

## **Bureau Veritas Exploitation SAS**

AIX (CTRE TECH.FORM.)  
Centre technique/formation  
685 avenue Georges Claude  
CS60401  
13852 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3 France  
Téléphone : 04 42 99 26 48  
Mail : null

## **A l'attention de M. RUSCICA THIERRY**

DREYER  
610 AVENUE DU VIDIER  
RTE DU PONTET  
84270 VEDENE

# **Mesures des émissions atmosphériques**

## **Cyclone et Encolleuse**

### **Intervention du 12/10/2017**

**Coordonnées du site :**  
**Nom du site :** DREYER  
**Latitude :** 4.88956  
**Longitude :** 43.97198

**Lieu d'intervention :** 610 AVENUE DU VIDIER  
RTE DU PONTET  
84270 VEDENE

**Numéro d'affaire :** 8067495  
**Référence du rapport :** 348910014.2.R  
**Rédigé le :** 20/10/2017  
**Par :** Thibault MAQUIN

Ce document a été validé par son auteur.  
Ce rapport contient 41 pages.  
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation.



ACCREDITATION  
N° 1-6257  
PORTEE  
DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

# SOMMAIRE

<b>SYNTHESE DES RESULTATS</b> .....	<b>4</b>
<b>OBJET DE LA MISSION:</b> .....	<b>6</b>
LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:.....	6
<b>DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:</b> .....	<b>6</b>
CYCLONE:.....	6
ACCOMPAGNEMENTS :.....	6
DESCRIPTION :.....	6
CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :.....	6
EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :.....	6
ENCOLLEUSE:.....	6
ACCOMPAGNEMENTS :.....	6
DESCRIPTION :.....	7
CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :.....	7
EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :.....	7
<b>ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:</b> .....	<b>8</b>
CYCLONE - CYCLONE:.....	8
ENCOLLEUSE - REJET:.....	8
<b>ANNEXE : TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS D'ESSAI (annexe IV de l'arrêté du 11 mars 2010) :</b> .....	<b>11</b>
CYCLONE - CYCLONE:.....	11
ENCOLLEUSE - REJET:.....	13
<b>ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE</b> .....	<b>15</b>
<b>ANNEXE : CYCLONE</b> .....	<b>18</b>
DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :.....	18
DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:.....	19
DEBIT :.....	21
TENEUR EN VAPEUR D'EAU:.....	22
PRELEVEMENTS MANUELS:.....	23
<b>ANNEXE : ENCOLLEUSE</b> .....	<b>26</b>

DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :.....	26
DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:.....	27
DEBIT :.....	29
TENEUR EN VAPEUR D'EAU:.....	32
ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:.....	34
REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :.....	35
<b>ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :.....</b>	<b>36</b>

## SYNTHESE DES RESULTATS

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

### Tableau de synthèse de résultats des essais :

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

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

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
<b>INSTALLATION : CYCLONE- Conduit : Cyclone</b>										
Date(s) de mesure : Entre le <b>12/10/2017 10:50</b> et le <b>12/10/2017 11:50</b>										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	1	<b>7,86</b>	0,236	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	1	<b>7,86</b>	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	1	<b>18,5</b>	1,44	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	1	<b>6250</b>	504	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	1	<b>6150</b>	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	1	<b>1,46</b>	-	-	%	-	-	-	-	NON
Poussières	1	<b>2,78</b>	0,193	-	mg/Nm3 sur gaz sec	<b>0,0171</b>	0,00182	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
<b>INSTALLATION : ENCOLLEUSE- Conduit : Rejet</b>										
Date(s) de mesure : Entre le <b>12/10/2017 10:15</b> et le <b>12/10/2017 11:45</b>										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	<b>5,68</b>	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Moyenne des essais	<b>5,68</b>	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	Moyenne des essais	<b>20,5</b>	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	<b>927</b>	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	<b>912</b>	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	<b>1,61</b>	-	-	%	-	-	-	-	NON
COVT	Moyenne des essais	<b>39,1</b>	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec	<b>0,0357</b>	-	-	kg/h	OUI

### **Rappel sur les incertitudes :**

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

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

**Note :** Afin de faciliter la lecture, les incertitudes absolues Y sur une valeur X pourront être notées  $X \pm Y$ . Cela indique qu'en réalité, la valeur de X est comprise entre X-Y et X+Y.

