



**APAVE EXPLOITATION France**  
Agence de Nantes  
5 rue de la Johardière  
CS 20289  
44803 Saint-Herblain CEDEX  
Tél. : 02.40.38.80.00  
Email : stephane.fradin@apave.com

**ARQUUS**  
MME. PIGEON  
LE POINT DU JOUR  
  
44600 ST NAZAIRE  
Contact : amelie.pigeon@arqus-  
defense.com



## RAPPORT D'ESSAIS

# Mesure des rejets atmosphériques Site de ARQUUS

CABINES PEINTURE 1 ET 2 - LOCAL PREPARATION PEINTURE

N° de rapport : T230029367-1  
Date : 11/05/2023  
Version : 1



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

Lieu d'intervention :  
  
ARQUUS  
LE POINT DU JOUR  
44600 - ST NAZAIRE

Accompagné par :  
MME PIGEON

Rendu compte à :  
MME PIGEON

Date(s) d'intervention :  
du 04/05/2023 au 04/05/2023

Intervenant :  
FRADIN.S & GONCALVEZ.A

Nom et fonction du signataire :  
FRADIN.S - INTERVENANT

Signature :

FRADIN  
  
Validaton électronique

### OBSERVATION(S)



Avec observation

Ce rapport comporte 39 pages et 5 annexe(s) - M.LAEX.041\_V9.8.1

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	Cabine de peinture 1 - Conduit 1	5
3.2	Cabine de peinture 1 - Conduit 2	6
3.3	Cabine de peinture 2 - Conduit 1	7
3.4	Cabine de peinture 2 - Conduit 2	8
3.5	Local preparation peinture	9
<b>4</b>	<b>SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE.....</b>	<b>10</b>
4.1	PROGRAMME DE MESURES	10
4.2	Ecarts aux référentiels	10
<b>5</b>	<b>PROTOCOLE D'INTERVENTION.....</b>	<b>12</b>
5.1	Documents de référence	12
5.2	Méthodologie	12
<b>6</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>12</b>
6.1	Exploitation du rapport	12
	<b>ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>13</b>
A/	Description de l'installation	13
	Cabine de peinture 1 - Conduit 1	13
	Cabine de peinture 1 - Conduit 2	13
	Cabine de peinture 2 - Conduit 1	14
	Cabine de peinture 2 - Conduit 2	14
	Local preparation peinture	15
B/	Description de la section de mesure	15
	Cabine de peinture 1 - Conduit 1	15
	Cabine de peinture 1 - Conduit 2	15
	Cabine de peinture 2 - Conduit 1	15
	Cabine de peinture 2 - Conduit 2	16
	Local preparation peinture	16
C/	Homogénéité de la section de mesure	16
	<b>ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE .....</b>	<b>17</b>
A/	Stratégie d'échantillonnage	17
B/	Règles de calculs	17
C/	Méthodologie mise en œuvre	18
	<b>ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS .....</b>	<b>19</b>
A/	Incertitudes	19

B/ Validation des mesures	20
Cabine de peinture 1 - Conduit 1	20
Cabine de peinture 1 - Conduit 2	20
Cabine de peinture 2 - Conduit 1	21
Cabine de peinture 2 - Conduit 2	21
Local preparation peinture	22
<b>ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES.....</b>	<b>23</b>
<b>ANNEXE 5 AGREMENT .....</b>	<b>39</b>

## 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)
Cabine de peinture 1 - Conduit 1	OUI	-
Cabine de peinture 1 - Conduit 2	OUI	-
Cabine de peinture 2 - Conduit 1	OUI	-
Cabine de peinture 2 - Conduit 2	OUI	-
Local preparation peinture	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 :
  - Arrêté du 02/05/02 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique 2940.

### 3 SYNTHÈSE DES RESULTATS

#### 3.1 CABINE DE PEINTURE 1 - CONDUIT 1

##### 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	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	-	04/05/23 30min	04/05/23 30min	04/05/23 30min				
Température fumées	°C	22	22	22	<b>22</b>			
Teneur en vapeur d'eau	%	1,8	1,8	1,8	<b>1,8</b>	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	8,5	8,7	6,6	<b>7,9</b>	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	27800	28550	21620	<b>25 990</b>	-	-	-

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

Pieces VBL (45 pieces) , peinture DURCISSEUR PU DT612, FINITION BRUN TERRE DE FRANCE DECRYLAC DT612

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

Cabine de peinture 1 - Conduit 1

##### 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>
						O / N <sup>(3)</sup>		
<b>Composés organiques volatiles totaux (COVT)</b>								
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	8,4	3,7	3,3	<b>5,1</b>	N	75	C
Flux massique	Kg/h	0,23	0,10	0,07	<b>0,13</b>	-	-	-

M.LAEX.046-V9.9

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

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

### 3.2 CABINE DE PEINTURE 1 - CONDUIT 2

#### 3.2.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N <sup>(3)</sup>	VLE <sup>(1)</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	-	04/05/23 30min	04/05/23 30min	04/05/23 30min				
Température fumées	°C	22	22	22	<b>22</b>			
Teneur en vapeur d'eau	%	2,0	2,0	2,0	<b>2,0</b>	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	7,8	7,8	7,8	<b>7,8</b>	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	25510	25560	25670	<b>25 580</b>	-	-	-

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

Pieces VBL (45 pieces) , peinture DURCISSEUR PU DT612, FINITION BRUN TERRE DE FRANCE DECRYLAC DT612

