

Bureau Veritas Exploitation

2 Rue Max Frouin
BP 30514
98800 NOUMEA

bertrand.simon@bureauveritas.com

A l'attention de :

Marie-Claire CHATAIN
PROMED
Site de l'incinérateur
BP 958
98845 NOUMEA

Suivi de préleveur de dioxines en semi-continu Rapport de mesures

Site de : PROMED - Site de l'incinérateur

Installations : Ligne 1

**Intervention du : 06/11/2024
au : 04/12/2024**

Lieu d'intervention :
Site de l'incinérateur
BP 958
98845 NOUMEA

Rédigé le : 3 mars 2025
Référence : 21971483_4_1_1 rev 0

Rédacteur : Bertrand SIMON



Vérificateur : Yann COQUEUX



1 RESULTATS ET CONCLUSIONS

La concentration mesurée sur la période de référence pour chaque installation est de :

Installation	Concentration mesurée (ng/Nm³ sec I-Teq NATO 1988 à 11 % O₂)	VLE Concentration (ng/Nm³ sec I-Teq NATO 1988 à 11 % O₂)	Flux (mg/jour) *	VLE Flux (mg/jour)	Flux (ng/t_{OM})	Respect des VLE **
Ligne 1	0.003	0.10	0.000	-	-	OUI

* : Le flux journalier est calculé à partir de la concentration de polluants sur la durée d'échantillonnage de la période considérée et du débit moyen du site (issu des données du site sur la même période).

** : Le respect des VLE est donné à titre indicatif sans tenir compte des incertitudes de mesures. En cas de dépassement, il appartient au client de faire réaliser une mesure ponctuelle de dioxines et furanes dans les plus brefs délais.

L'incertitude analytique s'élève à 15%. Elle ne prend pas en compte l'incertitude du système de prélèvement faisant l'objet du contrôle.

Lorsque le résultat analytique est inférieur à la limite de quantification (LQ), le calcul est effectué avec LQ/2.

Lorsque le résultat analytique est inférieur à la limite de détection (LD), le calcul est effectué avec 0.

Le système de prélèvement n'étant pas sous assurance qualité (au sens du § 6 de la norme GA X 43-139), l'accréditation COFRAC du présent rapport ne concerne que le résultat analytique (en ng) mais pas la concentration mesurée (en ng I-Teq/Nm³).



2 CONTEXTE

Dans le cadre de l'auto-surveillance des émissions atmosphériques de son installation, la société PROMED a missionné BUREAU VERITAS pour le suivi mensuel des émissions de dioxines et furanes.

L'intervention a été réalisée à :

Site de l'incinérateur
BP 958
98845 NOUMEA

Le présent document présente les résultats de la campagne d'analyse.

Le rapport d'analyse du laboratoire est présenté en fin de rapport.

L'ensemble des informations relevées sur les appareils n'est pas reporté dans ce rapport (masse volumique et pression des fumées, température et index compteurs, etc...). Ces informations sont tracées dans nos outils et transmissibles sur simple demande.

Méthodologie et contexte réglementaire :

- Arrêté du 20 septembre 2002 modifié relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux
- Arrêté du 20 septembre 2002 modifié relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux
- LAB REF 22 – Rev 05 : Exigences spécifiques – Qualité de l'air – Emissions de sources fixes
- XP CEN/TS 1948-5 : Émissions de sources fixes — Détermination de la concentration massique en PCDD/PCDF et PCB de type dioxine — Partie 5 : Prélèvement à long terme de PCDD/PCDF et PCB
- GA X43-139 : Émissions de sources fixes - Guide pour les tests de performance et de suivi périodique des systèmes de mesure en semi-continu des PCDD/F et pour la gestion des cartouches
- Votre arrêté préfectoral



3 METHODOLOGIE

3.1 Prélèvement des échantillons :

Les échantillons sont prélevés par l'appareil en place sur le point d'émission canalisé conformément aux procédures du constructeur.

Les données de prélèvements sont extraites des appareils du client ou remis à nos services par le correspondant du site.

