

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 : 12/08/2024
au : 11/09/2024**

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

Rédigé le : 3 mars 2025
Référence : 21971483_1_1_1 rev 1

Ce rapport annule et remplace le rapport le rapport 21971483_1_1_1 rev 0 du 24/10/24,
il vous appartient de détruire l'ancienne version en votre possession.

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	0.012	0.10	0.002	-	-	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	BV2AG4133	1893

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)	28.4
O ₂ moyen des effluents (% sec)	12.2
Humidité moyenne des effluents (%)	12.3
Vitesse moyenne des effluents (m/s)	5.9
Débit moyen des effluents (Nm ³ /h sec @ 11% O ₂)	5 395
Température mini/moyenne/maxi des effluents (°C)	94,93 / 142,788 / 169,907
Température moyenne/maxi de filtration (°C)	100,302 / 113,818
Température moyenne/maxi de prélèvement (°C)	17,341 / 18,323
Respect de la température maximale de prélèvement	Conforme (< 125°C)
Diamètre de la buse (mm)	6
Taux d'isocinétisme moyen (%) / Conformité	100.424 / 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 garantit 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.

Rapport référencé : 21971483_1_1_1 rev 1

4.2 Résultats :

Taux de disponibilité :

Période considérée pour l'installation Ligne 1 :

du : 12/08/2024 11:01

au : 11/09/2024 08:48

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	652.6 heure(s)
Durée d'arrêt anormal du préleveur	0.0 heure(s)
Durée de fonctionnement du préleveur	88.9 heures
Durée de fonctionnement installation (*)	88.9 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	
	DECS	Début	fin	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 (%)
2 0 2 4		12/08/2024 11:01	11/09/2024 08:48	0.29	0.010	0.012	5 395	0.0056	12.2	28.4	12.3	88.9	88.9	100.0%	0.000081	0.0000004	0.0%	-	-	-	0.32	0.100
																						0.100
																						0.100
																						0.100
																						0.100
																						0.100
																						0.100
																						0.100
																						0.100
																						0.100
																						0.100
																						0.100
				MOYENNE	0.012	TOTAL	0.006	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.

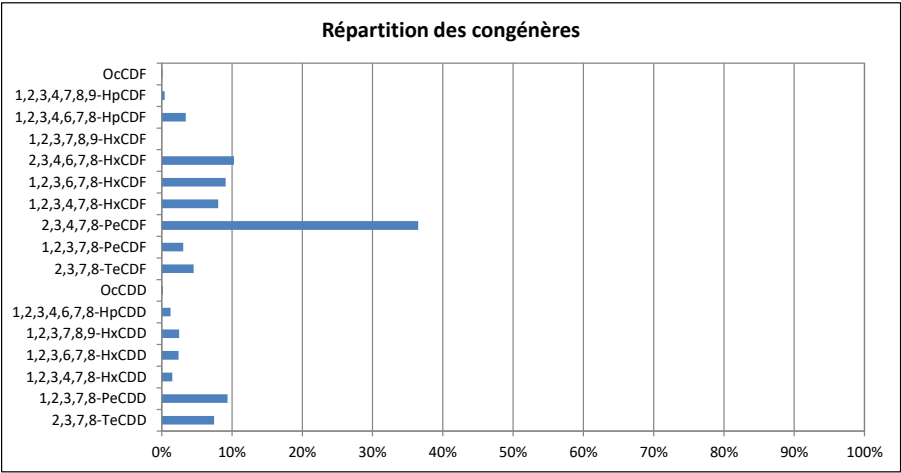
La quantité de polluants émise sur la période est calculée à partir de la concentration (en ng/Nm3 à 11% O2), du débit (en Nm3/h sec à 11%O2) et de la durée de fonctionnement de l'installation sur la période considérée.

