633	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit							
correction appliquée		Sans					
-		-					
Choix essai débit		3					
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec		14 552					
Prélèvement							
Durée effective d'échantillonnage		0:30		taux d'Isocinétisme		-	
Teneur en O ₂ (%) sec		18,86		Diamètre de buse		-	
		Résultats					
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)
H2S	gaz	0,05	0,0021	-	-	1	0
Validations							
H2S		Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec			-		critères
		Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)			0,043	-	-
		Ratio VLE/LQ			-	-	-

Installation "Four 2 inférieur". Essai configuration n° 1								
Description prélèvement - 14/03/2025								
Type		Seul sans déviation		Heure début	14:10	Heure fin	14:40	
Strategie		Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point			Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne secondaire 1		BTEX			0,021		0,767	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit								
correction appliquée		Sans						
-		-						
Choix essai débit		3						
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec		14 552						
Prélèvement								
Durée effective d'échantillonnage		0:30		taux d'Isocinétisme		-		
Teneur en O ₂ (%) sec		18,86		Diamètre de buse		-		
		Résultats						
		mg/Nm3 sur gaz sec	incertitude (mg/Nm³)	-	-	Flux horaire (g/h)	Incertitude Flux (g/h)	
BTEX	gaz	0,04	-	-	-	0,59	-	
Validations								
BTEX		Valeur limite d'émission (VLE) (mg/Nm3) sur sec			-		critères	
		Blanc (mg/Nm3) sur sec (< 20% VLE)			-	-	-	
		Ratio VLE/LQ			-	-	-	

Installation "Four 2 inférieur". Essai configuration n° 1					
Description prélèvement - 14/03/2025					
Type	Seul sans déviation	Heure début	13:59	Heure fin	14:59
Strategie	Effluent homogène : prélèvement à n'importe quel point	Volume prélevé en Nm³		Débit en L/min	Fuite (%)
Ligne principale	PM10/2,5	0,842		15,55	< 2 %
Condition d'expression des résultats et débit					
correction appliquée	Sans				
-	-				
Choix essai débit	3				
Débit des effluents (Nm3/h) sur gaz sec	14 552				
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	1:00	taux d'Isocinétisme		3,25%	
Teneur en O ₂ (%) sec	18,87	Diamètre de buse		6,05	
Température de filtration	84				

Tableau des résultats - mesure en analyse d'images
Référence échantillon :
FOUR INF

Classes Diamètres équivalents en μm	Fractions relatives f_i (%)	Bornes Diamètres équivalents en μm	Cumuls relatifs (%)
]0,5;1]	16,19%	< 1	16,19%
]1;1,5]	41,90%	< 1,5	58,10%
]1,5;2]	21,90%	< 2	80,00%
]2;2,5]	4,76%	< 2,5	84,76%
]2,5;3]	7,62%	< 3	92,38%
]3;3,5]	4,76%	< 3,5	97,14%
]3,5;4]	0,00%	< 4	97,14%
]4;4,5]	0,00%	< 4,5	97,14%
]4,5;5]	0,95%	< 5	98,10%
]5;5,5]	0,00%	< 5,5	98,10%
]5,5;6]	0,00%	< 6	98,10%
]6;6,5]	0,95%	< 6,5	99,05%
]6,5;7]	0,00%	< 7	99,05%
]7;7,5]	0,00%	< 7,5	99,05%
]7,5;8]	0,00%	< 8	99,05%
]8;8,5]	0,95%	< 8,5	100,00%



4.10 Annexe 10: Laboratoire d'analyses sous-traitant

Les analyses ont été sous-traitées au laboratoire Eurofins. Les rapports d'analyses référencés AR-25-N8-008116-01, AR-25-N8-007302-01 et KSP2503-1715-001_1 sont disponible sur demande.

Le détail des résultats et leurs traitements sont présentés si dessous.

HAP								
Analyses Four 1 FFD". Essai n° 1								
		Référence	LQ en µg	Résultats analyses masse en µg		masse en µg (application règles LAB REF 22)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg)
benzo(a) anthracène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	20%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(k) fluoranthène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	36%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(b) fluoranthène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(a) pyrène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
dibenzo(a,h) anthracène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	16%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(g,h,i) pérylène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	26%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
indéno(1,2,3-c,d) pyrène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	41%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		

HAP								
Analyses Four 1 FFD". Essai n° 1								
		Référence	LQ en µg	Résultats analyses masse en µg		masse en µg (application règles LAB REF 22)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg)
fluoran thène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
pyrène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	19%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
chrysène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
naphtalène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,63	<LQ	0,63	0,31	15%	0,047
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ	0,63	0,31		
acénaph tylène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	27%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
acénaph tène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	36%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
fluorène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	28%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
phénan thrène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ	0,063	0,031	18%	0,0056
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
anthra cène	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	20%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		