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

Cabine de peinture 1- Conduit 2

#### 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>Composés organiques volatiles totaux (COVT)</b>								
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	3,2	30,8	44,0	<b>26,0</b>	N	75	C
Flux massique	Kg/h	0,08	0,79	1,13	<b>0,67</b>	-	-	-

M.LAEX.046-V9.9

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

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

### 3.3 CABINE DE PEINTURE 2 - CONDUIT 1

#### 3.3.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N <sup>(3)</sup>	VLE <sup>(1)</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	-	06/04/23 30min	06/04/23 30min	06/04/23 30min				
Température fumées	°C	22	22	22	22			
Teneur en vapeur d'eau	%	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	11,2	11,1	11,0	11,1	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	48590	48140	47640	48 120	-	-	-

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

Retouche sur véhicule GMC, peinture DECRYLAC DT61 (noir), DT612 (vert foncé), BRUN TERRE DE FRANCE DECRYLAC DT612, DILUANT X 348

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

Cabine de peinture 2- Conduit 1

#### 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>Composés organiques volatiles totaux (COVT)</b>								
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	6,2	3,8	3,3	4,5	N	75	C
Flux massique	Kg/h	0,30	0,18	0,16	0,21	-	-	-

M.LAEX.046-V9.9

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

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

### 3.4 CABINE DE PEINTURE 2 - CONDUIT 2

#### 3.4.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N <sup>(3)</sup>	VLE <sup>(1)</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	-	04/05/23 30min	04/05/23 30min	04/05/23 30min				
Température fumées	°C	22	22	22	<b>22</b>			
Teneur en vapeur d'eau	%	2,0	2,0	2,0	<b>2,0</b>	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	12,1	11,5	11,7	<b>11,8</b>	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	52380	49590	50760	<b>50 910</b>	-	-	-

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

Retouche sur véhicule GMC, peinture DECRYLAC DT61 (noir), DT612 (vert foncé), BRUN TERRE DE FRANCE DECRYLAC DT612, DILUANT X 348

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

Cabine de peinture 2- Conduit 2

#### 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>Composés organiques volatiles totaux (COVT)</b>								
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	7,4	7,1	6,4	<b>7,0</b>	N	75	C
Flux massique	Kg/h	0,39	0,35	0,32	<b>0,35</b>	-	-	-

M.LAEX.046-V9.9

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

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



### 3.5 LOCAL PREPARATION PEINTURE

#### 3.5.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N <sup>(3)</sup>	VLE <sup>(1)</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	-	04/05/23 30min	04/05/23 30min	04/05/23 30min				
Température fumées	°C	24	24	24	<b>24</b>			
Teneur en vapeur d'eau	%	2,0	2,0	2,0	<b>2,0</b>	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	11,7	11,4	11,6	<b>11,6</b>	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	5350	5190	5290	<b>5 280</b>	-	-	-

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

Stockage et préparation des peintures

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

Local de préparation des peintures

#### 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>Composés organiques volatiles totaux (COVT)</b>								
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	41,8	34,7	60,6	<b>45,7</b>	N	110	C
Flux massique	Kg/h	0,22	0,18	0,32	<b>0,24</b>	-	-	-

M.LAEX.046-V9.9

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

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

## 4 SYNTHÈSE DES ÉCARTS 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
Cabine de peinture 1 - Conduit 1	T <sup>o*</sup> , Vitesse, débit, Humidité*, COVT,
Cabine de peinture 1 - Conduit 2	T <sup>o*</sup> , Vitesse, débit, Humidité*, COVT,
Cabine de peinture 2 - Conduit 1	T <sup>o*</sup> , Vitesse, débit, Humidité*, COVT,
Cabine de peinture 2 - Conduit 2	T <sup>o*</sup> , Vitesse, débit, Humidité*, COVT,
Local preparation peinture	T <sup>o*</sup> , Vitesse, débit, Humidité*, COVT,

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée 2079545.1.V2.

### 4.2 ÉCARTS AUX RÉFÉRENTIELS

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°D87244532201R001 du 07/04/2022.

#### 4.2.1 Cabine de peinture 1 - Conduit 1

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
<b><i>Ecart relatif à l'installation</i></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	La section de mesure étant homogène, les composés sous forme gazeuses ne sont pas influencés par ces écarts.	Aucun

#### 4.2.2 Cabine de peinture 1 - Conduit 2

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
<b><i>Ecart relatif à l'installation</i></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	La section de mesure étant homogène, les composés sous forme gazeuses ne sont pas influencés par ces écarts.	Aucun

#### 4.2.3 Cabine de peinture 2 - Conduit 1

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
<b><i>Ecart relatif à l'installation</i></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	La section de mesure étant homogène, les composés sous forme gazeuses ne sont pas influencés par ces écarts.	Aucun

#### 4.2.4 Cabine de peinture 2 - Conduit 2

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
<b><i>Ecart relatif à l'installation</i></b>			
La pression différentielle est trop faible.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	Majoration potentielle de l'incertitude des résultats rendus au regard de ce que permet la méthode.	Faible
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	La section de mesure étant homogène, les composés sous forme gazeuses ne sont pas influencés par ces écarts.	Aucun

#### 4.2.5 Local preparation peinture

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
<b><i>Ecart relatif à l'installation</i></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	La section de mesure étant homogène, les composés sous forme gazeuses ne sont pas influencés par ces écarts.	Aucun

## 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 Document LAB REF 22 du COFRAC « Exigences spécifiques Qualité de l'air – Emissions de sources fixes ».
- o GA X43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée.
- o GA X43-552 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Elaboration des rapports d'essais pour les mesures à l'émission.

