



APAVE EXPLOITATION France

EM GRAND NORD  
2 rue des Mouettes  
76132 MONT SAINT AIGNAN  
Tél. : 0320427642

Email : thomas.lefebvre@apave.com

SAS STINKAL

M Florent BARDAUX  
2 RUE DE BEAULIEU  
62250 FERQUES  
Contact : florent.bardaux@eiffage.com



## RAPPORT D'ESSAIS

# Mesure des rejets atmosphériques Site de Ferques

Dépoussiéreurs : - Bât broyage, criblage et défillérisation - Chargement camion - Primaire TC 14

N° de rapport – Version :  
134306466-001-1

Date : 16/10/2024



Accréditation n° 1-7202  
Liste des sites et portées  
disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Lieu d'intervention :

SAS STINKAL  
2 RUE DE BEAULIEU  
62250 - FERQUES

Accompagné par :  
M.BARDAUX

Rendu compte à :  
M.BARDAUX

Date(s) d'intervention :  
du 11/09/2024 au 23/10/2024

Intervenant :  
G.CHARMEUX -  
D.DEMEESTER -  
T.LEFEBVRE

Nom et fonction du signataire :  
LEFEBVRE - INTERVENANT

Signature :

OBSERVATION(S)



Sans observation

Validation électronique  
Ce rapport comporte 45 pages et 6 annexe(s) - M.LAEX.041\_V10.1

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
1	Création du document	/

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>RESPECT DES VALEURS LIMITES .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OBJECTIF.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>SYNTHESE DES RESULTATS.....</b>	<b>5</b>
3.1	DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14 .....	5
3.2	CHARGEMENT CAMION.....	6
3.3	DEPOUSSIÈRAGE BAT BROYEUR .....	7
3.4	DEPOUSSIÈRAGE BÂT CRIBLAGE .....	9
3.5	DEPOUSSIÈRAGE DEFILLERISATION.....	10
<b>4</b>	<b>SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE.....</b>	<b>11</b>
4.1	PROGRAMME DE MESURES.....	11
4.2	Ecarts au contrat et à la stratégie de mesurage .....	12
4.3	Ecarts des méthodes et de l'installation aux référentiels .....	12
<b>5</b>	<b>PROTOCOLE D'INTERVENTION .....</b>	<b>14</b>
5.1	Documents de référence .....	14
5.2	Méthodologie .....	14
<b>6</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>15</b>
6.1	Exploitation du rapport.....	15
	<b>ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>16</b>
A/	Description de l'installation.....	16
	DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14 .....	16
	CHARGEMENT CAMION.....	16
	DEPOUSSIÈRAGE BAT BROYEUR.....	16
	DEPOUSSIÈRAGE BÂT CRIBLAGE .....	17
	DEPOUSSIÈRAGE DEFILLERISATION.....	17
B/	Description de la section de mesure .....	17
	DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14 .....	17
	CHARGEMENT CAMION.....	17
	DEPOUSSIÈRAGE BAT BROYEUR.....	18
	DEPOUSSIÈRAGE BÂT CRIBLAGE.....	18
	DEPOUSSIÈRAGE DEFILLERISATION.....	18
C/	Homogénéité de la section de mesure .....	18
	<b>ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE .....</b>	<b>19</b>
A/	Stratégie d'échantillonnage .....	19
B/	Règles de calculs .....	19
C/	Méthodologie mise en œuvre.....	21

**ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS .....23**  
A/ Incertitudes ..... 23  
B/ Validation des mesures ..... 23  
DEPOUSSIEREUR PRIMAIRE TC 14 ..... 23  
CHARGEMENT CAMION ..... 24  
DEPOUSSIERAGE BAT BROYEUR ..... 24  
DEPOUSSIERAGE BÂT CRIBLAGE ..... 25  
DEPOUSSIERAGE DEFILLERISATION ..... 25

**ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES.....26**

**ANNEXE 5 AGREMENT .....44**

**Pièce(s) jointe(s)**  
Rapports d'analyse Micropolluant Teschnologies

## 1 RESPECT DES VALEURS LIMITES

Les tableaux ci-après, précisent les polluants présentant un dépassement de la valeur limite d'émission. Le détail des valeurs est donné au paragraphe 3.

Repère du conduit ou de l'installation	Respect de la valeur limite d'émission (VLE)	Paramètres mesurés supérieurs à la valeur limite d'émission (VLE)
DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14	OUI	-
CHARGEMENT CAMION	OUI	-
DEPOUSSIÈRAGE BAT BROYEUR	OUI	-
DEPOUSSIÈRAGE BÂT CRIBLAGE	OUI	-
DEPOUSSIÈRAGE DEFILLERISATION	OUI	-

## 2 OBJECTIF

APAVE EXPLOITATION France a été chargé de procéder à des contrôles sur des rejets atmosphériques, dans le cadre :

- ✓ du contrôle réglementaire par un organisme agréé par le ministère en charge des installations classées et conformément :
  - A l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,
  - A l'arrêté ministériel du 30 septembre 2016 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif à l'exploitation de carrières,
  - A l'arrêté préfectoral du 20 janvier 2011 et du 04/02/2020 régissant vos installations,

### 3 SYNTHÈSE DES RESULTATS

#### 3.1 DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14

##### 3.1.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE <sup>(1)</sup>	
							O / N <sup>(3)</sup>	Valeur
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-						
Température fumées	°C	14			14			
Teneur en vapeur d'eau	%	1,2	-	-	1,2	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	14,1	-	-	14,1	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	14	-	-	14	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	18040	-	-	18 040	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

Aucune information fournie

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

Dépoussiéreur extracteur 7 capacité nominale de 640T/h

##### 3.1.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE <sup>(1)</sup>	C/NC <sup>(2)</sup>
<b>Poussières totales</b>								
Date et durée des essais	-	11/09/24 60min			-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,39	-	-	0,39	Non	20	C
Flux massique	Kg/h	0,0071	-	-	0,0071	-	-	-

M.LAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

<b>Client &amp; Affaire :</b>	<b>SAS STINKAL</b>	
Installation :	Dépoussiéreur primaire TC 14	
Date:	12/09/2024	
Heure de début	10:42	
Heure de fin	11:42	
Durée d'échantillonnage	60	min
Concentration en PM2.5	0,1	mg/Nm <sup>3</sup>
Concentration en PM10	0,15	mg/Nm <sup>3</sup>
concentration totale en poussières	0,15	mg/Nm <sup>3</sup>