Analyses Four 1 FFD". 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)	<i>Incertitude analytique (% relatif)</i>	<i>Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)</i>
poussières part	Echantillon filtre	14273_F1FFD_LP_2_1_FI_01	0,36	<LQ/3	0,36	0		0,13
	Echantillon rinçage	14273_F1FFD_LP_2_1_RI_01	0,89	<LQ/3	0,89	0		0,18
	Echantillon rinçage2	-	0		-	0		
	Blanc filtre	14273_F1FFD_LP_2_1_BF_01			0,42	0,42		
	Blanc rinçage initial	14273_F1FFD_LP_2_1_BR_01		<LQ/3	0,89	0		
	Blanc rinçage final	-			-	0		
HF gaz	Echantillons	14273_F1FFD_LS_2_1_BA_01	5,43		6,90	6,90	30%	2,07
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F1FFD_LS_2_1_BB_01		<LQ/3	7,40	0		
HF part	Echantillon filtre	14273_F1FFD_LP_2_1_FI_01	30,00	<LQ/3	30,00	0	33%	0
	Echantillon rinçage	14273_F1FFD_LP_2_1_RI_01	30,00	<LQ/3	30,00	0	33%	0
	Echantillon rinçage2	-	0		-	0		
	Blanc filtre	14273_F1FFD_LP_2_1_BF_01		<LQ/3	30,00	0		
	Blanc rinçage initial	14273_F1FFD_LP_2_1_BR_01		<LQ/3	30,00	0		
	Blanc rinçage final	-			-	0		
Cyanure gaz	Echantillons	14273_F1FFD_LS_2_1_BA_01	10,00	<LQ	1,72	0,86	0,00%	0
	Rendement	-	10		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F1FFD_LS_2_1_BB_01		<LQ	1,170	0,585		

Analyses Four 1 FFD". 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)	<i>Incertitude analytique (% relatif)</i>	<i>Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)</i>
HCl gaz	Echantillons	14273_F1FFD_LS_2_2_BA_01	37,43		60,20	60,20	25%	15,05
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F1FFD_LS_2_2_BB_01		<LQ/3	25,40	0		
NH3 gaz	Echantillons	14273_F1FFD_LS_2_3_BA_01	8,22	<LQ	8,23	4,12	26,00%	1,07
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F1FFD_LS_2_3_BB_01		<LQ/3	6,27	0		
SO2 gaz	Echantillons	14273_F1FFD_LS_2_4_BA_01	20,80		165	165	17%	28,05
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F1FFD_LS_2_4_BB_01		<LQ	17,40	8,70		

Dioxines
Analyses Four 1 FFD". Essai n° 1

		Référence	LQ en ng	Résultats analyses masse en ng		masse en ng (application règles LAB REF 22)	<i>Incertitude analytique (% relatif)</i>	<i>Incertitude analytique (ng)</i>
2,3,7,8- TCDD	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0023	<LQ/3	0,0023	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0023	0		
1,2,3,7,8- PeCDD	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0030	<LQ/3	0,003	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,003	0		

Dioxines

Analyses Four 1 FFD". 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)
1,2,3,4,7,8- HxCDD	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
1,2,3,6,7,8- HxCDD	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
1,2,3,4,6,7,8- HpCDD	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0068	<LQ	0,0068	0,0034	30%	0,0010
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0068	0		
1,2,3,7,8,9- HxCDD	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
2,3,7,8- TCDF	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0040	<LQ/3	0,004	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,004	0		
1,2,3,7,8- PeCDF	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0055	<LQ/3	0,0055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0055	0		
2,3,4,7,8- PeCDF	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0055	<LQ/3	0,0055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0055	0		
1,2,3,4,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,6,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,7,8,9- HxCDF	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		

Dioxines

Analyses Four 1 FFD". 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)
2,3,4,6,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,4,6,7,8- HpCDF	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0065	<LQ/3	0,0065	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0065	0		
1,2,3,4,7,8,9- HpCDF	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0048	<LQ/3	0,0048	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0048	0		
OCDD	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,028	<LQ	0,028	0,014	30%	0,0042
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,028	0		
OCDF	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,040	<LQ/3	0,04	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,04	0		

PCB Dioxin-like

Analyses Four 1 FFD". 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)
PCB 105	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,098	<LQ/3	0,0975	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0975	0		
PCB 114	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,012	<LQ/3	0,0117	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0117	0		