Correspondant(s) technique(s) du site : Marie-Claire CHATAIN

Intervenant(s) Bureau veritas sur site : Bertrand SIMON

3.2 Analyses pratiquées sur les échantillons :

Les analyses pratiquées sur l'échantillon portent sur les dioxines et furanes.

Les supports (cartouches, ...), fournis par le constructeur de l'appareil, sont remplis et marqués par le laboratoire (cf. rapport d'analyse du laboratoire).

La méthode analytique utilisée est indiquée dans le rapport du laboratoire analytique.

Référence des échantillons :

Installation	Type d'échantillon	Référence échantillon	Référence support
Ligne 1	Cartouche + Filtre	BV2AG4130	1938

Référence des échantillons des blancs de mesure :

Installation	Type d'échantillon	Référence échantillon	Référence support
Ligne 1	Cartouche + Filtre	BV2AG4134	1894



4 PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION : Ligne 1

4.1 Données de prélèvements :

Paramètres - Préleveur : DECS - Ligne 1	Valeur relevée sur la période
Volume prélevé (Nm ³ sec)	24.9
O ₂ moyen des effluents (% sec)	11.2
Humidité moyenne des effluents (%)	12.9
Vitesse moyenne des effluents (m/s)	5.5
Débit moyen des effluents (Nm ³ /h sec @ 11% O ₂)	5 512
Température mini/moyenne/maxi des effluents (°C)	79.954 / 146.009 / 170.31
Température moyenne/maxi de filtration (°C)	100.426 / 113.859
Température moyenne/maxi de prélèvement (°C)	17.385 / 18.504
Respect de la température maximale de prélèvement	Conforme (< 125°C)
Diamètre de la buse (mm)	6
Taux d'isocinétisme moyen (%) / Conformité	100.235 / Conforme
Test de fuite avant changement de la cartouche	Conforme
Test de fuite après changement de la cartouche	Conforme
Inspection visuelle	Aucun défaut détecté

Les données d'exploitation de l'installation ci-dessus sont communiquées à Bureau Veritas par le correspondant du site qui en garantie l'exactitude.

Les relevés effectués ne sont en aucun cas une validation des performances de l'appareil.

L'appareil a du faire l'objet d'une vérification initiale lors de l'installation du préleveur (essais de performances) et doit faire l'objet d'une vérification annuelle (conformément au GA X 43-139 §6).

Il est à noter que nous avons constaté la présence de données erronées dans le fichier du DECS : valeurs en O₂ et en humidité.

Les données en O₂ et humidité issues de l'AMS ont été utilisées dans les différents calculs.

L'exploitant doit vérifier la véracité de l'ensemble des données reportées par le DECS dans les meilleurs délais.



4.2 Résultats :

Taux de disponibilité :

Période considérée pour l'installation Ligne 1 :

du : 06/11/2024 14:20

au : 04/12/2024 12:04

Les durées des différents modes de fonctionnement du préleveur sont indiquées ci dessous :

Paramètres	Ligne 1
Type de l'appareil	DECS
Identification du préleveur sur le site	PRELEVEUR 1
Durée d'arrêt normal du préleveur	579.8 heure(s)
Durée d'arrêt anormal du préleveur	0.0 heure(s)
Durée de fonctionnement du préleveur	90.0 heures
Durée de fonctionnement installation (*)	90.0 heures

(*) : Donnée exploitation

Blanc de site annuel :

Paramètres	Ligne 1
Blanc de site (ng/Nm3 sec à 11 % O2)	0.000000
VLE (ng/Nm3 sec à 11 % O2)	0.1
Ratio Blanc de site / VLE	0.00%
Conformité du blanc de site	< 10% - Conforme