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

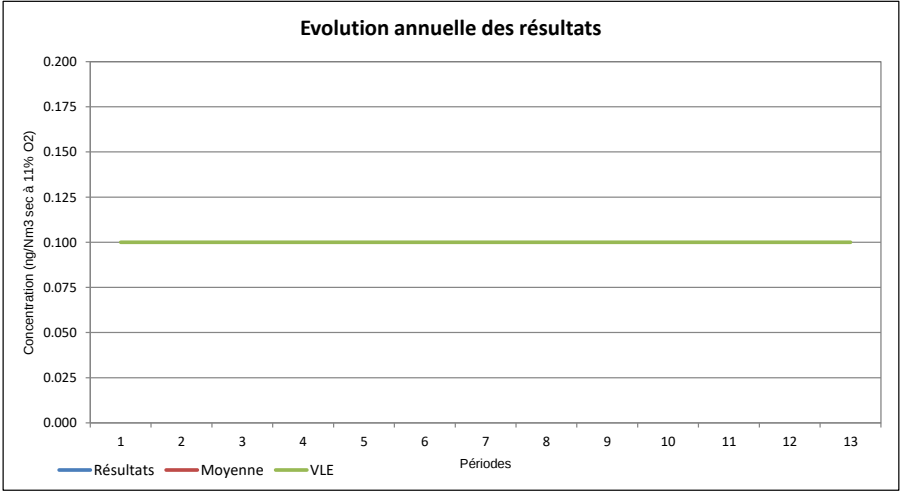
DETAIL DES CONGENERES

Période considérée pour l'installation Ligne 1 :
du : 12/08/2024 11:01
au : 11/09/2024 08:48

Congénère	Teneur (ng)	Concentration (ng/Nm ³ sec à 11% O ₂)	Proportion (%)
PCDD/PCDF	0.289	0.012	100%
2,3,7,8-TeCDD	0.022	0.001	7.4%
1,2,3,7,8-PeCDD	0.054	0.001	9.4%
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.043	0.000	1.5%
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.069	0.000	2.4%
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.071	0.000	2.5%
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.364	0.000	1.3%
OcCDD	0.519	0.000	0.2%
2,3,7,8-TeCDF	0.131	0.001	4.5%
1,2,3,7,8-PeCDF	0.177	0.000	3.1%
2,3,4,7,8-PeCDF	0.211	0.004	36.5%
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.232	0.001	8.0%
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.263	0.001	9.1%
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.297	0.001	10.3%
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.000	0.000	0.0%
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.986	0.000	3.4%
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.122	0.000	0.4%
OcCDF	0.306	0.000	0.1%



SUIVI ANNUEL



4.3 Détails des interruptions de prélèvement :

Interruptions de prélèvement - Ligne 1			
Date de début de prélèvement		12/08/2024 11:01	
Date de fin de prélèvement		11/09/2024 08:48	
Listing des interruptions (*)			
Début	Fin	Durée (heures)	Cause / Impact
12/08/2024 11:08	19/08/2024 09:39	166.5	stand-by démarrage
19/08/2024 17:31	20/08/2024 07:51	14.3	stand-by démarrage
20/08/2024 17:27	21/08/2024 07:47	14.3	stand-by démarrage
21/08/2024 17:27	23/08/2024 07:57	38.5	stand-by démarrage
22/08/2024 17:32	23/08/2024 08:00	14.5	stand-by démarrage
23/08/2024 16:05	02/09/2024 09:45	233.7	stand-by démarrage
02/09/2024 17:25	03/09/2024 07:51	14.4	stand-by démarrage
03/09/2024 17:31	04/09/2024 07:51	14.3	stand-by démarrage
04/09/2024 17:28	05/09/2024 07:52	14.4	stand-by démarrage
05/09/2024 17:27	06/09/2024 07:47	14.3	stand-by démarrage
06/09/2024 15:29	11/09/2024 08:44	113.3	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_1_1_1 rev 1

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° : 24R025500

Version du : 17/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-027767-01

Date de réception technique : 08/10/2024

Première date de réception physique : 08/10/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797081/21971483/24226

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

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV2AG4133
002	Air Emission	(AIE)	BV2AG4134

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R025500

Version du : 17/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-027767-01

Date de réception technique : 08/10/2024

Première date de réception physique : 08/10/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797081/21971483/24226