PCB Dioxin-like
Analyses Four 1 FFD". 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)
PCB 118	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,35	<LQ/3	0,35	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,35	0		
PCB 123	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,01	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,01	0		
PCB 126	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,013	<LQ/3	0,0127	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0127	0		
PCB 156	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,055	<LQ/3	0,055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,055	0		
PCB 157	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,011	<LQ/3	0,0112	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0112	0		
PCB 167	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,028	<LQ/3	0,0275	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0275	0		
PCB 169	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,030	<LQ/3	0,03	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,03	0		
PCB 189	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,01	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,01	0		
PCB 77	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,045	<LQ/3	0,045	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,045	0		

PCB Dioxin-like
Analyses Four 1 FFD". Essai n° 1

		Référence	LQ en ng	Résultats analyses masse en ng		masse en ng (application règles LAB REF 22)	<i>Incertitude analytique (% relatif)</i>	<i>Incertitude analytique (ng)</i>
PCB 81	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,00975	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,00975	0		

PCB indicateurs
Analyses Four 1 FFD". Essai n° 1

		Référence	LQ en ng	Résultats analyses masse en ng		masse en ng (application règles LAB REF 22)	<i>Incertitude analytique (% relatif)</i>	<i>Incertitude analytique (ng)</i>
PCB 101	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	1,22	<LQ/3	1,22	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,22	0		
PCB 118	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,35	<LQ/3	0,35	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,35	0		
PCB 138	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,90	<LQ/3	0,9	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,9	0		
PCB 153	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	1,50	<LQ/3	1,5	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,5	0		
PCB 180	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,38	<LQ/3	0,38	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,38	0		
PCB 28	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	1,02		1,23	1,23	30%	0,37
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,02	0		

PCB indicateurs
Analyses Four 1 FFD". Essai n° 1

		Référence	LQ en ng	Résultats analyses masse en ng		masse en ng (application règles LAB REF 22)	<i>Incertitude analytique (% relatif)</i>	<i>Incertitude analytique (ng)</i>
PCB 52	Echantillons 1	14273_F1FFD_LP_3_1_FI_01	0,76	<LQ	0,762	0,38	30%	0,11
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,762	0		

Analyses Four 1 FFD". 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)	<i>Incertitude analytique (% relatif)</i>	<i>Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)</i>
Dichlore gaz	Echantillons	14273_F1FFD_LS_4_1_BA_01	0	<LQ	4	2	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F1FFD_LS_4_1_BB_01		<LQ	0,40	0,20		
H2S gaz	Echantillons	14273_F1FFD_LS_5_1_BA_01	0,100	<LQ	12,00	6,00	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F1FFD_LS_5_1_BB_01		<LQ	6,10	3,05		

Analyses Four 1 FFD : N2O

			Référence EUROFINS :	25R006631-002
			Référence Client :	N2O four FFD
			Date prélèvement :	03/03/2025
Tests	Paramètres	Unités	LQ	
Chaîne de traçabilité	Pression à reception	inch/hg		0
	Pression finale (absolue)	psi		27,9
	Facteur de dilution			1,89
Injection GC-PDHID	Injection			Fait
Protoxyde d'azote (N2O)	Protoxyde d'azote (N2O)	ppm	0,1	1,09

Analyses Four 1 FFD : BTEX

Composé ▼	▼	Front tube 1 ▼	▼	▼	Back tube 1 ▼	▼
COV de l'annexe III	Brut (µg)	LD LQ	retenu	Brut (µg)	LD LQ	retenu
BENZENE	0,2	0	0	0,2	0	0
TOLUENE	0,2	0	0	0,2	0	0
ETHYLBENZEN	0,2	0	0	0,2	0	0
M+P XYLENE	0,4	0	0	0,4	1	0,2
O XYLENE	0,2	0	0	0,2	0	0

Colonnes retenues => 0 : composé non détecté ; 1 : composé détecté mais <LQ ; 2 : composé détecté et quantifié.

HAP

Analyses Four 1 RTS". Essai n° 1

		Référence	LQ en µg	Résultats analyses masse en µg		masse en µg (application règles LAB REF 22)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg)
benzo(a) anthracène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	20%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(k) fluoranthène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	36%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(b) fluoranthène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(a) pyrène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
dibenzo(a,h) anthracène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	16%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(g,h,i) pérylène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	26%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
indéno(1,2,3-c,d) pyrène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	41%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
fluoran thène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063		0,092	0,092	32%	0,029
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		

HAP
Analyses Four 1 RTS". Essai n° 1

		Référence	LQ en µg	Résultats analyses masse en µg		masse en µg (application règles LAB REF 22)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg)
pyrène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	19%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
chrysène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
naphtalène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,63		1,05	1,05	15%	0,16
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ	0,63	0,31		
acénaph tylène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	27%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
acénaph tène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	36%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
fluorène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	28%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
phénan thrène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063		0,27	0,27	18%	0,049
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
anthra cène	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	20%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		