Ligne 1	 Move Forward with Confidence® Période de prélèvement		Résultats d'analyses					Données préleveur						Blanc de site			Rinçage de canne			Débit de prélèvement moyen (Nm3 sec/h)	VLE
			Dioxines totales (ng)	Dioxines totales (ng/Nm3)	Dioxines totales (ng/Nm3 à 11 % O2)	Débit de l'installation (Nm3/h sec à 11% O2)	Quantité émise sur la période (mg)	O2 (%)	Volume prélevé (Nm3 sec)	Humidité (%)	Temps de fonctionnement de l'appareil (heure)	Temps de fonctionnement de l'installation (heure)	Disponibilité de mesure (%)	Blanc de site (ng)	Blanc de site (ng/Nm3 à 11 % O2)	Ratio blanc/VLE (%)	Rinçage (ng)	Rinçage (ng/Nm3 à 11 % O2)	Ratio rinçage / teneur totale (%)		
DECS	Début	fin																			
2 0 2 4	12/08/2024 11:01	11/09/2024 08:48	0.29	0.010	0.0116	5 395	0.006	12.2	28.4	12.3	88.9	88.9	100.0%	0.000081	0.0000004	0.0%				0.32	0.100
	11/09/2024 09:19	09/10/2024 13:33	0.17	0.008	0.0084	6 046	0.003	15.3	22.0	12.8	65.4	65.4	100.0%	0.000081	0.0000004	0.0%				0.34	0.100
	09/10/2024 13:45	06/11/2024 13:33	0.07	0.003	0.0029	5 735	0.001	12.2	27.3	13.0	84.2	84.2	100.0%	0.000081	0.0000004	0.0%				0.32	0.100
	06/11/2024 14:20	04/12/2024 12:04	0.08	0.003	0.0032	5 512	0.002	11.2	24.9	12.9	90.0	90.0	100.0%	0.000081	0.0000004	0.0%				0.28	0.100
																					0.100
																					0.100
																					0.100
																					0.100
																					0.100
																					0.100
																					0.100
																					0.100
																				0.100	
			MOYENNE		0.007	TOTAL	0.012						Objectif > 85%			Objectif < 10%			Objectif < 10%		

Sur une année, le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif ne peut excéder 15% du temps de fonctionnement de l'installation. Le taux cumulé de disponibilité calculé ci-dessus couvre les périodes pour lesquelles les cartouches ont été installées. Cette période globale ne correspond pas systématiquement à une année calendaire exacte, mais permet de s'assurer que le taux d'indisponibilité global est néanmoins respecté.

Les quantités de PCDD/F sont exprimés en I-Teq NATO 1988.

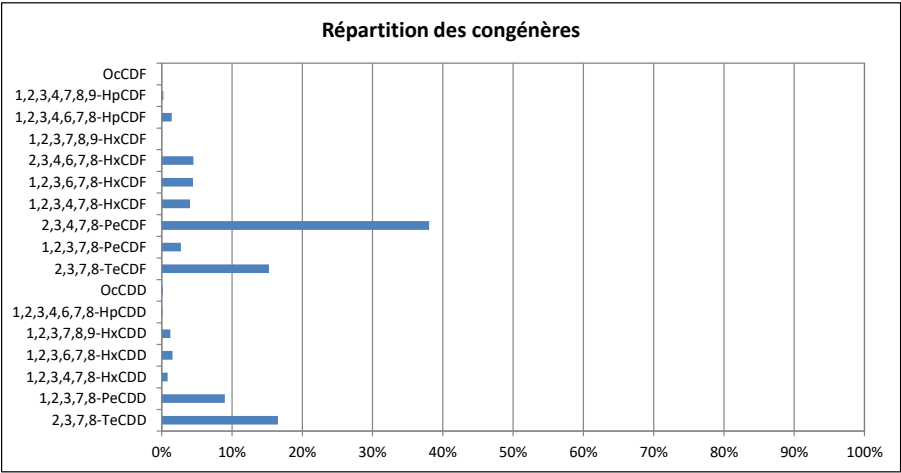
La quantité de polluants émise sur la période est calculée à partir de la concentration (en ng/Nm3 à 11% O2), du débit (en Nm3/h sec à 11%O2) et de la durée de fonctionnement de l'installation sur la période considérée.

Le ratio "rinçage / teneur totale" est calculé à partir des dioxines recueillies depuis le rinçage précédent.