N° Echantillon

001

002

Référence client :

BV2AG4133

BV2AG4134

Matrice :

AIE

AIE

Date de prélèvement :

09/10/2024

09/10/2024

Date de début d'analyse :

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume

ml

139

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

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

2,3,7,8-TCDD	ng/échantillon	0.0215 ±30%	ND, <0.00230
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/échantillon	0.0542 ±30%	ND, <0.00300
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/échantillon	0.0431 ±30%	ND, <0.00600
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/échantillon	0.0687 ±30%	ND, <0.00600
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/échantillon	0.364 ±30%	D, <0.00680
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/échantillon	0.0714 ±30%	ND, <0.00600
2,3,7,8-TCDF	ng/échantillon	0.131 ±30%	ND, <0.00400
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/échantillon	0.177 ±30%	ND, <0.00550
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/échantillon	0.211 ±30%	ND, <0.00550
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/échantillon	0.232 ±30%	ND, <0.00500
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/échantillon	0.263 ±30%	ND, <0.00500
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/échantillon	ND, <0.0162	ND, <0.00500
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/échantillon	0.297 ±30%	ND, <0.00500
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/échantillon	0.986 ±30%	D, <0.00650
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/échantillon	0.122 ±30%	ND, <0.00480
OCDD	ng/échantillon	0.519 ±30%	D, <0.0280
OCDF	ng/échantillon	0.306 ±30%	ND, <0.0400
TR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	%	79.2	66.9
TR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	%	90.7	72.2
TR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	%	94.8	87.4
TR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	%	88.7	83.3
TR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	%	86.4	73.3
TR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	%	90.0	85.1
RR 13C12-OctaCDF	%	78.4	74.1
TR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	%	88.2	67.7
TR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	%	90.9	77.0

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R025500

Version du : 17/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-027767-01

Date de réception technique : 08/10/2024

Première date de réception physique : 08/10/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797081/21971483/24226

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001
BV2AG4133
AIE

09/10/2024

002
BV2AG4134
AIE

09/10/2024

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

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

TR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	%	88.5	78.0
TR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	%	82.1	77.7
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	%	100	100
TR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	%	83.5	74.5
TR 13C12-OctaCDD	%	77.1	68.5
TR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	%	100	100
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/échantillon	0.271 ±25%	0.0115 ±25%
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/échantillon	0.270 ±25%	ND
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) 1/2 LQ	ng/échantillon	0.270 ±25%	0.00576 ±25%
Tx de réapparition 13C12-12378-PentaCDF	%	84.0	109
Tx de réapparition 13C12-123789-HexaCDF	%	93.5	104
Tx de réapparition 13C12-1234789-HptCDF	%	86.9	97.7
I-TEQ (NATO/CCMS) incl. 1/2 LOQ	ng/échantillon	0.290 ±25%	0.00564 ±25%
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/échantillon	0.289 ±25%	ND
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/échantillon	0.290 ±25%	0.0113 ±25%

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

WHO(2005)-PCDD/F TEQ (NF X 43-551)	ng/échantillon	0.270	0.0000707
I-TEQ (NATO/CCMS) (NF X 43-551)	ng/échantillon	0.289	0.0000805

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R025500

Version du : 17/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-027767-01

Date de réception technique : 08/10/2024

Première date de réception physique : 08/10/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797081/21971483/24226

**Amélie Jarzabek**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 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 : 1510797081/21971483/24226

[illegible]

Annexe technique

Dossier N° :24R025500

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-027767-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : 1510797081/21971483/24226

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	
LSG05	Volume	Préparation [Gravimétrie] - Méthode interne			ml	Eurofins Analyses de l'Air

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 16.10.2024

Page 1/4

Analytical report AR-24-GF-038915-01

Sample Code 710-2024-30582001

¹Reference	Emission
	BV2AG4133
¹Sample sender	Reports
Reception date time	10.10.2024
Transport by	Line Haul
¹Client Purchase order nr.	EUFR7700016277
¹Purchase order date	08.10.2024
¹Client sample code	24R025500-001
Number of containers	3
Reception temperature	room temperature
End analysis	16.10.2024