### 3.2 CHARGEMENT CAMION

#### 3.2.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE <sup>(1)</sup>	
						O / N <sup>(3)</sup>	Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
<b>Condition de fonctionnement</b> de l'Installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
<b>Date et durée des essais</b>	-	-						
<b>Température fumées</b>	°C	14			<b>14</b>			
<b>Teneur en vapeur d'eau</b>	%	1,1	-	-	<b>1,1</b>	-	-	-
<b>Vitesse débitante (dans la section de mesure)</b>	m/s	9,4	-	-	<b>9,4</b>	-	-	-
<b>Vitesse au débouché</b>	m/s	9	-	-	<b>9</b>	-	-	-
<b>Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2</b>	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	24390	-	-	<b>24 390</b>	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

1 camion environ tous les 10 minutes

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

Dépoussiérage chargement camion capacité 600T/h

### 3.2.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N <sup>(3)</sup>	VLE <sup>(1)</sup>	C/NC <sup>(2)</sup>
<b>Poussières totales</b>								
Date et durée des essais	-	11/09/24 60min			-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m <sup>3</sup>	0	-	-	0	Non	20	C
Flux massique	Kg/h	0	-	-	0	-	-	-

M.LAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

Client & Affaire :	SAS STINKAL
Installation :	Dépoussiéreur chargement camion
Date:	12/09/2024
Heure de début	0:00
Heure de fin	0:00
Durée d'échantillonnage	60 min
Concentration en PM2.5	0,0 mg/Nm <sup>3</sup>
Concentration en PM10	0,00 mg/Nm <sup>3</sup>
concentration totale en poussières	0,00 mg/Nm <sup>3</sup>

### 3.3 DEPOUSSIERAGE BAT BROYEUR

#### 3.3.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE <sup>(1)</sup>	
						O / N <sup>(3)</sup>	Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Condition de fonctionnement de l'Installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-						
Température fumées	°C	16			16			
Teneur en vapeur d'eau	%	1,2	-	-	1,2	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	12,1	-	-	12,1	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	6	-	-	6	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m <sup>3</sup> /h	15200	-	-	15 200	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :
Aucune information fournie
Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :
Dépoussiéreur du bâtiment broyeur

### 3.3.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N <sup>(3)</sup>	VLE <sup>(1)</sup>	C/NC <sup>(2)</sup>
<b>Poussières totales</b>								
<i>Date et durée des essais</i>	-	12/09/24 60min			-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m <sup>3</sup>	1,30	-	-	<b>1,30</b>	Non	20	C
Flux massique	Kg/h	0,020	-	-	<b>0,020</b>	-	-	-

M.LAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

<b>Client &amp; Affaire :</b>	<b>SAS STINKAL</b>	
Installation :	Bat Broyeur	
Date:	12/09/2024	
Heure de début	12:50	
Heure de fin	13:50	
Durée d'échantillonnage	60	min
Concentration en PM2.5	0,8	mg/Nm <sup>3</sup>
Concentration en PM10	1,21	mg/Nm <sup>3</sup>
concentration totale en poussières	1,21	mg/Nm <sup>3</sup>

### 3.4 DEPOUSSIÉRAGE BÂT CRIBLAGE

#### 3.4.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme		VLE <sup>(1)</sup>	
						O / N <sup>(3)</sup>	Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>	
Condition de fonctionnement de l'Installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.							
Date et durée des essais	-	-	-	-					
Température fumées	°C	38	12	12	21				
Teneur en vapeur d'eau	%	1,1	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	17,4	17,7	17,3	17,5	-	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	14	14	14	14	-	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m <sup>3</sup> /h	33460	37210	36360	35 680	-	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

Aucune information fournie

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

Dépoussiérage bât Criblage capacité de 400T/h

#### 3.4.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N <sup>(3)</sup>	VLE <sup>(1)</sup>	C/NC <sup>(2)</sup>
<b>Poussières totales</b>								
Date et durée des essais	-	12/09/24 60min	12/09/24 60min	12/09/24 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m <sup>3</sup>	3,58	7,08	4,62	5,09	Non	20	C
Flux massique	Kg/h	0,13	0,26	0,17	0,19	-	-	-

M.LAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

<b>Client &amp; Affaire :</b>	<b>SAS STINKAL</b>	
Installation :	dépoussiéreur Bat criblage	
Date:	12/09/2024	
Heure de début	12:50	
Heure de fin	13:50	
Durée d'échantillonnage	60	min
Concentration en PM2.5	0,6	mg/Nm <sup>3</sup>
Concentration en PM10	1,19	mg/Nm <sup>3</sup>
concentration totale en poussières	1,19	mg/Nm <sup>3</sup>

### 3.5 DEPOUSSIERAGE DEFILLERISATION

#### 3.5.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme		VLE <sup>(1)</sup>	
						O / N <sup>(3)</sup>	Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>	
<b>Condition de fonctionnement</b> de l'Installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.							
<b>Date et durée des essais</b>	-	-	-	-					
<b>Température fumées</b>	°C	15	15	15	<b>15</b>				
<b>Teneur en vapeur d'eau</b>	%	1,1	1,1	1,1	<b>1,1</b>	-	-	-	
<b>Vitesse débitante (dans la section de mesure)</b>	m/s	16,5	16,5	16,5	<b>16,5</b>	-	-	-	
<b>Vitesse au débouché</b>	m/s	5	5	5	<b>5</b>	-	-	-	
<b>Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2</b>	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	42610	42620	42400	<b>42 550</b>	-	-	-	

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

Aucune information fournie

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

Dépoussiéreur défillérisation - 400T/H

### 3.5.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N <sup>(3)</sup>	VLE <sup>(1)</sup>	C/NC <sup>(2)</sup>
<b>Poussières totales</b>								
<i>Date et durée des essais</i>	-	24/09/24 60min	24/09/24 60min	24/09/24 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,43	0,33	0,13	<b>0,30</b>	Non	20	C
Flux massique	Kg/h	0,018	0,014	0,006	<b>0,013</b>	-	-	-

M.LAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

Client & Affaire :	SAS STINKAL
Installation :	Dépoussièrage bat defillérisation
Date:	24/09/2024
Heure de début	8:55
Heure de fin	9:55
Durée d'échantillonnage	60 min
Concentration en PM1	0,12 mg/Nm <sup>3</sup>
Concentration en PM2.5	0,12 mg/Nm <sup>3</sup>
Concentration en PM10	0,12 mg/Nm <sup>3</sup>
Concentration totale en poussières	0,12 mg/Nm <sup>3</sup>

## 4 SYNTHÈSE DES ECARTS ET INFLUENCE

### 4.1 PROGRAMME DE MESURES

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Les paramètres **non accrédités** sont identifiés par le symbole \*.