Analyses Four 1 RTS". 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)	<i>Incertitude analytique (% relatif)</i>	<i>Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)</i>
HF gaz	Echantillons	14273_F1RTS_LS_2_1_BA_01	3,03	<LQ	3,00	1,50	30%	0,45
	Rendement	14273_F1RTS_LS_2_1_RD_01	3,60	<LQ	3,60	1,80	30%	0,54
	Blanc barbotage	14273_F1RTS_LS_2_1_BB_01		<LQ	5,30	2,65		
HF part	Echantillon filtre	-	30,00		-	0		
	Echantillon rinçage	14273_F1RTS_LP_2_1_RI_01	30,00	<LQ/3	30,00	0	33%	0
	Echantillon rinçage2	-	0		-	0		
	Blanc filtre	14273_F1RTS_LP_2_1_BF_01		<LQ/3	30,00	0		
	Blanc rinçage initial	14273_F1RTS_LP_2_1_BR_01		<LQ/3	30,00	0		
	Blanc rinçage final	-			-	0		
poussières part	Echantillon filtre	-	0,36		-	0		
	Echantillon rinçage	14273_F1RTS_LP_2_1_RI_01	0,89	<LQ	0,89	0,45		0,18
	Echantillon rinçage2	-	0		-	0		
	Blanc filtre	14273_F1RTS_LP_2_1_BF_01		<LQ/3	0,36	0		
	Blanc rinçage initial	14273_F1RTS_LP_2_1_BR_01		<LQ/3	0,89	0		
	Blanc rinçage final	-			-	0		

Analyses Four 1 RTS". 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)	<i>Incertitude analytique (% relatif)</i>	<i>Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)</i>
Cyanure gaz	Echantillons	14273_F1RTS_LS_2_1_BA_01	0,0029	<LQ	0,960	0,480	30%	0,1440
	Rendement	14273_F1RTS_LS_2_1_RD_01	0,0034	<LQ	1,140	0,570	30%	0,1710
	Blanc barbotage	14273_F1RTS_LS_2_1_BB_01		<LLQ	1,690	1,690		
HCl gaz	Echantillons	14273_F1RTS_LS_2_2_BA_01	17,87	<LQ/3	17,90	0	25%	0
	Rendement	14273_F1RTS_LS_2_2_RD_01	17,77	<LQ/3	17,80	0	25%	0
	Blanc barbotage	14273_F1RTS_LS_2_2_BB_01		<LQ/3	9,25	0		
NH3 gaz	Echantillons	14273_F1RTS_LS_2_3_BA_01	3,38	<LQ	3,38	1,69	26,00%	0,44
	Rendement	14273_F1RTS_LS_2_3_RD_01	3,91	<LQ/3	3,91	0	26,00%	0
	Blanc barbotage	14273_F1RTS_LS_2_3_BB_01		<LQ/3	7,73	0		
SO2 gaz	Echantillons	14273_F1RTS_LS_2_4_BA_01	11,68		20,70	20,70	17%	3,52
	Rendement	14273_F1RTS_LS_2_4_RD_01	9,40	<LQ	9,40	4,70	17%	0,80
	Blanc barbotage	14273_F1RTS_LS_2_4_BB_01		<LQ/3	21,80	0		

Dioxines

Analyses Four 1 RTS". 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	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0023	<LQ/3	0,0023	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0023	0		
1,2,3,7,8- PeCDD	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0030	<LQ/3	0,003	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,003	0		
1,2,3,4,7,8- HxCDD	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
1,2,3,6,7,8- HxCDD	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
1,2,3,4,6,7,8- HpCDD	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0068	<LQ/3	0,0068	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0068	0		
1,2,3,7,8,9- HxCDD	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
2,3,7,8- TCDF	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0040	<LQ/3	0,004	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,004	0		
1,2,3,7,8- PeCDF	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0055	<LQ/3	0,0055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0055	0		
2,3,4,7,8- PeCDF	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0055	<LQ/3	0,0055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0055	0		
1,2,3,4,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		

Dioxines

Analyses Four 1 RTS". 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)
1,2,3,6,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,7,8,9- HxCDF	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
2,3,4,6,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,4,6,7,8- HpCDF	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0065	<LQ/3	0,0065	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0065	0		
1,2,3,4,7,8,9- HpCDF	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0048	<LQ/3	0,0048	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0048	0		
OCDD	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,028	<LQ/3	0,028	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,028	0		
OCDF	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,040	<LQ/3	0,04	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,04	0		