### 5.2 METHODOLOGIE

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés mesurés sont précisées en annexe.

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

#### Cabine de peinture 1 - Conduit 1

Description du process	Cabine de peinture 1 - Conduit 1
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre fibre
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

#### Cabine de peinture 1 - Conduit 2

Description du process	Cabine de peinture 1- Conduit 2
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre fibre
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

**Cabine de peinture 2 - Conduit 1**

Description du process	Cabine de peinture 2- Conduit 1
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre fibre
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

**Cabine de peinture 2 - Conduit 2**

Description du process	Cabine de peinture 2- Conduit 2
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre fibre
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

### Local preparation peinture

Description du process	Local de préparation des peintures
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
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

### Cabine de peinture 1 - Conduit 1

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	$\phi$ -équivalent	$\phi$ -équivalent			
Cabine de peinture 1 - Conduit 1	Rectangulaire	1 x 1	-	2	-	1	5	-	2	Escabeau	SO	Oui

### Cabine de peinture 1 - Conduit 2

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	$\phi$ -équivalent	$\phi$ -équivalent			
Cabine de peinture 1 - Conduit 2	Rectangulaire	1 x 1	-	2	-	1	5	-	2	Escabeau	SO	Oui

### Cabine de peinture 2 - Conduit 1

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	$\phi$ -équivalent	$\phi$ -équivalent			
Cabine de peinture 2 - Conduit 1	Rectangulaire	1,9 x 0,7	-	2	-	1	5	-	2	Sol	SO	Oui

**Cabine de peinture 2 - Conduit 2**

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	$\phi$ -équivalent	$\phi$ -équivalent	Nombre	Nombre			
Cabine de peinture 2 - Conduit 2	Rectangulaire	1,9 x 0,7	-	3	-	1	5	-	3	Sol	SO	Oui

**Local preparation peinture**

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	$\phi$ -équivalent	$\phi$ -équivalent	Nombre	Nombre			
Local preparation peinture	Rectangulaire	0,44 x 0,32	-	-	-	0	0	-	0	Escabeau	SO	Non

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

Sections de mesure	Eléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
Cabine de peinture 1 - Conduit 1	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
Cabine de peinture 1 - Conduit 2	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
Cabine de peinture 2 - Conduit 1	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
Cabine de peinture 2 - Conduit 2	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
Local preparation peinture	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, NF X 43-551 et du LAB REF 22, 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 LAB REF 22 du COFRAC, les règles suivantes sont mises en place pour effectuer les calculs.

Pour chaque composé :

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de détection, la valeur mesurée est prise égale à zéro dans les calculs.

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de quantification, c'est la moitié de cette limite qui est prise en compte dans les calculs.

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 égale 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**
**Mesures par analyseurs**
**I) Principe de mesure :**

L'analyse est effectuée en continu. L'analyseur est calibré avant et après chaque essai à partir d'un mélange de gaz étalon certifié. L'étanchéité de la ligne est vérifiée par injection du gaz étalon en tête de la ligne. Avant entrée dans l'analyseur, les gaz sont prélevés par sonde en inox. La sortie analogique de l'analyseur est reliée à un enregistreur numérique

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

Composé recherché	Norme correspondante	Principe de mesure	Conditionnement	Type de ligne
COVt	NF EN 12619 XP X 43-554	Détecteur à ionisation de flamme	-	Chauffée

**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

## 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
Chlorures exprimés en HCl	30	5	1,5
HF	30	2	0,6
SO <sub>2</sub>	20	10	2
NH <sub>3</sub>	20	8	1,6
Hg	ND	0,02	0,008
Métaux	ND	0,01 par métal n × 0,01 pour une somme de n métaux »	0,01
HAP	ND	0,01	0,005
PCDD/PCDF	ND	0,1 ng/m <sup>3</sup> · I-TEQ	0,015
CO	6	100	6
COVT	15	25	3,75
NOx	10	120 (exprimé en NO <sub>2</sub> )	12

**B/ VALIDATION DES MESURES**

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

**Cabine de peinture 1 - Conduit 1**

Mesure Automatique		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Composé Organique Totaux (COT)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
	Sensibilité à l'oxygène inférieure à 2%	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 %	
COV totaux	COVt en eq C	0,3	75	0,5	Oui

**Cabine de peinture 1 - Conduit 2**

Mesure Automatique		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Composé Organique Totaux (COT)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
	Sensibilité à l'oxygène inférieure à 2%	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 %	
COV totaux	COVt en eq C	0,3	75	0,5	Oui

**Cabine de peinture 2 - Conduit 1**

Mesure Automatique		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Composé Organique Totaux (COT)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
	Sensibilité à l'oxygène inférieure à 2%	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 %	
COV totaux	COVt en eq C	0,3	75	0,5	Oui

**Cabine de peinture 2 - Conduit 2**

Mesure Automatique		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Composé Organique Totaux (COT)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
	Sensibilité à l'oxygène inférieure à 2%	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 %	
COV totaux	COVt en eq C	0,3	75	0,5	Oui

**Local preparation peinture**

Mesure Automatique		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Composé Organique Totaux (COT)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
	Sensibilité à l'oxygène inférieure à 2%	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 %	
COV totaux	COVt en eq C	0,3	110	0,3	Oui