Installation(s)	Paramètres mesurés
DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14	T <sup>°*</sup> , Vitesse/Débit, Humidité*, Poussières
CHARGEMENT CAMION	T <sup>°*</sup> , Vitesse/Débit, Humidité*, Poussières
DEPOUSSIÈRAGE BAT BROYEUR	T <sup>°*</sup> , Vitesse/Débit, Humidité*, Poussières
DEPOUSSIÈRAGE BÂT CRIBLAGE	T <sup>°*</sup> , Vitesse/Débit, Humidité*, Poussières
DEPOUSSIÈRAGE DEFILLERISATION	T <sup>°*</sup> , Vitesse/Débit, Humidité*, Poussières

## 4.2 ECARTS AU CONTRAT ET A LA STRATEGIE DE MESURAGE

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée offre-2408461.1 et /ou à votre commande n°C508538817

## 4.3 ECARTS DES METHODES ET DE L'INSTALLATION AUX REFERENTIELS

Pour tout contrôle réglementaire des émissions à l'atmosphère des installations classées pour l'environnement, chaque mesurage doit être répété au moins trois fois, sauf :

- ✓ Dans le cas des paramètres ne faisant pas l'objet d'un agrément (Annexe 5),
- ✓ Dans le cas des dioxines-furanes,
- ✓ Dans le cas où les concentrations attendues de polluants, pour lesquels la méthode de mesurage est manuelle, sont inférieures ou égales à 20% de la VLE. (Preuve par le contrôle réglementaire précédant).

Dans ce dernier cas et pour les dérogations éventuelles aux référentiels, le(s) rapport(s) précédant(s) pris en compte pour cette stratégie de mesurage sont :

- ✓ Rapport n°100197778-001-1 du 17/04/2024

### 4.3.1 DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14

Écart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<b>Dérogations aux référentiels</b>			
Les paramètres agréés ci-dessous sont réalisés sur un seul essai : Poussières	AM 11/03/2010 NF X 43-551	Les résultats du contrôle précédent référencé ci-dessus, sont inférieures à 20% de la VLE et permettent la dérogation des trois mesures.	Sans objet
La méthode de mesure de l'humidité est différente de celle de l'Avis sur les méthodes normalisées de référence.	AM 11/03/2010	La méthode utilisée est plus adaptée pour des humidités inférieures au domaine d'application de la norme	Sans objet
<b>Écart relatif à l'installation</b>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	Aucun impact, mais l'incertitude des débits/vitesse et flux peuvent être majorée	Sans objet
Absence de protection contre les intempéries.	NF EN 15259	Aucun. Cela permettrait une meilleure maîtrise des conditions de sécurité pour le personnel et le matériel.	Non

### 4.3.2 CHARGEMENT CAMION

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<b>Dérogations aux référentiels</b>			
Les paramètres agréés ci-dessous sont réalisés sur un seul essai : Poussières	AM 11/03/2010 NF X 43-551	Les résultats du contrôle précédent référencé ci-dessus, sont inférieures à 20% de la VLE et permettent la dérogation des trois mesures.	Sans objet
La méthode de mesure de l'humidité est différente de celle de l'Avis sur les méthodes normalisées de référence.	AM 11/03/2010	La méthode utilisée est plus adaptée pour des humidités inférieures au domaine d'application de la norme	Sans objet
<b>Ecart relatif à l'installation</b>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	Aucun impact, mais l'incertitude des débits/vitesse et flux peuvent être majorée	Non
Absence de protection contre les intempéries.	NF EN 15259	Aucun. Cela permettrait une meilleure maîtrise des conditions de sécurité pour le personnel et le matériel.	Sans objet

### 4.3.3 DEPOUSSIERAGE BAT BROYEUR

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<b>Dérogations aux référentiels</b>			
Les paramètres agréés ci-dessous sont réalisés sur un seul essai : Poussières	AM 11/03/2010 NF X 43-551	Les résultats du contrôle précédent référencé ci-dessus, sont inférieures à 20% de la VLE et permettent la dérogation des trois mesures.	Sans objet
La méthode de mesure de l'humidité est différente de celle de l'Avis sur les méthodes normalisées de référence.	AM 11/03/2010	La méthode utilisée est plus adaptée pour des humidités inférieures au domaine d'application de la norme	Sans objet
<b>Ecart relatif à l'installation</b>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	Aucun impact, mais l'incertitude des débits/vitesse et flux peuvent être majorée	Non
Absence de protection contre les intempéries.	NF EN 15259	Aucun. Cela permettrait une meilleure maîtrise des conditions de sécurité pour le personnel et le matériel.	Sans objet

#### 4.3.4 DEPOUSSIERAGE BÂT CRIBLAGE

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<b>Dérogations aux référentiels</b>			
La méthode de mesure de l'humidité est différente de celle de l'Avis sur les méthodes normalisées de référence.	AM 11/03/2010	La méthode utilisée est plus adaptée pour des humidités inférieures au domaine d'application de la norme	Sans objet
<b>Ecart relatif à l'installation</b>			
Absence de protection contre les intempéries.	NF EN 15259	Aucun. Cela permettrait une meilleure maîtrise des conditions de sécurité pour le personnel et le matériel.	Sans objet

#### 4.3.5 DEPOUSSIERAGE DEFILLERISATION

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<b>Dérogations aux référentiels</b>			
La méthode de mesure de l'humidité est différente de celle de l'Avis sur les méthodes normalisées de référence.	AM 11/03/2010	La méthode utilisée est plus adaptée pour des humidité inférieure au domaine d'application de la norme	Sans objet
<b>Ecart relatif à l'installation</b>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	Aucun impact, mais l'incertitude des débits/vitesse et flux peuvent être majorée	Non

## 5 PROTOCOLE D'INTERVENTION

### 5.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

- o Arrêté du 11 mars 2010 modifié « portant modalité d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ».
- o Avis 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.
- o NF X 43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Exigences spécifiques de mesurage.