PCB Dioxin-like
Analyses Four 1 RTS". 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)
PCB 105	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,098	<LQ	0,0975	0,049	30%	0,015
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0975	0		
PCB 114	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,012	<LQ/3	0,0117	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0117	0		
PCB 118	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,35	<LQ/3	0,35	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,35	0		
PCB 123	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,01	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,01	0		
PCB 126	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,013	<LQ/3	0,0127	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0127	0		
PCB 156	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,055	<LQ/3	0,055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,055	0		
PCB 157	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,011	<LQ/3	0,0112	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0112	0		
PCB 167	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,028	<LQ/3	0,0275	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0275	0		
PCB 169	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,030	<LQ/3	0,03	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,03	0		
PCB 189	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,01	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,01	0		

PCB Dioxin-like

Analyses Four 1 RTS". 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)
PCB 77	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,045	<LQ/3	0,045	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,045	0		
PCB 81	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,00975	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,00975	0		

PCB indicateurs

Analyses Four 1 RTS". 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)
PCB 101	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	1,22	<LQ	1,22	0,61	30%	0,18
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,22	0		
PCB 118	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,35	<LQ/3	0,35	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,35	0		
PCB 138	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,90	<LQ/3	0,9	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,9	0		
PCB 153	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	1,50	<LQ/3	1,5	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,5	0		
PCB 180	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,38	<LQ/3	0,38	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,38	0		

PCB indicateurs

Analyses Four 1 RTS". 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)
PCB 28	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	1,02		1,38	1,38	30%	0,41
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,02	0		
PCB 52	Echantillons 1	14273_F1RTS_LP_3_1_FI_01	0,76		1,64	1,64	30%	0,49
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,762	0		

Analyses Four 1 RTS". 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)
Dichlore gaz	Echantillons	14273_F1RTS_LS_4_1_BA_01	0	<LQ	4	2	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F1RTS_LS_4_1_BB_01		<LQ	0,40	0,20		
H2S gaz	Echantillons	14273_F1RTS_LS_5_1_BA_01	0,0093	<LQ	9,90	4,95	0,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F1RTS_LS_5_1_BB_01		<LQ	10,00	5,00		

Analyses Four 1 RTS : N2O

			Référence EUROFINS :	25R006631-001
			Référence Client :	N2O four RTS
			Date prélèvement :	28/02/2025
Tests	Paramètres	Unités	LQ	
Chaîne de traçabilité	Pression à reception	inch/hg		0
	Pression finale (absolue)	psi		28,1
	Facteur de dilution			1,91
Injection GC-PDHID	Injection			Fait
Protoxyde d'azote (N2O)	Protoxyde d'azote (N2O)	ppm	0,1	0,23

Analyses Four 1 RTS : BTEX

Composé		Front tube 1			Back tube 1	
COV de l'annexe III	Brut (µg)	LD LQ	retenu	Brut (µg)	LD LQ	retenu
BENZENE	0,2	0	0	0,2	0	0
TOLUENE	0,2	1	0,1	0,2	0	0
ETHYLBENZENE	0,93	2	0,93	0,2	0	0
M+P XYLENE	3,46	2	3,46	0,4	0	0
O XYLENE	0,928	2	0,928	0,2	0	0

Colonnes retenues => 0 : composé non détecté ; 1 : composé détecté mais <LQ ; 2 : composé détecté et quantifié.

HAP

Analyses Four 2 supérieur". Essai n° 1

		Référence	LQ en µg	Résultats analyses masse en µg		masse en µg (application règles LAB REF 22)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg)
benzo(a) anthracène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	20%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(k) fluoranthène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	36%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(b) fluoranthène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(a) pyrène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
dibenzo(a,h) anthracène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	16%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(g,h,i) pérylène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	26%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
indéno(1,2,3-c,d) pyrène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	41%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
fluoran thène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		

HAP		Analyses Four 2 supérieur". Essai n° 1						
		Référence	LQ en µg	Résultats analyses masse en µg		masse en µg (application règles LAB REF 22)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg)
pyrène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	19%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
chrysène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
naphtalène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,63		1,02	1,02	15%	0,15
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ	0,63	0,31		
acénaph tylène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	27%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
acénaph tène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	36%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
fluorène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	28%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
phénan thrène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063		0,073	0,073	18%	0,013
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
anthra cène	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	20%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		