## **ANNEXE 4**

### **RESULTATS DETAILLES**

**Cabine de peinture 1 - Conduit 1**



<b>Cabine de peinture 1 - Conduit 1 :</b>	<b>Conditions d'émission :</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>04/05/23</b>
---	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
<b>Pression atmosphérique</b>	hPa	1 013			-
<b>Dimensions de la section de mesure (Ancien rapport)</b>	m x m	1 x 1			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:00	10:30	11:00	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:30	11:00	11:30	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Température fumées</b>	°C	22,00	22,00	22,00	22±0,7
<b>Teneur en Oxygène</b>					
- 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	%	1,77	1,79	1,79	1,8
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28	1,28	1,28	1,28
Correction de la variation temporelle des vitesses	%	0,00	0,00	0,00	-
Pression statique moyenne	Pa	92	92	92	92
<b>Vitesse débitante (dans la section de mesure)</b>	<b>m/s</b>	<b>8,49</b>	<b>8,72</b>	<b>6,60</b>	<b>7,9±1,6</b>
<b>Débit volumique du rejet gazeux</b>					
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	30553	31387	23763	28 568
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /h	27801	28554	21618	25 990

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

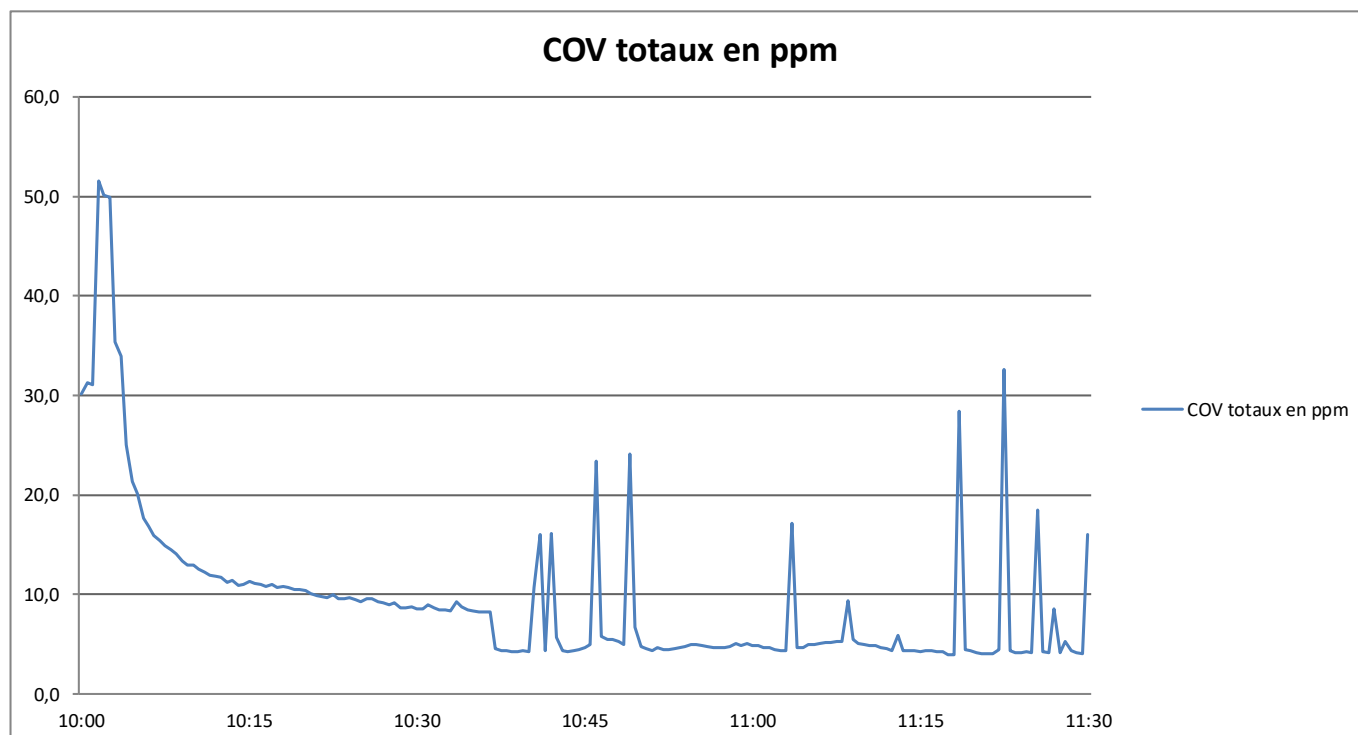
<b>Cabine de peinture 1 - Conduit 1 :</b>	<b>Humidité</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>04/05/23</b>
---	-----------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
Température sèche	°C	22,0	22,0	22,0	-
Température humide	°C	18,0	18,1	18,1	-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	%	1,8	1,8	1,8	1,78

**Cabine de peinture 1 - Conduit 1 :**
**COV :**
**Essais 1 à 3**
**04/05/2023**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:00	10:30	11:00	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:30	11:00	11:30	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Hydrocarbures totaux / COVt</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	100,0			-
- concentration du gaz étalon	ppm $C_{3H_8}$	30,4			-
- incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
- dérive au zéro	%	0,6			-
- dérive au point d'échelle	%	-3,0			-
- concentration volume., sur humide	ppm $C$	15,4	6,7	6,1	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m $^3$	8,2	3,6	3,3	-
<b>- concentration éq C ramenée aux C.R.</b>	<b>mg/m<math>^3</math></b>	<b>8,4</b>	<b>3,7</b>	<b>3,3</b>	<b>5,1±2</b>