### 5.2 METHODOLOGIE

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés mesurés sont précisées en annexe et dans le rapport d'analyse en pièces jointes.

Certains éléments de validation des méthodologies non spécifiques à la présente prestation ne sont pas fournis dans ce rapport. Ils sont disponibles sur demande auprès de APAVE EXPLOITATION France.

## 6 GENERALITES

### 6.1 EXPLOITATION DU RAPPORT

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

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures. Seuls certains résultats sont fournis hors accréditation COFRAC. Ils sont repérés par la mention \* dans le tableau programme de mesures (§4.1).

Les résultats détaillés et les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournis en annexe du présent rapport.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « m<sub>0</sub><sup>3</sup> ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. La déclaration de conformité est réalisée sous accréditation si la mesure correspondante est réalisée sous accréditation.

Pour les paramètres dont les valeurs limites n'ont pas été fournies, aucune déclaration de conformité n'a été réalisée.

## ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

### A/ DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

#### DEPOUSSIÉREUR PRIMAIRE TC 14

Description du process	Dépoussiéreur extracteur 7 capacité nominale de 640T/h
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre à manche
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

#### CHARGEMENT CAMION

Description du process	Dépoussiérage chargement camion capacité 600T/h
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre à manche
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

#### DEPOUSSIÉRAGE BAT BROYEUR

Description du process	Dépoussiéreur du bâtiment broyeur
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre à manche
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

**DEPOUSSIÉRAGE BÂT CRIBLAGE**

Description du process	Dépoussiérage bât Criblage capacité de 400T/h
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre à manche
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

**DEPOUSSIÉRAGE DEFILLERISATION**

Description du process	Dépoussiéreur défillérisation - 400T/H
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre à manche
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

**B/ DESCRIPTION DE LA SECTION DE MESURE**
**DEPOUSSIÉREUR PRIMAIRE TC 14**

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\varnothing > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		$\varnothing$ ou l*L en m		cm		Nombre	Nombre					
DEPOUSSIÉREUR PRIMAIRE TC 14	Circulaire	0,70	8	-	2	5	2	2	2	Passerelle	SO	Non

**CHARGEMENT CAMION**

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\varnothing > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		$\varnothing$ ou l*L en m		cm		Nombre	Nombre					
CHARGEMENT CAMION	Circulaire	1,00	8	-	2	5	2	2	2	Passerelle	SO	Non

**DEPOUSSIERAGE BAT BROYEUR**

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		$\phi$ ou l*L en m		cm		Nombre	Nombre					
DEPOUSSIERAGE BAT BROYEUR	Circulaire	0,70	8	-	2	5	2	2	2	Passerelle	SO	Non

**DEPOUSSIERAGE BÂT CRIBLAGE**

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		$\phi$ ou l*L en m		cm		Nombre	Nombre					
DEPOUSSIERAGE BÂT CRIBLAGE	Circulaire	0,90	10	-	2	5	5	2	2	Passerelle	SO	Non

**DEPOUSSIERAGE DEFILLERISATION**

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		$\phi$ ou l*L en m		cm		Nombre	Nombre					
DEPOUSSIERAGE DEFILLERISATION	Circulaire	1,00	8	0	2	4	2	2	2	Passerelle	SO	Oui

**C/ HOMOGENEITE DE LA SECTION DE MESURE**

Sections de mesure	Éléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
Tous les émissaires	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène

## ANNEXE 2

### METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

#### A/ STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

En application des normes NF EN 15259 et NF X 43-551, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants particuliers et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
  - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
  - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
  - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

#### B/ REGLES DE CALCULS

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux de résultats est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Conformément au document NF X43-551, les règles suivantes sont mises en place pour effectuer les calculs.

- Expression du résultat dans le cas de méthodes automatiques

Si $C > LQ_{\text{mesure}}$	Le résultat est égal à la mesure et le flux est calculé en considérant la concentration mesurée.
Si $LQ_{\text{mesure}}/2 < C < LQ_{\text{mesure}}$	Composé détecté : le résultat est égal à $LQ_{\text{mesure}}/2$ et le flux est calculé en considérant une concentration égale à $LQ_{\text{mesure}}/2$ .
Si $C < LQ_{\text{mesure}}/2$	Composé non détecté : le résultat est noté égal à 0

- Expression du résultat dans le cas de méthodes manuelles

Si $C > LQ_{\text{mesure}}$	Le résultat est égal à la mesure et le flux est calculé en considérant la concentration mesurée.
Si $LQ_{\text{mesure}}/3 < C < LQ_{\text{mesure}}$	Composé détecté : le résultat est égal à $LQ_{\text{mesure}}/2$ et le flux est calculé en considérant une concentration égale à $LQ_{\text{mesure}}/2$ .
Si $C < LQ_{\text{mesure}}/3$	Composé non détecté : le résultat est noté égal à 0

- Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

- Dans le cas où il est nécessaire de sommer plusieurs éléments issus de différentes phases (ex métaux) : Les règles ci-dessus sont appliquées et la valeur du blanc est comparée à chaque phase.

Pour les mesures automatiques :

Les règles ci-dessus sont appliquées sur les valeurs moyennes de chaque essai. De plus les résultats sont systématiquement corrigés de la dérive tolérée par les textes normatifs (inférieure ou égal à 5%).

Pour les mesures de débit :

La méthode montre que, jusqu'à un angle d'écoulement de 15° par rapport à l'axe du conduit, la correction apportée par le facteur k ne dépasse pas 0,96, soit une erreur de 4 % de la vitesse si cette correction n'est pas appliquée. Si le mesurage est effectué sans tenir compte des girations, ce biais est à ajouter à l'incertitude élargie de mesure, laquelle doit aussi tenir compte de l'incertitude liée à la giration, et le cas échéant à la dissymétrie et à la turbulence de l'écoulement.

**C/ METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE****PRELEVEMENT ISOCINETIQUE DE POLLUANTS PARTICULAIRES****METHODE SANS DIVISION DE DEBIT ET FILTRE IMMERGE****I) Principe du prélèvement :**

Prélèvement isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde non chauffée selon la norme poussières, en titane, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration dans le conduit.