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

## OBJET DE LA MISSION:

A la demande de DREYER, Bureau Veritas a fait intervenir :

- Claire TERRILLON
- Thibault MAQUIN

La mission suivante a été réalisée : Mesures des émissions atmosphériques.

## LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:

Lors de notre visite nous sommes intervenus sur le périmètre suivant :

- CYCLONE
- ENCOLLEUSE

La mission de Bureau Veritas s'est limitée aux installations et périodes de fonctionnement citées dans le rapport.

## DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:

### CYCLONE:

#### ACCOMPAGNEMENTS :

Sur cette installation, nous avons été accompagnés par :

Liste des accompagnants	Fonction
M ARGELLIER BRUNO	Responsable site

#### DESCRIPTION :

Type d'installation : EXTRACTION VENTILATION RABOTAGE

#### CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :

Les vérifications ont été effectuées aux régimes réglés par l'exploitant, responsable de la représentativité de ses conditions de fonctionnement.

#### EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :

Aucun évènement particulier n'est à signaler. Pendant toute la durée des essais, les conditions de marche de l'installation ont été normales et stables.

### ENCOLLEUSE:

#### ACCOMPAGNEMENTS :

Sur cette installation, nous avons été accompagnés par :

Liste des accompagnants	Fonction
M ARGELLIER Bruno	Responsable site

**DESCRIPTION :**

Type d'installation : EXTRACTEUR VENTILATION ENCOLLEUSE

**CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :**

Les vérifications ont été effectuées aux régimes réglés par l'exploitant, responsable de la représentativité de ses conditions de fonctionnement.

Commentaires : Formule de la colle: Novaflex NL30

**EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :**

Aucun évènement particulier n'est à signaler. Pendant toute la durée des essais, les conditions de marche de l'installation ont été normales et stables.

## ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:

### CYCLONE - CYCLONE:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart
<b>Ecart relatif à la section de mesure</b>			
ISO 10780 NF X44-052 NF EN 13284-1	Tous	-	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires.
ISO 10780 NF X44-052 NF EN 13284-1	Tous	-	Les longueurs droites en amont et/ou en aval de la section de mesure sont inférieures à 5 diamètres hydrauliques
NF X44-052 NF EN 13284-1	Tous	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.
NF X44-052 NF EN 13284-1	Tous	-	Les brides de prélèvements ne sont pas normalisées. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.
<b>Ecart relatif au fonctionnement ou au process de l'installation</b>			
AM 11/03/2010	Poussières	-	Les conditions de fonctionnement n'ont pas permis de répéter les mesures trois fois conformément à l'arrêté du 11 mars 2010, compte tenu du manque de production et de la fréquence d'utilisation de la machine (une fois tous les 15jours).
<b>Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation</b>			
NF EN 13284-1	Poussières	1	Le rapport d'isocinétisme n'est pas compris entre -5% et +15%

Dans le cas où le résultat de mesure est éloigné de la VLE, l'impact du non-respect du critère de validité sur le résultat de mesure est jugé négligeable.

### ENCOLLEUSE - REJET:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart
<b>Ecart relatif à la section de mesure</b>			
ISO 10780 NF X44-052 NF EN 13284-1	Tous	-	Les longueurs droites en amont et/ou en aval de la section de mesure sont inférieures à 5 diamètres hydrauliques



Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart
NF X44-052 NF EN 13284-1	Tous	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.

Dans le cas où le résultat de mesure est éloigné de la VLE, l'impact du non-respect du critère de validité sur le résultat de mesure est jugé négligeable.

# **ANNEXES**

**ANNEXE : TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS D'ESSAI**  
(annexe IV de l'arrêté du 11 mars 2010) :

**CYCLONE - CYCLONE:**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques						
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>
<b>Teneur en oxygène de référence (O<sub>2</sub> ref) de l'installation</b>			-			
<b>Température moyenne des gaz (°C)</b>			18,5			
<b>Débit des gaz humides, aux conditions normales de température, pression, teneur en O<sub>2</sub> (Nm<sup>3</sup>/h)</b>			6250			
<b>Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production...)</b>			-			
<b>Teneur en vapeur d'eau (% volume)</b>	1,46	-	-	-	(N/A) <sup>(3)</sup>	(N/A)
<b>Concentration en O<sub>2</sub> (% volume)</b>	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
<b>Concentration en CO<sub>2</sub> (% volume)</b>	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
<b>Vitesse au débouché (Si demandé réglementairement) m/s</b>	7,86	-	-	7,86	(N/A)	(N/A)
<b>Date et durée des essais</b>	12/10/2017 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)