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



**Cabine de peinture 1 - Conduit 2**

<b>Cabine de peinture 1 - Conduit 2 :</b>	<b>Conditions d'émission :</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>04/05/23</b>
---	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
<b>Pression atmosphérique</b>	hPa	1 013			-
<b>Dimensions de la section de mesure (Ancien rapport)</b>	m x m	1 x 1			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:00	10:30	11:00	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:30	11:00	11:30	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Température fumées</b>	°C	22,20	22,20	22,20	22,2±0,7
<b>Teneur en Oxygène</b>					
- 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	%	1,97	1,97	1,97	2
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28	1,28	1,28	1,28
Correction de la variation temporelle des vitesses	%	0,00	0,00	0,00	-
Pression statique moyenne	Pa	205	205	205	205
<b>Vitesse débitante (dans la section de mesure)</b>	<b>m/s</b>	<b>7,80</b>	<b>7,82</b>	<b>7,85</b>	<b>7,8±1,6</b>
<b>Débit volumique du rejet gazeux</b>					
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	28084	28134	28259	28 159
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /h	25513	25559	25672	25 580

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

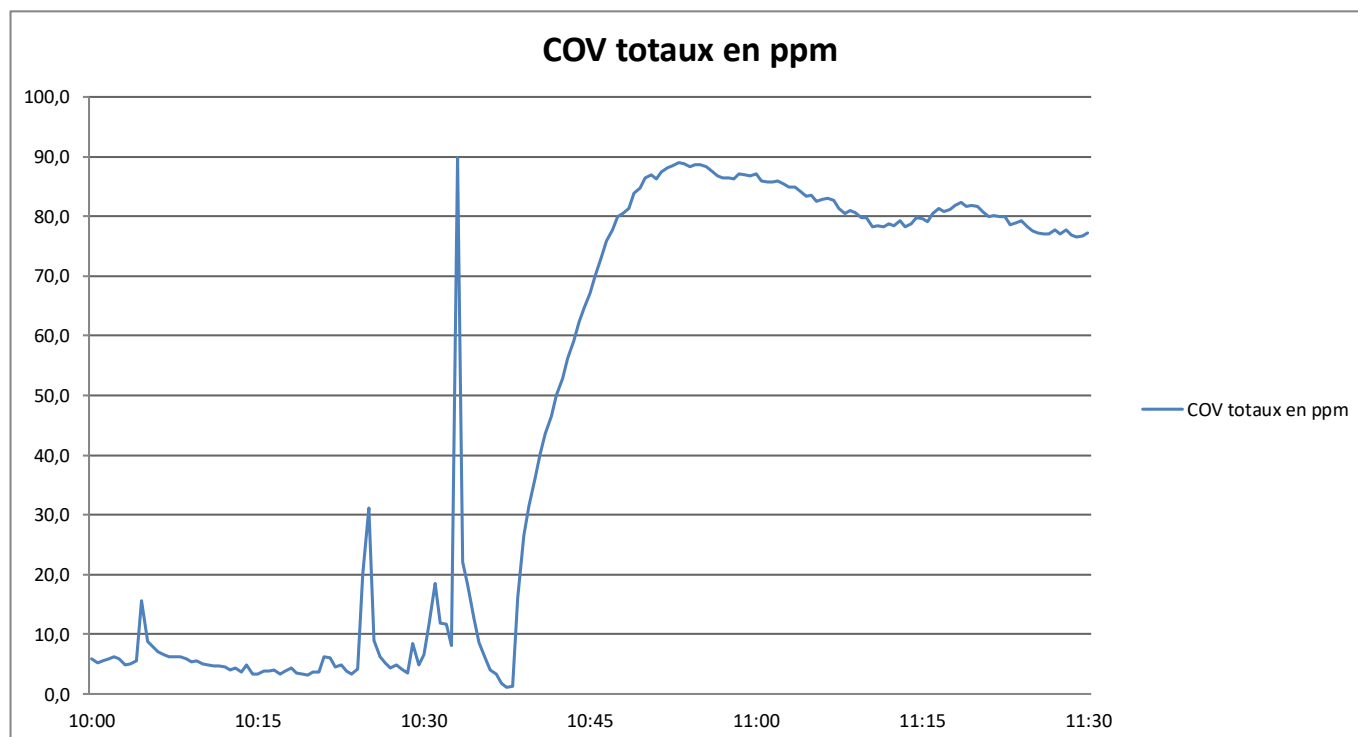
<b>Cabine de peinture 1 - Conduit 2 :</b>	<b>Humidité</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>04/05/23</b>
---	-----------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
Température sèche	°C	22,2	22,2	22,2	-
Température humide	°C	19,1	19,1	19,1	-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	%	2,0	2,0	2,0	1,97

<b>Cabine de peinture 1 - Conduit 2 : COV :</b>	<b>Essais 1 à 3 04/05/2023</b>
---	--------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:00	10:30	11:00	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:30	11:00	11:30	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Hydrocarbures totaux / COVt</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	100,0			-
- concentration du gaz étalon	ppm <sub>C3H8</sub>	30,4			-
- incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
- dérive au zéro	%	0,3			-
- dérive au point d'échelle	%	-2,4			-
- concentration volume., sur humide	ppm <sub>C</sub>	5,9	56,3	80,6	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m <sup>3</sup>	3,2	30,2	43,2	-
<b>- concentration éq C ramenée aux C.R.</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>3,2</b>	<b>30,8</b>	<b>44,0</b>	<b>26,0±2</b>