Analyses Four 2 supérieur". 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)	<i>Incertitude analytique (% relatif)</i>	<i>Incertitude analytique (µg) (ou mg pour les poussières)</i>
poussières part	Echantillon filtre	14273_F2SUP_LP_2_1_FI_01	0,36		0,76	0,76		0,13
	Echantillon rinçage	14273_F2SUP_LP_2_1_RI_01	0,89	<LQ/3	0,89	0		0,18
	Echantillon rinçage2	-	0		-	0		
	Blanc filtre	14273_F2SUP_LP_2_1_BF_01			0,49	0,49		
	Blanc rinçage initial	14273_F2SUP_LP_2_1_BR_01		<LQ/3	0,89	0		
	Blanc rinçage final	-			-	0		
HF gaz	Echantillons	14273_F2SUP_LS_2_1_BA_01	4,99	<LQ	5,00	2,50	30%	0,75
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2SUP_LS_2_1_BB_01		<LQ	3,90	1,95		
Cyanure gaz	Echantillons	14273_F2SUP_LS_2_1_BA_01	0,0047	<LQ	1,580	0,790	30%	0,2370
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2SUP_LS_2_1_BB_01		<LQ	1,230	0,615		
HCl gaz	Echantillons	14273_F2SUP_LS_2_2_BA_01	29,61	<LQ/3	29,70	0	25%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2SUP_LS_2_2_BB_01		<LQ	23,10	11,55		

Analyses Four 2 supérieur". 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	14273_F2SUP_LS_2_3_BA_01	7,23	<LQ	7,21	3,61	26,00%	0,94
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2SUP_LS_2_3_BB_01			9,77	9,77		
SO2 gaz	Echantillons	14273_F2SUP_LS_2_4_BA_01	17,87		34,90	34,90	17%	5,93
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2SUP_LS_2_4_BB_01		<LQ/3	16,40	0		

Dioxines

Analyses Four 2 supérieur". 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	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0023	<LQ/3	0,0023	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0023	0		
1,2,3,7,8- PeCDD	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0030	<LQ/3	0,003	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,003	0		
1,2,3,4,7,8- HxCDD	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
1,2,3,6,7,8- HxCDD	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		

Dioxines
Analyses Four 2 supérieur". 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)
1,2,3,4,6,7,8- HpCDD	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0068	<LQ/3	0,0068	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0068	0		
1,2,3,7,8,9- HxCDD	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
2,3,7,8- TCDF	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0040	<LQ/3	0,004	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,004	0		
1,2,3,7,8- PeCDF	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0055	<LQ/3	0,0055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0055	0		
2,3,4,7,8- PeCDF	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0055	<LQ/3	0,0055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0055	0		
1,2,3,4,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,6,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,7,8,9- HxCDF	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
2,3,4,6,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,4,6,7,8- HpCDF	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0065	<LQ/3	0,0065	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0065	0		

Dioxines
Analyses Four 2 supérieur". 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)
1,2,3,4,7,8,9- HpCDF	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0048	<LQ/3	0,0048	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0048	0		
OCDD	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,028	<LQ/3	0,028	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,028	0		
OCDF	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,040	<LQ/3	0,04	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,04	0		

PCB Dioxin-like
Analyses Four 2 supérieur". 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)
PCB 105	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,098	<LQ/3	0,0975	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0975	0		
PCB 114	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,012	<LQ/3	0,0117	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0117	0		
PCB 118	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,35	<LQ/3	0,35	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,35	0		
PCB 123	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,01	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,01	0		

PCB Dioxin-like
Analyses Four 2 supérieur". 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)
PCB 126	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,013	<LQ/3	0,0127	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0127	0		
PCB 156	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,055	<LQ/3	0,055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,055	0		
PCB 157	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,011	<LQ/3	0,0112	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0112	0		
PCB 167	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,028	<LQ/3	0,0275	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0275	0		
PCB 169	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,030	<LQ/3	0,03	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,03	0		
PCB 189	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,01	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,01	0		
PCB 77	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,045	<LQ/3	0,045	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,045	0		
PCB 81	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,00975	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,00975	0		

PCB indicateurs

Analyses Four 2 supérieur". 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)
PCB 101	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	1,22	<LQ/3	1,22	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,22	0		
PCB 118	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,35	<LQ/3	0,35	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,35	0		
PCB 138	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,90	<LQ/3	0,9	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,9	0		
PCB 153	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	1,50	<LQ/3	1,5	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,5	0		
PCB 180	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,38	<LQ/3	0,38	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,38	0		
PCB 28	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	1,02	<LQ	1,02	0,51	30%	0,15
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,02	0		
PCB 52	Echantillons 1	14273_F2SUP_LP_3_1_FI_01	0,76		0,784	0,78	30%	0,24
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,762	0		

Analyses Four 2 supérieur". 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)
Dichlore gaz	Echantillons	14273_F2SUP_LS_4_1_BA_01	0	<LQ 0,40	0,20	0,00%	0
	Rendement	-	0	-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2SUP_LS_4_1_BB_01		<LQ 0,40	0,20		
H2S gaz	Echantillons	14273_F2SUP_LS_5_1_BA_01	0,0068	<LQ 7,20	3,60	0,00%	0
	Rendement	-	0	-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2SUP_LS_5_1_BB_01		<LQ 6,90	3,45		