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	0.0215	ng/sample
	± 0.00644	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDD	0.0542	ng/sample
	± 0.0162	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0.0431	ng/sample
	± 0.0129	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	0.0687	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

	± 0.0206	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0.0714	ng/sample
	± 0.0214	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	0.364	ng/sample
	± 0.109	ng/sample
OctaCDD	0.519	ng/sample
	± 0.156	ng/sample
2,3,7,8-TetraCDF	0.131	ng/sample
	± 0.0392	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDF	0.177	ng/sample
	± 0.0532	ng/sample
2,3,4,7,8-PentaCDF	0.211	ng/sample
	± 0.0632	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	0.232	ng/sample
	± 0.0697	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	0.263	ng/sample
	± 0.0789	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	(not det.) < 0,0162	ng/sample
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	0.297	ng/sample
	± 0.0890	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	0.986	ng/sample
	± 0.296	ng/sample
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0.122	ng/sample
	± 0.0365	ng/sample
OctaCDF	0.306	ng/sample
	± 0.0919	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	0.270	ng/sample
	± 0.0674	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (medium-bound)	0.270	ng/sample
	± 0.0676	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.271	ng/sample
	± 0.0678	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	0.289	ng/sample
	± 0.0722	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.290	ng/sample
	± 0.0724	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.290	ng/sample
	± 0.0726	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	84.0	%

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: HYVEDE3317
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 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	93.5	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	86.9	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	88.2	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	90.9	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	88.5	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	82.1	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	83.5	%
RR 13C12-OctaCDD	77.1	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	79.2	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	90.7	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	94.8	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	88.7	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	86.4	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	90.0	%
RR 13C12-OctaCDF	78.4	%

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)

0.270 ng/sample
± 0.0674 ng/sample
0.289 ng/sample
± 0.0722 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

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

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 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 Service Manager (Dr. Michael Ambrosius)

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 17.10.2024

Page 1/3

Analytical report AR-24-GF-038991-01



Sample Code 710-2024-30582002

¹Reference	Emission
	BV2AG4134
¹Sample sender	Reports
Reception date time	10.10.2024
Transport by	Line Haul
¹Client Purchase order nr.	EUFR7700016277
¹Purchase order date	08.10.2024
¹Client sample code	24R025500-002
Number of containers	2
Reception temperature	room temperature
End analysis	17.10.2024

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	(not det.) < 0,00230	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDD	(not det.) < 0,00300	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	(not det.) < 0,00600	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	(not det.) < 0,00600	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	(not det.) < 0,00600	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	(det.) < 0,00680	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

OctaCDD	(det.) < 0,0280	ng/sample
2,3,7,8-TetraCDF	(not det.) < 0,00400	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDF	(not det.) < 0,00550	ng/sample
2,3,4,7,8-PentaCDF	(not det.) < 0,00550	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	(not det.) < 0,00500	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	(not det.) < 0,00500	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	(not det.) < 0,00500	ng/sample
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	(not det.) < 0,00500	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	(det.) < 0,00650	ng/sample
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	(not det.) < 0,00480	ng/sample
OctaCDF	(not det.) < 0,0400	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (medium-bound)	0.00576	ng/sample
	± 0.00144	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0115	ng/sample
	± 0.00288	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00564	ng/sample
	± 0.00141	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0113	ng/sample
	± 0.00282	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	109	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	104	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	97.7	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	67.7	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	77.0	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	78.0	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	77.7	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	74.5	%
RR 13C12-OctaCDD	68.5	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	66.9	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	72.2	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	87.4	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	83.3	%

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: HYVEDE3333
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 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	73.3	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	85.1	%
RR 13C12-OctaCDF	74.1	%

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)	0.0000707	ng/sample
	± 0.0000177	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (LAB REF 22)	0.0000805	ng/sample
	± 0.0000201	ng/sample

(°) = 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)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the 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 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 Service Manager (Dr. Michael Ambrosius)