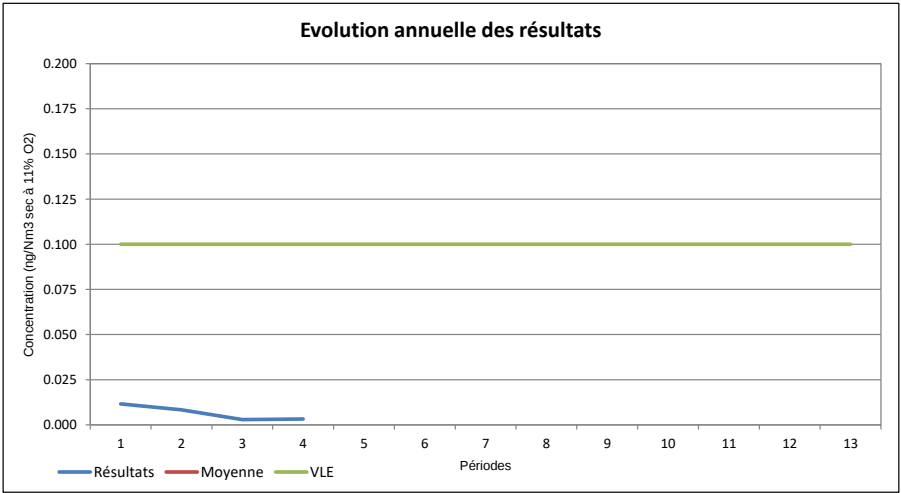
DETAIL DES CONGENERES

Période considérée pour l'installation Ligne 1 :
du : 06/11/2024 14:20
au : 04/12/2024 12:04

Congénère	Teneur (ng)	Concentration (ng/Nm ³ sec à 11% O ₂)	Proportion (%)
PCDD/PCDF	0.079	0.003225	100%
2,3,7,8-TeCDD	0.013	0.000533	16.5%
1,2,3,7,8-PeCDD	0.014	0.000289	9.0%
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.007	0.000027	0.8%
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.012	0.000049	1.5%
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.010	0.000039	1.2%
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.005	0.000002	0.1%
OcCDD	0.098	0.000004	0.1%
2,3,7,8-TeCDF	0.120	0.000492	15.3%
1,2,3,7,8-PeCDF	0.043	0.000088	2.7%
2,3,4,7,8-PeCDF	0.060	0.001227	38.0%
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.032	0.000130	4.0%
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.035	0.000143	4.4%
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.035	0.000145	4.5%
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.000	0.000000	0.0%
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.112	0.000046	1.4%
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.018	0.000007	0.2%
OcCDF	0.047	0.000002	0.1%



SUIVI ANNUEL



4.3 Détails des interruptions de prélèvement :

Interruptions de prélèvement - Ligne 1			
Date de début de prélèvement		06/11/2024 14:20	
Date de fin de prélèvement		04/12/2024 12:04	
Listing des interruptions (*)			
Début	Fin	Durée (heures)	Cause / Impact
06/11/2024 14:19	11/11/2024 09:39	115.3	stand-by démarrage
11/11/2024 17:29	12/11/2024 07:44	14.3	stand-by démarrage
12/11/2024 16:03	13/11/2024 07:43	15.7	stand-by démarrage
13/11/2024 15:57	14/11/2024 07:47	15.8	stand-by démarrage
14/11/2024 15:58	15/11/2024 07:48	15.8	stand-by démarrage
15/11/2024 12:24	18/11/2024 09:59	69.6	stand-by démarrage
18/11/2024 17:31	19/11/2024 08:21	14.8	stand-by démarrage
19/11/2024 16:02	20/11/2024 07:52	15.8	stand-by démarrage
20/11/2024 15:04	21/11/2024 07:49	16.7	stand-by démarrage
21/11/2024 15:02	22/11/2024 07:54	16.9	stand-by démarrage
22/11/2024 14:00	02/12/2024 09:37	235.6	stand-by démarrage
02/12/2024 16:26	03/12/2024 07:56	15.5	stand-by démarrage
03/12/2024 15:22	04/12/2024 08:12	16.8	stand-by démarrage

(*) : Seules les principales interruptions (supérieures à une heure par exemple) sont listées ci-dessus, les autres sont consultables dans le fichier de suivi de l'appareil.