Analyses Four 2 supérieur : N2O

			Référence EUROFINS :	25R006631-003
			Référence Client :	N2O four sup
			Date prélèvement :	13/03/2025
Tests	Paramètres	Unités	LQ	
Chaîne de traçabilité	Pression à reception	inch/hg		0
	Pression finale (absolue)	psi		28
	Facteur de dilution			1,91
Injection GC-PDHID	Injection			Fait
Protoxyde d'azote (N2O)	Protoxyde d'azote (N2O)	ppm	0,1	0,2

Analyses Four 2 supérieur : BTEX

Composé		Front tube 1			Back tube 1	
COV de l'annexe III	Brut (µg)	LD LQ	retenu	Brut (µg)	LD LQ	retenu
BENZENE	0,2	0	0	0,2	0	0
TOLUENE	2,25	2	2,25	0,2	0	0
ETYHLBENZENE	1,68	2	1,68	0,2	0	0
M+P XYLENE	5,88	2	5,88	0,4	0	0
O XYLENE	1,62	2	1,62	0,2	0	0

Colonnes retenues => 0 : composé non détecté ; 1 : composé détecté mais <LQ ; 2 : composé détecté et quantifié.

HAP
Analyses Four 2 inférieur". Essai n° 1

		Référence	LQ en µg	Résultats analyses masse en µg		masse en µg (application règles LAB REF 22)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg)
benzo(a) anthracène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	20%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(k) fluoranthène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	36%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(b) fluoranthène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(a) pyrène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
dibenzo(a,h) anthracène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	16%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
benzo(g,h,i) pérylène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	26%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
indéno(1,2,3-c,d) pyrène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	41%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
fluoran thène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		

HAP		Analyses Four 2 inférieur". Essai n° 1						
		Référence	LQ en µg	Résultats analyses masse en µg		masse en µg (application règles LAB REF 22)	Incertitude analytique (% relatif)	Incertitude analytique (µg)
pyrène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	19%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
chrysène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	32%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
naphtalène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,63	<LQ	0,63	0,31	15%	0,047
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ	0,63	0,31		
acénaph tylène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	27%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
acénaph tène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	36%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
fluorène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	28%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
phénan thrène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	18%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		
anthra cène	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_1_1_FI_01	0,063	<LQ/3	0,063	0	20%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_1_1_BF_01		<LQ/3	0,063	0		

Analyses Four 2 inférieur". 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)
poussières part	Echantillon filtre	14273_F2INF_LP_2_1_FI_01	0,36	<LQ	0,36	0,18		0,13
	Echantillon rinçage	14273_F2INF_LP_2_1_RI_01	0,89	<LQ	0,89	0,45		0,18
	Echantillon rinçage2	-	0		-	0		
	Blanc filtre	14273_F2INF_LP_2_1_BF_01			0,54	0,54		
	Blanc rinçage initial	14273_F2INF_LP_2_1_BR_01		<LQ	0,89	0,45		
	Blanc rinçage final	-			-	0		
HF gaz	Echantillons	14273_F2INF_LS_2_1_BA_01	5,62		40,00	40,00	30%	12,00
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2INF_LS_2_1_BB_01		<LQ/3	15,00	0		
Cyanure gaz	Echantillons	14273_F2INF_LS_2_1_BA_01	10,00	<LQ	1,78	0,89	0,00%	0
	Rendement	-	10		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2INF_LS_2_1_BB_01		<LQ	0,95	0,48		
HCl gaz	Echantillons	14273_F2INF_LS_2_2_BA_01	13,84	<LQ	13,80	6,90	25%	1,73
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2INF_LS_2_2_BB_01		<LQ	26,10	13,05		

Analyses Four 2 inférieur". 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	14273_F2INF_LS_2_3_BA_01	7,93	<LQ/3	7,93	0	26,00%	0
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2INF_LS_2_3_BB_01		<LQ/3	6,02	0		
SO2 gaz	Echantillons	14273_F2INF_LS_2_4_BA_01	17,60		29,90	29,90	17%	5,08
	Rendement	-	0		-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2INF_LS_2_4_BB_01		<LQ	13,00	6,50		

Dioxines

Analyses Four 2 inférieur". 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	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0023	<LQ/3	0,0023	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0023	0		
1,2,3,7,8- PeCDD	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0030	<LQ/3	0,003	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,003	0		
1,2,3,4,7,8- HxCDD	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
1,2,3,6,7,8- HxCDD	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		

