

Bureau Veritas Exploitation SAS

DARDILLY (16-JUBIN)
16 chemin du Jubin
BP 26
69571 DARDILLY Cedex France
Téléphone : 04 72 29 70 70
Mail : herve.chataigner@bureauveritas.com

A l'attention de Mme TALLET Dephine

DALKIA WASTENERGY
90, RUE BENOÎT FRACHON
69 400 VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE

Mesures des émissions atmosphériques

en sortie cheminée de la Ligne d'incinération d'ordures
ménagères n°1 - 1er Semestre 2020 (13 et 14 mai 2020)



Intervention du 13/05/2020 au 15/05/2020

Nom du site : DALKIA WASTENERGY
Latitude : 4.7389
Longitude : 45.9879

Lieu d'intervention : 90, RUE BENOÎT FRACHON
69 400 VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE

Numéro d'affaire : 9275194/1/1
Référence du rapport : 330824413.2.R
Rédigé le : 13/06/2020
Par : Herve CHATAIGNER

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 141 pages.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme
intégrale.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes
par l'accréditation.



ACCREDITATION
N° 1-6257
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

2 . SYNTHÈSE DES RESULTATS:

Si des valeurs limites vous sont applicables et ont été portées à notre connaissance, celles-ci sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau de synthèse de résultats des essais :

Les résultats présentés ci-dessous correspondent à la moyenne des essais lorsque plusieurs essais ont été réalisés. Le détail de chaque essai est présenté en annexe,

Remarque : Si applicable, le tableau récapitulatif des résultats d'essais conformément à l'Annexe IV de l'Arrêté du 11 Mars 2010 est présenté en Annexe.

Remarque : Si applicable, le tableau récapitulatif des résultats d'essais conformément à l'Annexe IV de l'Arrêté du 11 mars 2010 est présenté en Annexe.

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : LIGNE D'INCINÉRATION N°1- Conduit : Sortie Cheminée Ligne d'incinération n°1										
Date(s) de mesure : Entre le 13/05/2020 10:30 et le 13/05/2020 16:30										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Essai (Dioxines)	18,5	0,345	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Essai (Dioxines)	18,5	-	> 12	m/s	-	-	-	-	-
Température	Essai (Dioxines)	197	2,71	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Essai (Dioxines)	32400	1750	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Essai (Dioxines)	26400	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Essai (Dioxines)	18,7	0,589	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Essai (Dioxines)	8,16	0,789	-	% sur gaz sec	3070	340	-	kg/h	OUI
CO2	Essai (Dioxines)	11,1	0,631	-	% sur gaz sec	5750	451	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
PCDD et PCDF	Essai (Dioxines)	0,00165	0,000121	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec à 11 % O2	0,0558	0,00376	3,5	µg/h	OUI
INSTALLATION : LIGNE D'INCINÉRATION N°1- Conduit : Sortie Cheminée Ligne d'incinération n°1 Date(s) de mesure : Entre le 14/05/2020 09:15 et le 14/05/2020 12:15 Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	18,3	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Moyenne des essais	18,3	-	> 12	m/s	-	-	-	-	-
Température	Moyenne des essais	196	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	32400	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	26400	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	18,4	-	-	%	-	-	-	-	NON
O2	Moyenne des essais	8,28	-	-	% sur gaz sec	3130	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	11,0	-	-	% sur gaz sec	5710	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	5,67	-	50	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 11 % O2	0,191	-	1,75	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	85,8	-	80	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 11 % O2	2,89	-	2,8	kg/h	OUI
COVT	Moyenne des essais	2,55	-	10	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2	0,0857	-	0,35	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
COVNM	Moyenne des essais	2,57	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2	0,0862	-	-	kg/h	OUI
CH4	Moyenne des essais	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
INSTALLATION : LIGNE D'INCINÉRATION N°1- Conduit : Sortie Cheminée Ligne d'incinération n°1 Date(s) de mesure : Entre le 14/05/2020 11:25 et le 14/05/2020 12:35 Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Essai (HF)	18,4	0,342	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Essai (HF)	18,4	-	> 12	m/s	-	-	-	-	-
Température	Essai (HF)	197	2,71	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Essai (HF)	32300	1740	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Essai (HF)	26600	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Essai (HF)	17,8	1,48	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Essai (HF)	8,38	0,794	-	% sur gaz sec	3180	347	-	kg/h	OUI
CO2	Essai (HF)	10,9	0,630	-	% sur gaz sec	5690	450	-	kg/h	OUI
HF	Essai (HF)	0,0243	0,00179	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz sec à 11 % O2	0,814	0,0541	35	g/h	OUI
INSTALLATION : LIGNE D'INCINÉRATION N°1- Conduit : Sortie Cheminée Ligne d'incinération n°1 Date(s) de mesure : Entre le 14/05/2020 09:15 et le 14/05/2020 13:40 Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	18,3	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Moyenne des essais	18,3	-	> 12	m/s	-	-	-	-	-