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



**Cabine de peinture 2 - Conduit 1**

<b>Cabine de peinture 2 - Conduit 1 :</b>	<b>Conditions d'émission :</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>06/04/23</b>
---	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	06-avr-23			-
<b>Pression atmosphérique</b>	hPa	1 013			-
<b>Dimensions de la section de mesure (Ancien rapport)</b>	m x m	1,9 x 0,7			-
Heure de début de prélèvement	h:min	11:35	12:05	12:35	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	12:05	12:35	13:05	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Température fumées</b>	°C	22,10	22,10	22,10	22,1±0,7
<b>Teneur en Oxygène</b>					
- 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	%	1,98	1,98	1,98	2
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28	1,28	1,28	1,28
Correction de la variation temporelle des vitesses	%	0,00	0,00	0,00	-
Pression statique moyenne	Pa	-314	-314	-314	-314
<b>Vitesse débitante (dans la section de mesure)</b>	<b>m/s</b>	<b>11,23</b>	<b>11,12</b>	<b>11,01</b>	<b>11,1±1,1</b>
<b>Débit volumique du rejet gazeux</b>					
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	53756	53256	52698	53 236
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /h	48593	48141	47636	48 120

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

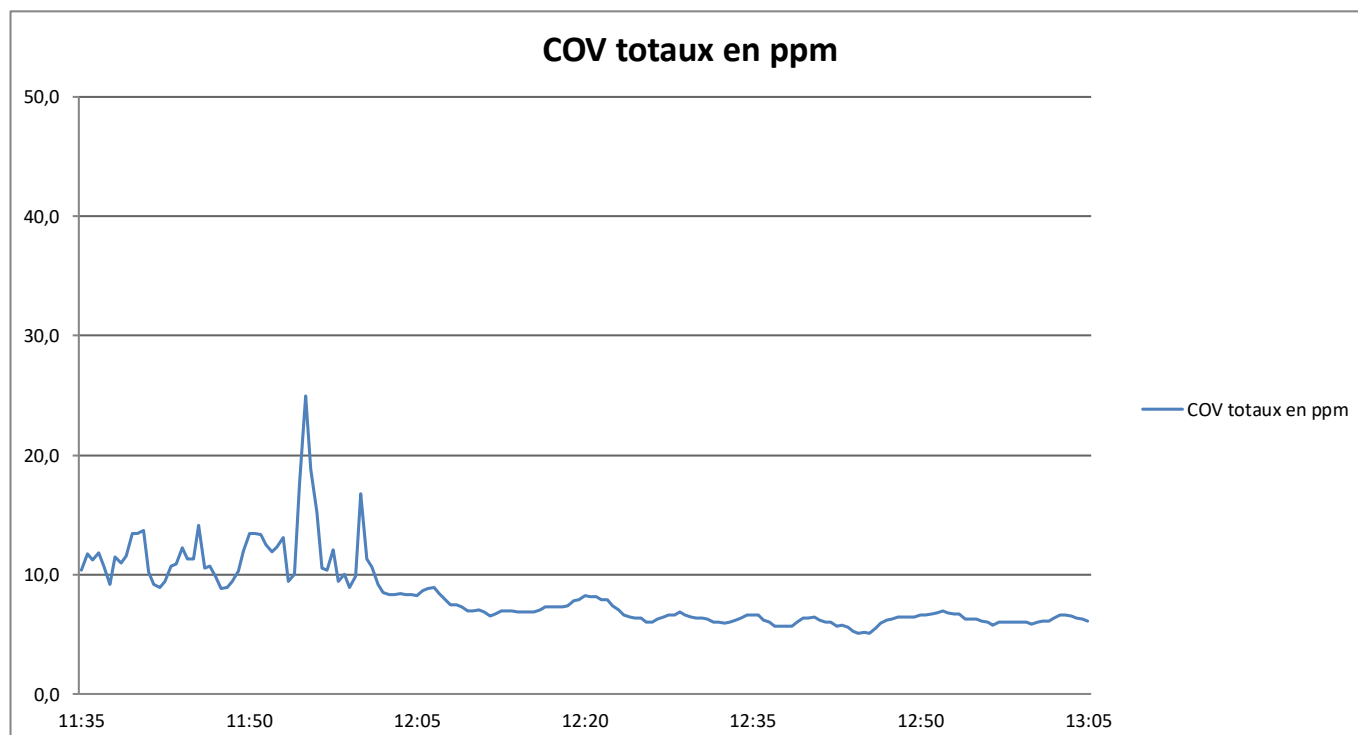
<b>Cabine de peinture 2 - Conduit 1 :</b>	<b>Humidité</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>06/04/23</b>
---	-----------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	06-avr-23			-
Température sèche	°C	22,1	22,1	22,1	-
Température humide	°C	19,1	19,1	19,1	-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	%	2,0	2,0	2,0	1,98

**Cabine de peinture 2 - Conduit 1 :**
**COV :**
**Essais 1 à 3**
**06/04/2023**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	06-avr-23			-
Heure de début de prélèvement	h:min	11:35	12:05	12:35	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	12:05	12:35	13:05	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Hydrocarbures totaux / COVt</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	100,0			-
- concentration du gaz étalon	ppm $C_{3H8}$	30,4			-
- incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
- dérive au zéro	%	0,6			-
- dérive au point d'échelle	%	-3,0			-
- concentration volume., sur humide	ppm $C$	11,3	7,0	6,1	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m $_0^3$	6,1	3,8	3,3	-
<b>- concentration éq C ramenée aux C.R.</b>	<b>mg/m<math>_0^3</math></b>	<b>6,2</b>	<b>3,8</b>	<b>3,3</b>	<b>4,5±2</b>