**II) Normes applicables, supports de prélèvement et méthodes d'analyse :**

Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Rinçage	Analyse
Poussières	NF EN 13284-1	Quartz	-	Avant essai, étuvage à 180°C et pesée. Après essai, étuvage à 160°C et pesée ou 80°C dans le cas de poussières thermosensible

**Principe de détermination de paramètres divers**

Paramètre	Référentiel	Principe
Vitesse et débit	NF EN ISO 16911-1	Au moyen d'un tube de Pitot de type L ou S et d'un micromanomètre par scrutation du champ des vitesses
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique
Humidité	Méthode interne M.LAEX.004	Par psychrométrie
PM1/PM2,5/PM10	ISO 23210-1	Mesurage au moyen d'un impacteur (type DEKATI) : séparation sélective en fonction de la taille des particules en suspension du fait de l'inertie des différentes particules.

## ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS

### A/ INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées en annexe dans les tableaux des résultats détaillés.

Elles tiennent compte de l'incertitude liée à la correction en oxygène lorsque celle-ci est applicable.

Dans le cas où la mesure est inférieure à la LQ, alors l'incertitude n'est pas calculée.

Tableau synthétisant les critères d'incertitude élargie  
(Paramètres sous agrément)

Composé	Incertitude normative SRM	Valeur Minimale VLE	Incertitude max Seuil Bas
	% VLE	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
Poussières	20	5	1

### B/ VALIDATION DES MESURES

La validation des principaux critères de validation des mesures est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

#### DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	Inférieur à 20% VLE site ou 0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	Oui

#### Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Poussières totales	-	0,3	20	1,6	Oui

**CHARGEMENT CAMION**

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	Inférieur à 20% VLE site ou 0,5 mg/Nm3	Oui

**Validation de la LQ par rapport à la VLE**

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Poussières totales	-	0,4	20	2,3	Oui

**DEPOUSSIERAGE BAT BROYEUR**

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	Inférieur à 20% VLE site ou 0,5 mg/Nm3	Oui

**Validation de la LQ par rapport à la VLE**

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Poussières totales	-	0,4	20	1,8	Oui

**DEPOUSSIÉRAGE BÂT CRIBLAGE**

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	Inférieur à 20% VLE site ou 0,5 mg/Nm3	Oui

**Validation de la LQ par rapport à la VLE**

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Poussières totales	-	0,3	20	1,3	Oui

**DEPOUSSIÉRAGE DEFILLERISATION**

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	Inférieur à 20% VLE site ou 0,5 mg/Nm3	Oui

**Validation de la LQ par rapport à la VLE**

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Poussières totales	-	0,3	20	1,3	Oui

## **ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES**

**DEPOUSSIEREUR PRIMAIRE TC 14**

**DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14 : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 11/09/24**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	11-sept-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 011			-
Diamètre de la section de mesure (Ancien rapport)	m	0,70			-
Diamètre au débouché ( )	m	0,70			-
Température fumées	°C	13,60			13,6±0,4
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90			20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m <sup>3</sup>	1,29			1,29
Humidité volumique	%	1,21			1,2
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28			1,28
Pression statique moyenne	Pa	-1486			-1486
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	14,07			14,1±0,8
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	19497			19 497
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m <sup>3</sup> /h	18041			18 040

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

**DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14 : Répartition des vitesses à la section de mesure**

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	7	13,85	13,82			14	14		
2	43	14,20	14,42			14	13		

**Répartition des vitesses et des températures**

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,0	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	0,7%	Sans objet
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	2,2%	Sans objet

<b>DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14 : Humidité</b>	<b>Essais 1 à 3 11/09/24</b>
--	------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	11-sept-24			-
Température sèche	°C	13,8			-
Température humide	°C	11,5			-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	<b>%</b>	<b>1,2</b>			<b>1,21</b>

<b>DEPOUSSIÈREUR PRIMAIRE TC 14 : Poussières totales</b>	<b>Essais 1 à 3 11/09/2024</b>
--	--------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	11-sept-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00			-	-
Repère du filtre	-	0A4365			-	0A4366
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:35			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:35			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00			-	-
Température de filtration	°C	13,60			-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,33			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	1,33			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre interne	mg	0,52			-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,52			-	0,00
<b>Teneur en poussières :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,39			0,39	0,00
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,39			-	-
<b>- dans les C.R.</b>	<b>mg/m<sub>0</sub><sup>3</sup></b>	<b>0,39</b>			<b>0,39±0,06</b>	<b>0,00</b>
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Rapport d'isocinétisme	%	0,6			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

**CHARGEMENT CAMION**

<b>CHARGEMENT CAMION :</b>	<b>Conditions d'émission :</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>11/09/24</b>
----------------------------	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	11-sept-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 011			-
Diamètre de la section de mesure (Ancien rapport)	m	1,00			-
Diamètre au débouché ( )	m	1,00			-
Température fumées	°C	14,48			14,5±0,4
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90			20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m <sup>3</sup>	1,29			1,29
Humidité volumique	%	1,11			1,1
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28			1,28
Pression statique moyenne	Pa	-2500			-2500
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	<b>9,44</b>			<b>9,4±0,8</b>
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	26681			26 681
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m <sup>3</sup> /h	24390			24 390

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

<b>CHARGEMENT CAMION :</b>	<b>Répartition des vitesses à la section de mesure</b>
----------------------------	--

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	15	8,98	10,78			14	14		
2	85	9,74	8,25			15	15		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,3	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	1,6%	Sans objet
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	1,9%	Sans objet

<b>CHARGEMENT CAMION : Humidité</b>	<b>Essais 1 à 3 11/09/24</b>
-------------------------------------	------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	11-sept-24			-
Température sèche	°C	14,2			-
Température humide	°C	10,9			-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	<b>%</b>	<b>1,1</b>			<b>1,11</b>

<b>CHARGEMENT CAMION : Poussières totales</b>	<b>Essais 1 à 3 11/09/2024</b>
---	--------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	11-sept-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00			-	-
Repère du filtre	-	0A4373			-	0A3871
Heure de début d'échantillonnage	h:min	13:00			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	14:02			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00			-	-
Température de filtration	°C	14,48			-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,90			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	0,90			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre interne	mg	nd			-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,00			-	0,00
<b>Teneur en poussières :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,00			0	0
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,00			-	-
<b>- dans les C.R.</b>	<b>mg/m<sub>0</sub><sup>3</sup></b>	<b>0,00</b>			<b>0</b>	<b>0</b>
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Rapport d'isocinétisme	%	2,3			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