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Température	Moyenne des essais	196	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	32400	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	26600	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	17,9	-	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Moyenne des essais	8,19	-	-	% sur gaz sec	3110	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	11,1	-	-	% sur gaz sec	5770	-	-	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	1,83	-	10	mg/Nm3 sur gaz sec à 11 % O2	0,0624	-	0,35	kg/h	OUI
INSTALLATION : LIGNE D'INCINÉRATION N°1- Conduit : Sortie Cheminée Ligne d'incinération n°1 Date(s) de mesure : Entre le 14/05/2020 09:15 et le 14/05/2020 11:15 Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Essai (Mx Hg HCl SO2)	18,3	0,342	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Essai (Mx Hg HCl SO2)	18,3	-	> 12	m/s	-	-	-	-	-
Température	Essai (Mx Hg HCl SO2)	195	2,70	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Essai (Mx Hg HCl SO2)	32500	1750	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Essai (Mx Hg HCl SO2)	26400	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Teneur en vapeur d'eau	Essai (Mx Hg HCl SO2)	18,7	0,710	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Essai (Mx Hg HCl SO2)	8,26	0,791	-	% sur gaz sec	3120	343	-	kg/h	OUI
CO2	Essai (Mx Hg HCl SO2)	11,0	0,630	-	% sur gaz sec	5710	449	-	kg/h	OUI
SO2	Essai (Mx Hg HCl SO2)	8,39	1,79	50	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 11 % O2	0,282	0,0594	1,75	kg/h	OUI
HCl	Essai (Mx Hg HCl SO2)	5,18	1,34	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz sec à 11 % O2	0,174	0,0449	0,35	kg/h	OUI
Hg	Essai (Mx Hg HCl SO2)	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz sec à 11 % O2	0	-	0,00175	kg/h	OUI
Se	Essai (Mx Hg HCl SO2)	0,00199	-	-	mg/Nm3 exprimé en Se sur gaz sec à 11 % O2	0,0668	-	-	g/h	NON
Sn	Essai (Mx Hg HCl SO2)	0,000238	-	-	mg/Nm3 exprimé en Sn sur gaz sec à 11 % O2	0,00800	-	-	g/h	NON
Te	Essai (Mx Hg HCl SO2)	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en Te sur gaz sec à 11 % O2	0	-	-	kg/h	NON
Zn	Essai (Mx Hg HCl SO2)	0,0278	-	-	mg/Nm3 exprimé en Zn sur gaz sec à 11 % O2	0,935	-	-	g/h	NON
Cd, TI ⁽²⁾	Essai (Mx Hg HCl SO2)	0,00126	0,000258	0,05	mg/Nm3 sur gaz sec à 11 % O2	0,0424	0,00862	1,75	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	Essai (Mx Hg HCl SO ₂)	0,0256	0,00553	0,5	mg/Nm ³ sur gaz sec à 11 % O ₂	0,862	0,183	17,5	g/h	OUI
INSTALLATION : LIGNE D'INCINÉRATION N°1- Conduit : Sortie Cheminée Ligne d'incinération n°1 Date(s) de mesure : Entre le 14/05/2020 12:40 et le 14/05/2020 13:40 Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Essai (NH ₃)	18,3	0,341	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Essai (NH ₃)	18,3	-	> 12	m/s	-	-	-	-	-
Température	Essai (NH ₃)	197	2,71	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Essai (NH ₃)	32300	1740	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Essai (NH ₃)	26700	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Essai (NH ₃)	17,2	1,62	-	%	-	-	-	-	OUI
O ₂	Essai (NH ₃)	7,93	0,783	-	% sur gaz sec	3030	340	-	kg/h	OUI
CO ₂	Essai (NH ₃)	11,3	0,632	-	% sur gaz sec	5910	461	-	kg/h	OUI
NH ₃	Essai (NH ₃)	1,40	0,272	30	mg/Nm ³ exprimé en NH ₃ sur gaz sec à 11 % O ₂	0,0490	0,00940	1	kg/h	OUI

⁽²⁾Un ou plusieurs paramètres pour un ou plusieurs essais ont leur blanc supérieur à la mesure : le calcul de la moyenne (concentration et flux) a été effectué en remplaçant la mesure par le blanc.

Rappel sur les incertitudes :

Les incertitudes affichées correspondent aux incertitudes élargies d'un facteur k=2.

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

Dans le cas où les conditions environnementales ou de fonctionnement n'ont pas permis de réaliser les prélèvements selon les règles de l'art, les incertitudes ne sont pas affichées.

Afin de faciliter la lecture, les incertitudes absolues Y sur une valeur X pourront être notées $X \pm Y$.

Cela indique qu'en réalité, la valeur de X est comprise entre X-Y et X+Y.

Note : L'affichage des valeurs est arrondi à 3 chiffres significatifs et arrondi arithmétique selon le 4ème chiffre non conservé.