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





**Cabine de peinture 2 - Conduit 2**

<b>Cabine de peinture 2 - Conduit 2 :</b>	<b>Conditions d'émission :</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>04/05/23</b>
---	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
<b>Pression atmosphérique</b>	hPa	1 013			-
<b>Dimensions de la section de mesure (Ancien rapport)</b>	m x m	1,9 x 0,7			-
Heure de début de prélèvement	h:min	11:35	12:05	12:35	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	12:05	12:35	13:05	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Température fumées</b>	°C	22,40	22,40	22,40	22,4±0,7
<b>Teneur en Oxygène</b>					
- 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	%	1,98	1,98	1,98	2
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28	1,28	1,28	1,28
Correction de la variation temporelle des vitesses	%	0,00	0,00	0,00	-
Pression statique moyenne	Pa	-179	-179	-179	-179
<b>Vitesse débitante (dans la section de mesure)</b>	<b>m/s</b>	<b>12,10</b>	<b>11,45</b>	<b>11,72</b>	<b>11,8±1,2</b>
<b>Débit volumique du rejet gazeux</b>					
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	57926	54837	56136	56 300
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /h	52381	49588	50762	50 910

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

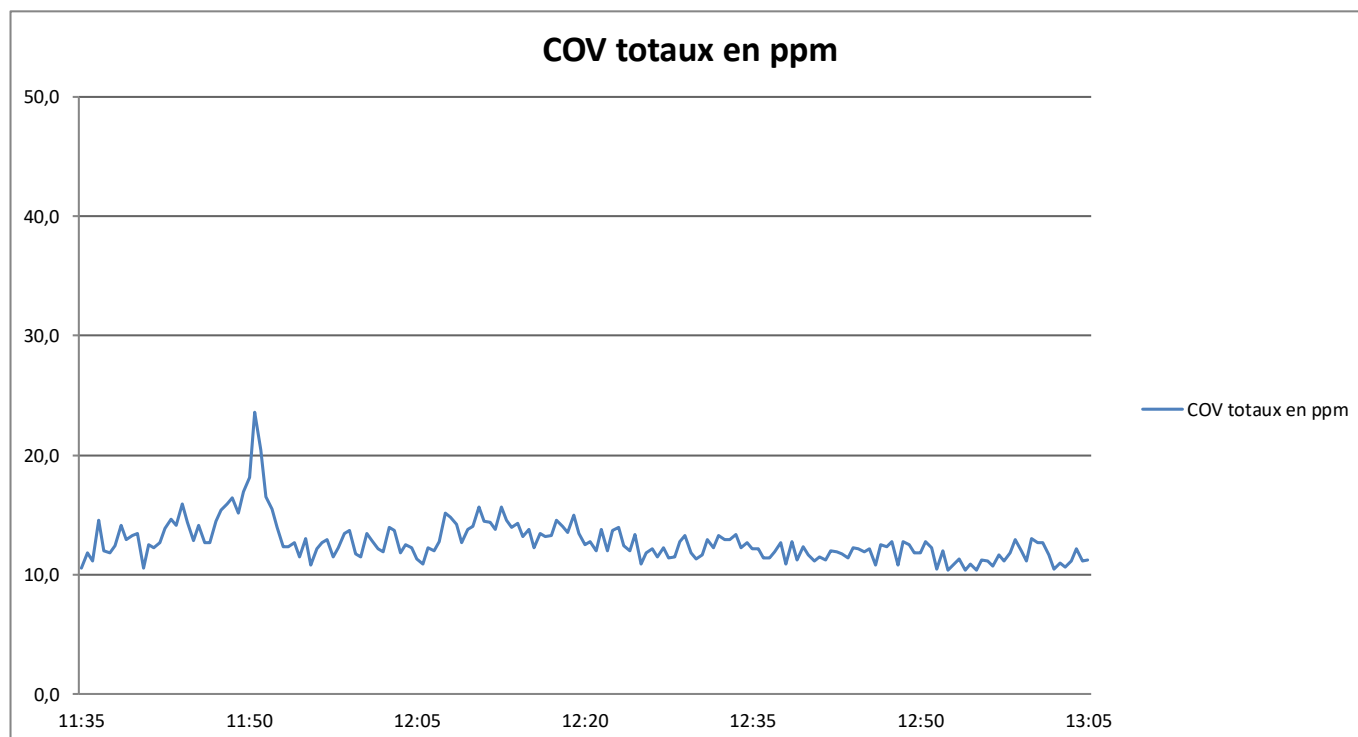
<b>Cabine de peinture 2 - Conduit 2 :</b>	<b>Humidité</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>04/05/23</b>
---	-----------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
Température sèche	°C	22,4	22,4	22,4	-
Température humide	°C	19,2	19,2	19,2	-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	%	2,0	2,0	2,0	1,98

**Cabine de peinture 2 - Conduit 2 :**
**COV :**
**Essais 1 à 3**
**04/05/2023**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
Heure de début de prélèvement	h:min	11:35	12:05	12:35	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	12:05	12:35	13:05	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Hydrocarbures totaux / COVt</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	100,0			-
- concentration du gaz étalon	ppm $C_{3H8}$	30,4			-
- incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
- dérive au zéro	%	0,3			-
- dérive au point d'échelle	%	-2,4			-
- concentration volume., sur humide	ppm $C$	13,5	13,0	11,6	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m $_0^3$	7,2	7,0	6,2	-
<b>- concentration éq C ramenée aux C.R.</b>	<b>mg/m<math>_0^3</math></b>	<b>7,4</b>	<b>7,1</b>	<b>6,4</b>	<b>7,0±2</b>