Rapport référencé : 21971483_4_1_1 rev 0

Réf. : RAP-EA-Dioxcont V9 (v09-2023)

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Monsieur Bertrand SIMON**

2 Rue Max Frouin - PK 6

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE
CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R034978

Version du : 21/01/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001515-01

Date de réception technique : 23/12/2024

Première date de réception physique : 23/12/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797081/21971483/24313

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

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Air Emission (AIE)	BV2AG4132

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R034978

Version du : 21/01/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001515-01

Date de réception technique : 23/12/2024

Première date de réception physique : 23/12/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797081/21971483/24313

N° Echantillon

001

Référence client :

BV2AG4132

Matrice :

AIE

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

27/12/2024

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFU01 : **Dioxins(17 PCDD/F) ~ Environnement - Air**

2,3,7,8-TCDD	ng/échantillon	0.0130 ±30%
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/échantillon	0.0141 ±30%
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/échantillon	0.00662 ±30%
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/échantillon	0.0119 ±30%
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/échantillon	0.0546 ±30%
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/échantillon	0.00961 ±30%
2,3,7,8-TCDF	ng/échantillon	0.120 ±30%
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/échantillon	0.0428 ±30%
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/échantillon	0.0598 ±30%
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/échantillon	0.0317 ±30%
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/échantillon	0.0349 ±30%
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/échantillon	ND, <0.00500
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/échantillon	0.0354 ±30%
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/échantillon	0.112 ±30%
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/échantillon	0.0177 ±30%
OCDD	ng/échantillon	0.0980 ±30%
OCDF	ng/échantillon	0.0474 ±30%
TR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	%	89.8
TR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	%	88.5
TR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	%	77.2
TR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	%	75.4
TR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	%	79.2
TR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	%	73.5
RR 13C12-OctaCDF	%	50.8
TR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	%	87.1
TR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	%	80.1
TR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	%	70.9
TR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	%	76.2
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	%	100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R034978

Version du : 21/01/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001515-01

Date de réception technique : 23/12/2024

Première date de réception physique : 23/12/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797081/21971483/24313

N° Echantillon

001

Référence client :

BV2AG4132

Matrice :

AIE

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

27/12/2024

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFU01 : **Dioxins(17 PCDD/F) ~ Environnement - Air**

TR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	%	80.5
TR 13C12-OctaCDD	%	43.4
TR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	%	100
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/échantillon	0.0737 ±25%
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/échantillon	0.0732 ±25%
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) 1/2 LQ	ng/échantillon	0.0734 ±25%
Tx de réapparition 13C12-12378-PentaCDF	%	189
Tx de réapparition 13C12-123789-HexaCDF	%	236
Tx de réapparition 13C12-1234789-HptCDF	%	236
I-TEQ (NATO/CCMS) incl. 1/2 LOQ	ng/échantillon	0.0793 ±25%
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/échantillon	0.0790 ±25%
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/échantillon	0.0795 ±25%

GFTE2 : **TEQ PCDD/F - NF X 43-551**

WHO(2005)-PCDD/F TEQ (NF X 43-551)	ng/échantillon	0.0732
I-TEQ (NATO/CCMS) (NF X 43-551)	ng/échantillon	0.0790

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R034978

Version du : 21/01/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001515-01

Date de réception technique : 23/12/2024

Première date de réception physique : 23/12/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797081/21971483/24313

**Marjorie Grimault**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

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

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

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

Référence commande : 1510797081/21971483/24313

[illegible]

Annexe technique

Dossier N° :24R034978

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001515-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : 1510797081/21971483/24313

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	TR 13C12-OctaCDD				%	
	TR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD				%	
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ				ng/échantillon	
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ				ng/échantillon	
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) 1/2 LQ				ng/échantillon	
	Tx de réapparition 13C12-12378-PentaCD				%	
	Tx de réapparition 13C12-123789-HexaCl				%	
	Tx de réapparition 13C12-1234789-HptCC				%	
	I-TEQ (NATO/CCMS) incl. 1/2 LOQ				ng/échantillon	
	I-TEQ (NATO/CCMS)) sans LQ				ng/échantillon	
	I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ				ng/échantillon	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 24R034978