**DEPOUSSIERAGE BAT BROYEUR**

**DEPOUSSIERAGE BAT BROYEUR : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 12/09/24**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	12-sept-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 007			-
Diamètre de la section de mesure (Ancien rapport)	m	0,70			-
Diamètre au débouché ( )	m	1,00			-
Température fumées	°C	16,30			16,3±0,5
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90			20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m <sup>3</sup>	1,29			1,29
Humidité volumique	%	1,18			1,2
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28			1,28
Pression statique moyenne	Pa	-2500			-2500
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	12,14			12,1±0,7
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	16816			16 816
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m <sup>3</sup> /h	15202			15 200

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

**DEPOUSSIERAGE BAT BROYEUR : Répartition des vitesses à la section de mesure**

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	14,89	11,67			16	16		
2	60	10,04	11,95			16	17		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,5	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	5,4%	Sans objet
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,6%	Sans objet

<b>DEPOUSSIÉRAGE BAT BROYEUR : Humidité</b>	<b>Essais 1 à 3 12/09/24</b>
---	------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	12-sept-24			-
Température sèche	°C	16,3			-
Température humide	°C	12,2			-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	<b>%</b>	<b>1,2</b>			<b>1,18</b>

<b>DEPOUSSIÉRAGE BAT BROYEUR : Poussières totales</b>	<b>Essais 1 à 3 12/09/2024</b>
---	--------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	12-sept-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00			-	-
Repère du filtre	-	0A4367			-	0A4371
Heure de début d'échantillonnage	h:min	13:55			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	14:55			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00			-	-
Température de filtration	°C	16,30			-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,14			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	1,14			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre interne	mg	1,48			-	nd
- correspondante à l'essai	mg	1,48			-	0,00
<b>Teneur en poussières :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,30			1,30	0,00
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,28			-	-
<b>- dans les C.R.</b>	<b>mg/m<sub>0</sub><sup>3</sup></b>	<b>1,30</b>			<b>1,30±0,07</b>	<b>0,00</b>
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Rapport d'isocinétisme	%	2,3			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

**DEPOUSSIERAGE BÂT CRIBLAGE**

**DEPOUSSIERAGE BÂT CRIBLAGE : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 12/09/24**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	12-sept-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 007			-
Diamètre de la section de mesure (Ancien rapport)	m	0,90			-
Diamètre au débouché ( )	m	1,00			-
Température fumées	°C	38,30	11,93	12,30	20,8±0,6
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m <sup>3</sup>	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	1,12	1,12	1,15	1,1
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28	1,28	1,28	1,28
Pression statique moyenne	Pa	-2500			-2500
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	17,38	17,69	17,31	17,5±1
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	39805	40513	39649	39 989
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m <sup>3</sup> /h	33459	37209	36357	35 680

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

**DEPOUSSIERAGE BÂT CRIBLAGE : Répartition des vitesses à la section de mesure**

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	16,92	14,14			12	12		
2	77	17,16	18,26			12	12		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,3	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	5,0%	Sans objet
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,4%	Sans objet

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	17,16	18,24			12	12		
2	77	16,91	18,44			12	12		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	7,4%	-
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	1,0%	-

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	17,04	17,35			12	12		
2	77	17,29	17,56			12	13		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,0	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	1,7%	-
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,8%	-

**DEPOUSSIERAGE BÂT CRIBLAGE : Humidité**
**Essais 1 à 3 12/09/24**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	12-sept-24			-
Température sèche	°C	11,7	12,0	11,8	-
Température humide	°C	9,9	10,0	10,1	-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	%	1,1	1,1	1,1	1,13

DEPOUSSIÉRAGE BÂT CRIBLAGE : Poussières totales		Essais 1 à 3			12/09/2024	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	12-sept-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00	6,00	6,00	-	-
Repère du filtre	-	0A4112	0A4364	0A4113	-	0A4203
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:35	10:40	11:45	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:37	11:40	12:45	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	11,75	11,93	12,30	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,51	1,65	1,62	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	1,51	1,65	1,62	-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre interne	mg	5,41	11,71	7,49	-	ND
- correspondante à l'essai	mg	5,41	11,71	7,49	-	0,00
<b>Teneur en poussières :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	3,58	7,08	4,62	5,09	0,00
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	3,54	7,00	4,57	-	-
<b>- dans les C.R.</b>	<b>mg/m<sub>0</sub><sup>3</sup></b>	<b>3,58</b>	<b>7,08</b>	<b>4,62</b>	<b>5,09±0,1</b>	<b>0,00</b>
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Rapport d'isocinétisme	%	-2,6	0,0	0,4	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

## **DEPOUSSIERAGE DEFILLERISATION**

<b>DEPOUSSIERAGE DEFILLERISATION :</b>	<b>Conditions d'émission :</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>24/09/24</b>
--	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	24-sept-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 002			-
Diamètre de la section de mesure (Ancien rapport)	m	1,00			-
Dimensions au débouché (Ancien rapport)	m x m	1,7 x 1,5			-
Température fumées	°C	14,60	15,00	15,40	15±0,5
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m <sup>3</sup>	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	1,10	1,12	1,12	1,1
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28	1,28	1,28	1,28
Pression statique moyenne	Pa	-1682			-1682
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	16,51	16,54	16,48	16,5±1
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	46670	46756	46582	46 669
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m <sup>3</sup> /h	42613	42623	42403	42 550

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

<b>DEPOUSSIERAGE DEFILLERISATION :</b>	<b>Répartition des vitesses à la section de mesure</b>
--	--

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	15	14,64	18,21			15	15		
2	85	19,52	13,66			15	15		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,4	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	6,9%	Sans objet
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,0%	Sans objet

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	15	14,54	18,33			15	15		
2	85	19,36	13,92			15	15		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,4	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	5,0%	-
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,0%	-

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	15	14,75	18,00			15	15		
2	85	19,60	13,56			15	15		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,4	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	8,5%	-
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,0%	-