Conformité :

La section et la mise en œuvre des méthodes de mesure sont conformes aux prescriptions normatives. Dans le cas contraire, les points de non-conformité sont précisés en page 8 du paragraphe : **Ecarts aux documents de référence.**

- (1) : C/NC du blanc : conformité/non-conformité du blanc de prélèvement.
- (2) : VLE : valeur limite d'émission, aux mêmes unités que la concentration.
- (3) : N/A : non applicable
- (4) : Le résultat de la mesure a été remplacé par celui du blanc, ce dernier lui étant supérieur.
- (5) : Un ou plusieurs éléments de la somme ont le résultat de la mesure qui a été remplacé par celui du blanc, ce dernier lui étant supérieur.
- (6) : Essai invalidé, résultat donné à titre indicatif n'entrant pas en compte dans le calcul de la moyenne.

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Poussières totales</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	2,78	-	-	2,78	0/-/-	-/-/-	-
Flux massique	0,0171 kg/h	-	-	0,0171 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	12/10/2017 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

**ENCOLLEUSE - REJET:**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques						
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>
<b>Teneur en oxygène de référence (O<sub>2</sub> ref) de l'installation</b>			-			
<b>Température moyenne des gaz (°C)</b>			20,5			
<b>Débit des gaz humides, aux conditions normales de température, pression, teneur en O<sub>2</sub> (Nm<sup>3</sup>/h)</b>			927			
<b>Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production...)</b>			-			
<b>Teneur en vapeur d'eau (% volume)</b>	1,51	1,85	1,48	-	(N/A) <sup>(3)</sup>	(N/A)
<b>Concentration en O<sub>2</sub> (% volume)</b>	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
<b>Concentration en CO<sub>2</sub> (% volume)</b>	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
<b>Vitesse au débouché (Si demandé réglementairement) m/s</b>	5,70	5,52	5,82	5,68	(N/A)	(N/A)
<b>Date et durée des essais</b>	12/10/2017 30 min.	12/10/2017 30 min.	12/10/2017 30 min.	(N/A)	(N/A)	(N/A)

Conformité :

La section et la mise en œuvre des méthodes de mesure sont conformes aux prescriptions normatives. Dans le cas contraire, les points de non-conformité sont précisés en page 8 du paragraphe : **Ecart aux documents de référence.**

(1) : C/NC du blanc : conformité/non-conformité du blanc de prélèvement.

(2) : VLE : valeur limite d'émission, aux mêmes unités que la concentration.

(3) : N/A : non applicable

(4) : Le résultat de la mesure a été remplacé par celui du blanc, ce dernier lui étant supérieur.

(5) : Un ou plusieurs éléments de la somme ont le résultat de la mesure qui a été remplacé par celui du blanc, ce dernier lui étant supérieur.

(6) : Essai invalidé, résultat donné à titre indicatif n'entrant pas en compte dans le calcul de la moyenne.

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Composés organiques volatils totaux COVT</b>							
Concentration (mg/Nm3 Gaz sec)	15,7	48,8	52,9	39,1	N/A	N/A	-
Flux massique	0,0144 kg/h	0,0432 kg/h	0,0495 kg/h	0,0357 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	12/10/2017 30 min.	12/10/2017 30 min.	12/10/2017 30 min.	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

## ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Tableau récapitulatif présentant la méthodologie et/ou les appareils mis en œuvre pour la réalisation des essais présentés :