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001515-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : 1510797081/21971483/24313

Air Emission

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	BV2AG4132		23/12/2024	23/12/2024		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Eurofins Analyses de l'Air
attn. Reports
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE
FRANKREICH

Person in charge Dr. M. Ambrosius
ASM Dr. M. Ambrosius

Report date 21.01.2025

Page 1/4

Analytical report AR-25-GF-002791-01

Sample Code 710-2025-00852001

¹Reference	Emission
	BV2AG4132 -
¹Sample sender	Reports
Reception date time	09.01.2025
Transport by	Bote
¹Client Purchase order nr.	EUFR7700017550
¹Purchase order date	23.12.2024
¹Client sample code	24R034978-001
Number of containers	2
Reception temperature	room temperature
End analysis	21.01.2025

¹: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results
GFU01 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): emission, immission, air (°) (#)

Method EN 1948*, GLS DF 140:2022-11-09, GC-HRMS

2,3,7,8-TetraCDD	0.0130	ng/sample
	± 0.00390	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDD	0.0141	ng/sample
	± 0.00422	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0.00662	ng/sample
	± 0.00199	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	0.0119	ng/sample
	± 0.00356	ng/sample

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.

Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAKkS according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0.00961	ng/sample
	± 0.00288	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	0.0546	ng/sample
	± 0.0164	ng/sample
OctaCDD	0.0980	ng/sample
	± 0.0294	ng/sample
2,3,7,8-TetraCDF	0.120	ng/sample
	± 0.0359	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDF	0.0428	ng/sample
	± 0.0129	ng/sample
2,3,4,7,8-PentaCDF	0.0598	ng/sample
	± 0.0180	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	0.0317	ng/sample
	± 0.00952	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	0.0349	ng/sample
	± 0.0105	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	(not det.) < 0,00500	ng/sample
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	0.0354	ng/sample
	± 0.0106	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	0.112	ng/sample
	± 0.0335	ng/sample
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0.0177	ng/sample
	± 0.00530	ng/sample
OctaCDF	0.0474	ng/sample
	± 0.0142	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	0.0732	ng/sample
	± 0.0183	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (medium-bound)	0.0734	ng/sample
	± 0.0184	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0737	ng/sample
	± 0.0184	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	0.0790	ng/sample
	± 0.0198	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.0793	ng/sample
	± 0.0198	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0795	ng/sample
	± 0.0199	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	189	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	236	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	236	%

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAKkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	87.1	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	80.1	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	70.9	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	76.2	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	80.5	%
RR 13C12-OctaCDD	43.4	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	89.8	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	88.5	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	77.2	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	75.4	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	79.2	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	73.5	%
RR 13C12-OctaCDF	50.8	%

GFTE2 TEQ PCDD/F acc. to NF X 43-551 (°) (#)

Method Internal, DF:110-7/120-6/130-3/140-5, Calculation
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (LAB REF 22)

0.0732 ng/sample
± 0.0183 ng/sample
0.0790 ng/sample
± 0.0198 ng/sample

I-TEQ (NATO/CCMS) (LAB REF 22)

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

L.Q. = below limit of quantification

not. det. = the compound is not detected in the range below the LOQ (limit of quantification)
det. = the compound is detected in the range below the LOQ

The recovery rates of the internal standards are within the limitations of EN 1948.
The recovery rates of the sampling standards are not within the limitations of EN 1948 and have been reviewed.

*The analysis was carried out corresponding to the sampling procedure and parameters according to DIN EN 1948-2:2006-06 (Clean-up), DIN EN 1948-3:2006-06 (PCDD/F), DIN EN 1948-4:2014-03 (PCB) and DIN CEN/TS 1948-5:2015-06 (long-term sampling). Additional information regarding the processing of the samples according to DIN EN 1948-3:2006-06 (PCDD/F) and DIN EN 1948-4:2014-03 (PCB) will be made available on request.



Analytical Services Manager, ASM (Dieter Stegemann)