**DEPOUSSIERAGE DEFILLERISATION : Humidité**
**Essais 1 à 3 24/09/24**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	24-sept-24			-
Température sèche	°C	14,6	15,0	15,4	-
Température humide	°C	11,0	11,3	11,5	-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	%	1,1	1,1	1,1	1,11

DEPOUSSIERAGE DEFILLERISATION : Poussières totales		Essais 1 à 3			24/09/2024	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	24-sept-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00	6,00	6,00	-	-
Repère du filtre	-	4376	4370	4369	-	4368
Heure de début d'échantillonnage	h:min	8:55	10:00	11:05	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	9:56	11:01	12:06	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:01	0:01	0:01	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	Trejet	Trejet	Trejet	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,56	1,52	1,53	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	1,56	1,52	1,53	-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre interne	mg	0,67	0,50	<0,4	-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,67	0,50	0,20	-	0,00
<b>Teneur en poussières :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,43	0,33	0,13	0,30	0,00
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,42	0,33	0,13	-	-
<b>- dans les C.R.</b>	<b>mg/m<sub>0</sub><sup>3</sup></b>	<b>0,43</b>	<b>0,33</b>	<b>0,13</b>	<b>0,30±0,05</b>	<b>0,00</b>
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Rapport d'isocinétisme	%	1,9	-0,8	0,4	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

## ANNEXE 5 AGREMENT

APAVE EXPLOITATION France est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 13 juin 2024 (J.O. du 20 juin 2024).

Le détail des agréments de l'APAVE EXPLOITATION France en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
14	15	1a	11	12	13	2

Prélèvement d'acide chlorhydrique (HCl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse.	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4 a	10 a	16 a	5 a	6 a	3 a	7	9 a

Le détail des agréments du laboratoire EUROFINS en charge des analyses est fourni ci-après.

Quantification des poussières dans une veine gazeuse.	Analyse de mercure (Hg).	Analyse d'acide chlorhydrique (HC).	Analyse d'acide fluorhydrique (HF).	Analyse de métaux lourds autres que le mercure	Analyse du dioxyde de soufre (SO2).	Analyse de l'ammoniac (NH3).
1 b	3 b	4 b	5 b	6 b	10 b	16 b

Le détail des agréments du laboratoire EUROFINS en charge des analyses est fourni ci-après.

Analyse de la concentration en dioxines et furannes (PCDD et PCDF).	Analyse d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
8	9 b

**PIECE(S) JOINTE(S)**

**RAPPORT D'ANALYSES**  
**MUTI001\_PEP\_R1**

APAVE Nord Ouest - Site de Lille  
Monsieur Thomas LEFEBVRE  
340, avenue de la Marne CS 43013

59 703 - MARCQ EN BAROEUL CEDEX

Vos références : N° AFFAIRE T240264571 du 16/09/2024

Echantillon reçu le : 18/09/2024

Analyse effectuée le : 20/09/2024

Norme : NF EN 13284-1

Technique : GRAVIMETRIE


Matrice: Emission - filtre

Nature du support : (Quartz - 47 mm)

Présence de filtre vierge de laboratoire : (Non communiqué)

Présence de filtre vierge de terrain : (Non communiqué)

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
25/09/2024	Rapport final	Isabelle GUERRIER 

Référence externe : A4371 (Blanc)  
Référence interne : MUTI001

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	< 0,05
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.23
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	< 0,40 ND
<b>Remarque</b>	BLANC

Référence externe : A4367  
Référence interne : MUTI002

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	1.25
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.23
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	1.48
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : A4372  
Référence interne : MUTI003

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.63
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.23
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	0.86
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : A4203 (Blanc)  
Référence interne : MUTI004

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	< 0,05
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.28
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	< 0,40 ND
<b>Remarque</b>	BLANC

Référence externe : A4112  
Référence interne : MUTI005

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	5.16
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.25
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	5.41
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : A4364  
Référence interne : MUTI006

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	11.48
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.23
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	11.71
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : A4113  
Référence interne : MUTI007

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	7.24
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.25
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	7.49
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : A4375  
Référence interne : MUTI008

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.82
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.23
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	1.05
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : A3871 (Blanc)  
Référence interne : MUTI009

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	< 0,05
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	0.19
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	< 0,40 ND
<b>Remarque</b>	BLANC

Référence externe : A4373  
Référence interne : MUTI010

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	< 0,05
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.23
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	< 0,40 ND
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : A4111  
Référence interne : MUTI011

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	< 0,05
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.25
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	< 0,40 ND
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : A4366 (Blanc)  
Référence interne : MUTI012

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	< 0,05
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.23
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	< 0,40 ND
<b>Remarque</b>	BLANC

Référence externe : A4365  
Référence interne : MUTI013

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.29
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.23
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	0.52
<b>Remarque</b>	/

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	< 0,05
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.23
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	< 0,40 D
<b>Remarque</b>	/

Légende : <LQ D : Détecté ; valeur comprise entre la limite de quantification et la limite de quantification divisée par 3  
 <LQ ND : Non Détecté : valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3  
 L'information D / ND n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC

Température de conditionnement avant prélèvement : 180°C et température de conditionnement après prélèvement: 160°C

**Pour information :**

<b>Eléments</b>	<b>LQ (mg/échantillon)</b>	<b>LQ/3 (mg/ échantillon)</b>
Masse de Poussières	0.40	0.13

<b>Eléments</b>	<b>Concentration (mg/éch)</b>	<b>Incertitudes (%)</b>	<b>Concentration (mg/éch)</b>	<b>Incertitudes (%)</b>	<b>Concentration (mg/éch)</b>	<b>Incertitudes (%)</b>
Masse de poussières	0.40	20%	100	10%	>100	5%

**RAPPORT D'ANALYSES**  
**MUTI002\_PEP\_R1**

APAVE Nord Ouest - Site de Lille  
Monsieur Thomas LEFEBVRE  
340, avenue de la Marne CS 43013

59 703 - MARCQ EN BAROEUL CEDEX

Vos références : N° AFFAIRE T240264571 du 16/09/2024

Echantillon reçu le : 18/09/2024

Analyse effectuée le : 20/09/2024

Norme : NF EN 13284-1

Technique : GRAVIMETRIE


Matrice: Emission - filtre

Nature du support : (Quartz)

Présence de filtre vierge de laboratoire : (Non communiqué)

Présence de filtre vierge de terrain : (Non communiqué)