Dioxines
Analyses Four 2 inférieur". 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)
1,2,3,4,6,7,8- HpCDD	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0068	<LQ	0,0068	0,0034	30%	0,0010
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0068	0		
1,2,3,7,8,9- HxCDD	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0060	<LQ/3	0,006	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,006	0		
2,3,7,8- TCDF	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0040	<LQ/3	0,004	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,004	0		
1,2,3,7,8- PeCDF	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0055	<LQ/3	0,0055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0055	0		
2,3,4,7,8- PeCDF	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0055	<LQ/3	0,0055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0055	0		
1,2,3,4,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,6,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,7,8,9- HxCDF	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
2,3,4,6,7,8- HxCDF	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0050	<LQ/3	0,005	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,005	0		
1,2,3,4,6,7,8- HpCDF	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0065	<LQ/3	0,0065	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0065	0		

Dioxines

Analyses Four 2 inférieur". 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)
1,2,3,4,7,8,9- HpCDF	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0048	<LQ/3	0,0048	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0048	0		
OCDD	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,028	<LQ/3	0,028	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,028	0		
OCDF	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,040	<LQ/3	0,04	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,04	0		

PCB Dioxin-like

Analyses Four 2 inférieur". 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)
PCB 105	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,098	<LQ/3	0,0975	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0975	0		
PCB 114	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,012	<LQ/3	0,0117	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0117	0		
PCB 118	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,35	<LQ/3	0,35	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,35	0		
PCB 123	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,01	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,01	0		

PCB Dioxin-like

Analyses Four 2 inférieur". 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)
PCB 126	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,013	<LQ/3	0,0127	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0127	0		
PCB 156	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,055	<LQ/3	0,055	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,055	0		
PCB 157	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,011	<LQ/3	0,0112	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0112	0		
PCB 167	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,028	<LQ/3	0,0275	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,0275	0		
PCB 169	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,030	<LQ/3	0,03	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,03	0		
PCB 189	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,01	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,01	0		
PCB 77	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,045	<LQ/3	0,045	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,045	0		
PCB 81	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,0100	<LQ/3	0,00975	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,00975	0		

PCB indicateurs

Analyses Four 2 inférieur". 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)
PCB 101	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	1,22	<LQ/3	1,22	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,22	0		
PCB 118	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,35	<LQ/3	0,35	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,35	0		
PCB 138	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,90	<LQ/3	0,9	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,9	0		
PCB 153	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	1,50	<LQ/3	1,5	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,5	0		
PCB 180	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,38	<LQ/3	0,38	0	30%	0
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,38	0		
PCB 28	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	1,02	<LQ	1,02	0,51	30%	0,15
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	1,02	0		
PCB 52	Echantillons 1	14273_F2INF_LP_3_1_FI_01	0,76	<LQ	0,762	0,38	30%	0,11
	Blanc	14273_F1RTS_LP_3_1_BF_01		<LQ/3	0,762	0		

Analyses Four 2 inférieur". 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)
Dichlore gaz	Echantillons	14273_F2INF_LS_4_1_BA_01	0	1,00	1,00	0,00%	0
	Rendement	-	0	-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2INF_LS_4_1_BB_01		<LQ 0,40	0,20		
H2S gaz	Echantillons	14273_F2INF_LS_5_1_BA_01	0,0075	<LQ 8,00	4,00	0,00%	0
	Rendement	-	0	-	0		
	Blanc barbotage	14273_F2INF_LS_5_1_BB_01		<LQ 6,40	3,20		

Analyses Four 2 inférieur : N2O

			Référence EUROFINs :	25R006631-004
			Référence Client :	N2O four inf
			Date prélèvement :	14/03/2025
Tests	Paramètres	Unités	LQ	
Chaîne de traçabilité	Pression à reception	inch/hg		0
	Pression finale (absolue)	psi		28
	Facteur de dilution			1,9
Injection GC-PDHID	Injection			Fait
Protoxyde d'azote (N2O)	Protoxyde d'azote (N2O)	ppm	0,1	0,35

Analyses Four 2 inférieur : BTEX

Composé		Front tube 1			Back tube 1	
COV de l'annexe III	Brut (µg)	LD LQ	retenu	Brut (µg)	LD LQ	retenu
BENZENE	0,2	0	0	0,2	1	0,1
TOLUENE	0,2	0	0	0,2	0	0
ETHYLBENZENE	0,2	1	0,1	0,2	0	0
M+P XYLENE	0,4	1	0,2	0,4	0	0
O XYLEN	0,2	1	0,1	0,2	0	0

Colonnes retenues => 0 : composé non détecté ; 1 : composé détecté mais <LQ ; 2 : composé détecté et quantifié.