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



**Local preparation peinture**

<b>Local preparation peinture :</b>	<b>Conditions d'émission :</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>04/05/23</b>
-------------------------------------	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
<b>Pression atmosphérique</b>	hPa	1 013			-
<b>Dimensions de la section de mesure (Ancien rapport)</b>	m x m	0,44 x 0,32			-
Heure de début de prélèvement	h:min	13:15	13:45	14:15	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	13:45	14:15	14:45	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Température fumées</b>	°C	24,40	24,40	24,40	24,4±0,7
<b>Teneur en Oxygène</b>					
- 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	%	1,97	1,97	1,97	2
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28	1,28	1,28	1,28
Correction de la variation temporelle des vitesses	%	0,00	0,00	0,00	-
Pression statique moyenne	Pa	160	160	160	160
<b>Vitesse débitante (dans la section de mesure)</b>	<b>m/s</b>	<b>11,72</b>	<b>11,36</b>	<b>11,58</b>	<b>11,6±1,2</b>
<b>Débit volumique du rejet gazeux</b>					
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	5941	5760	5869	5 857
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /h	5354	5191	5290	5 280

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

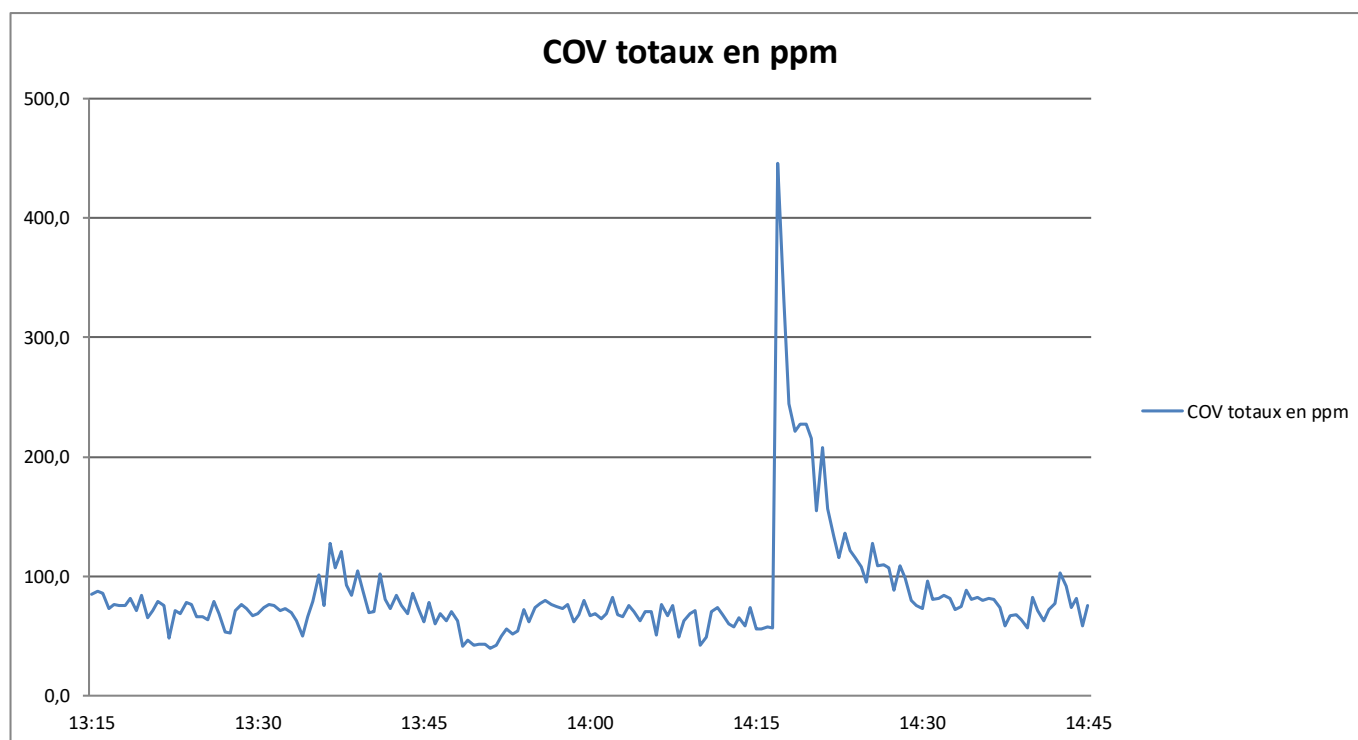
<b>Local preparation peinture :</b>	<b>Humidité</b>	<b>Essais 1 à 3</b>	<b>04/05/23</b>
-------------------------------------	-----------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
Température sèche	°C	24,4	24,4	24,4	-
Température humide	°C	19,8	19,8	19,8	-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	%	2,0	2,0	2,0	1,97

**Local preparation peinture : COV : Essais 1 à 3 04/05/2023**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-mai-23			-
Heure de début de prélèvement	h:min	13:15	13:45	14:15	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	13:45	14:15	14:45	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Hydrocarbures totaux / COVt</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	1000,0			-
- concentration du gaz étalon	ppm C <sub>3H8</sub>	299,3			-
- incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
- dérive au zéro	%	0,0			-
- dérive au point d'échelle	%	-0,6			-
- concentration volume., sur humide	ppm C	76,6	63,5	110,9	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m <sup>3</sup>	41,0	34,0	59,4	-
<b>- concentration éq C ramenée aux C.R.</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>41,8</b>	<b>34,7</b>	<b>60,6</b>	<b>45,7±13</b>

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 16 décembre 2022 (*J.O. du 24 décembre 2022*).

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 TERA Contrôle 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