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
25/09/2024	Rapport final	Isabelle GUERRIER 

Responsable d'analyse

Référence externe : filtre 7- diamètre 25  
Référence interne : MUTI015

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.09
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	0.02
<b>Masse poussières corrigée (mg)</b>	< 0,40 ND
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : filtre 8- diamètre 25  
Référence interne : MUTI016

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.53
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	0.02
<b>Masse poussières corrigée (mg)</b>	0.51
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : filtre 5- diamètre 25  
Référence interne : MUTI017

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.05
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	0.02
<b>Masse poussières corrigée (mg)</b>	< 0,40 ND
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : filtre 6- diamètre 25  
Référence interne : MUTI018

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.96
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	0.02
<b>Masse poussières corrigée (mg)</b>	0.94
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : filtre 3- diamètre 25  
Référence interne : MUTI019

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.09
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	0.02
<b>Masse poussières corrigée (mg)</b>	< 0,40 ND
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : filtre 4- diamètre 25  
Référence interne : MUTI020

Masse poussière - brut (mg)	< 0,05
Correction des masses apparentes( mg)	0.02
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	/

Référence externe : filtre 1- diamètre 25  
Référence interne : MUTI021

Masse poussière - brut (mg)	< 0,05
Correction des masses apparentes( mg)	0.02
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	/

Référence externe : filtre 2- diamètre 25  
Référence interne : MUTI022

Masse poussière - brut (mg)	< 0,05
Correction des masses apparentes( mg)	0.02
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	/

Légende : <LQ D : Détecté ; valeur comprise entre la limite de quantification et la limite de quantification divisée par 3  
<LQ ND : Non Détecté ; valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3  
L'information D / ND n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC

Température de conditionnement avant prélèvement : 180°C et température de conditionnement après prélèvement: 160°C

**Pour information :**

Eléments	LQ (mg/échantillon)	LQ/3 (mg/ échantillon)
Masse de Poussières	0.40	0.13

Eléments	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)
Masse de poussières	0.40	20%	100	10%	>100	5%

**RAPPORT D'ANALYSES**  
**MUTJ001\_PEP\_R1**

APAVE Nord Ouest - Site de Lille  
Monsieur Thomas LEFEBVRE  
340, avenue de la Marne CS 43013

59 703 - MARCQ EN BAROEUL CEDEX

Vos références : N° AFFAIRE T240264571 du 24/09/2024

Echantillon reçu le : 27/09/2024

Analyse effectuée le : 02/10/2024

Norme : NF EN 13284-1

Technique : GRAVIMETRIE

Matrice: Emission - filtre


Nature du support : (Quartz - 47 mm)

Présence de filtre vierge de laboratoire : (Non communiqué)

Présence de filtre vierge de terrain : (Non communiqué)

Date de prélèvement des échantillons : 24/09/2024

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
07/10/2024	Rapport final	Isabelle GUERRIER 

Référence externe : A4368 (Blanc)  
Référence interne : MUTI023

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	< 0,05
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.20
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	< 0,40 ND
<b>Remarque</b>	BLANC

Référence externe : A4376  
Référence interne : MUTI024

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.47
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.2
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	0.67
<b>Remarque</b>	Filtre abimé à réception

Référence externe : A4370  
Référence interne : MUTI025

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.30
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.20
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	0.50
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : A4369  
Référence interne : MUTI026

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.18
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.20
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	< 0,40 D
<b>Remarque</b>	/

Référence externe : A4183  
Référence interne : MUTI027

<b>Masse poussière - brut (mg)</b>	0.13
<b>Correction des masses apparentes( mg)</b>	-0.25
<b>Masse poussières corrigée (mg) *</b>	< 0,40 D
<b>Remarque</b>	Filtre abimé à réception

Légende : < LQ D : Détecté ; valeur comprise entre la limite de quantification et la limite de quantification divisée par 3  
< LQ ND : Non Détecté : valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3  
L'information D / ND n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC

Température de conditionnement avant prélèvement : 180°C et température de conditionnement après prélèvement: 160°C

**Pour information :**

<b>Eléments</b>	<b>LQ (mg/échantillon)</b>	<b>LQ/3 (mg/ échantillon)</b>
Masse de Poussières	0.40	0.13

<b>Eléments</b>	<b>Concentration (mg/éch)</b>	<b>Incertitudes (%)</b>	<b>Concentration (mg/éch)</b>	<b>Incertitudes (%)</b>	<b>Concentration (mg/éch)</b>	<b>Incertitudes (%)</b>
Masse de poussières	0.40	20%	100	10%	>100	5%

**RAPPORT D'ANALYSES**  
**MUTJ002\_PEP\_R1**

APAVE Nord Ouest - Site de Lille  
Monsieur Thomas LEFEBVRE  
340, avenue de la Marne CS 43013

59 703 - MARCQ EN BAROEUL CEDEX

Vos références : N° AFFAIRE T240264571 du 24/09/2024

Echantillon reçu le : 27/09/2024

Analyse effectuée le : 02/10/2024

Norme : NF EN 13284-1


Technique : GRAVIMETRIE

Matrice : Emission - filtre

Nature du support : (Non communiqué)

Date de prélèvement des échantillons : 24/09/2024

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
07/10/2024	Rapport final	Isabelle GUERRIER 

Responsable d'analyse

Référence externe : N°10  
Référence interne : MUTI028

Masse poussière - brut (mg)	0.08
Correction des masses apparentes( mg)	0.03
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	Filtre abimé à réception

Référence externe : N°9  
Référence interne : MUTI029

Masse poussière - brut (mg)	0.10
Correction des masses apparentes( mg)	0.03
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	Filtre abimé à réception

Référence externe : N°16  
Référence interne : MUTI030

Masse poussière - brut (mg)	< 0,05
Correction des masses apparentes( mg)	0.03
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	/

Légende : <LQ D : Détecté ; valeur comprise entre la limite de quantification et la limite de quantification divisée par 3  
<LQ ND : Non Détecté ; valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3  
L'information D / ND n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC

Température de conditionnement avant prélèvement : 180°C et température de conditionnement après prélèvement: 160°C

**Pour information :**

Eléments	LQ (mg/échantillon)	LQ/3 (mg/ échantillon)
Masse de Poussières	0.40	0.13

Eléments	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)
Masse de poussières	0.40	20%	100	10%	>100	5%