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
Homogénéité des polluants gazeux	Détermination de l'homogénéité de la répartition des polluants gazeux dans la section de mesurage	NF EN 15259	-
-	Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée	GA X43-551	-
Acquisition de données	Enregistrement des signaux analogiques de mesure sur micro-ordinateur ou centrale d'acquisition	-	En standard 1 point toutes les 5 secondes
Humidité par température sèche et humide	Une sonde de température est placée dans le flux de gaz saturé en vapeur d'eau jusqu'à ce qu'elle parvienne à l'équilibre. La quantité de vapeur d'eau présente dans le gaz est ensuite déduite de la température à l'aide d'une table d'équilibre liquide-gaz.	Tables CETIAT	
Pression atmosphérique	Baromètre	-	A 0.5 mbar
Pression dynamique	Tube de pitot type CETIAT + micromanomètre différentiel.	ISO 10780	5 à 30 m/s
Pression statique	Tube de pitot type CETIAT + micromanomètre différentiel.	ISO 10780	5 à 30 m/s
Température des fumées	Thermocouple type K (chromel-alumel) ou sonde Platine (type Pt100) et thermomètre numérique ou centrale d'acquisition équipée d'entrées universelles.	-	A 0.1 °C
Poussières	Prélèvement réalisé en isocinétisme dans un plan perpendiculaire à la direction du flux gazeux. Détermination de la concentration en poussières par accroissement du poids du filtre. Les filtres après étuvage sont pesés sur une balance de précision. Les éléments en amont du filtre sont rincés ; la solution de rinçage est évaporée et la masse de dépôts quantifiée. Les masses de poussières récupérées sur le filtre et en amont (rinçage) représentent la quantité de poussière totale du gaz échantillonné.	NF EN 13284-1	5 à 50 mg/Nm <sup>3</sup>
COVT	Prélèvement par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration chauffée, transfert par ligne chauffée avec âme en PTFE. Analyse sur matrice brute. Dosage par détecteur à ionisation de flamme. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF EN 12619	1 à 1000 mg/Nm <sup>3</sup>

Règles de calculs spécifiques :

Lorsque les résultats analytiques sont non quantifiés mais détectés, les valeurs prises en compte dans les calculs sont ramenées à la moitié de la limite de quantification, et lorsque les résultats analytiques sont non quantifiés et non détectés, les valeurs prises en compte dans les calculs sont nulles.

Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

La Lq analytique étant variable (lié au type et à la quantité de support utilisé), les Lq de prélèvement d'un même paramètre peuvent donc varier de façon significative.

#### Contexte réglementaire général :

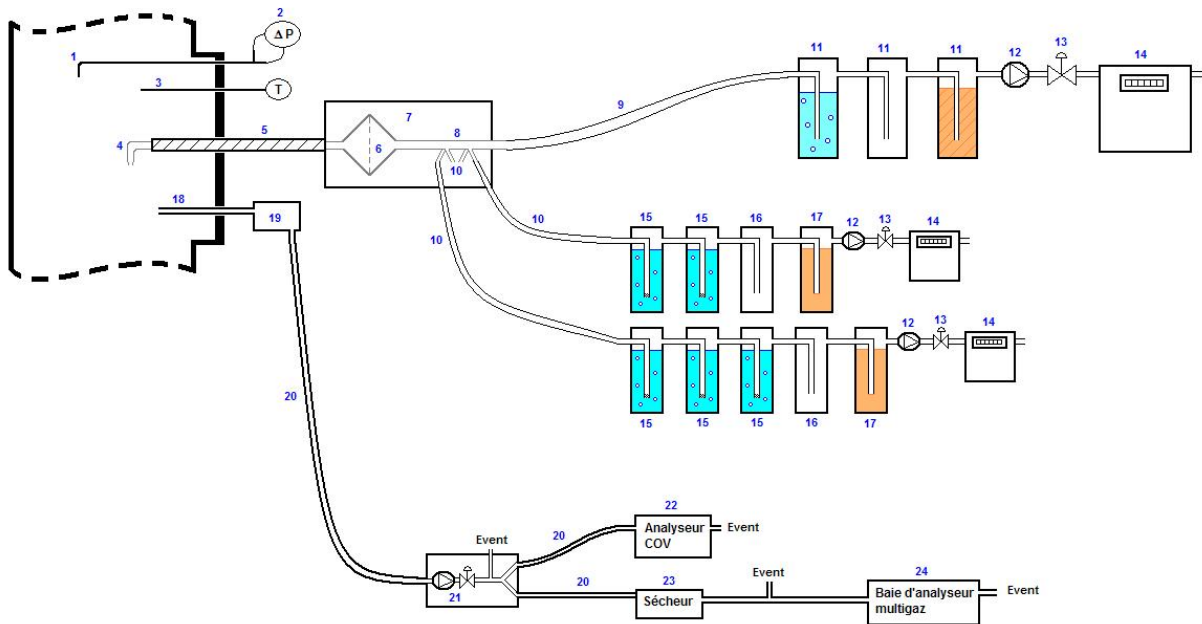
*Arrêté du 11 mars 2010 portant modalités d'agrément des laboratoires et des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère. Il précise notamment les modalités de contrôle des émissions atmosphériques des installations classées pour la protection de l'environnement.*

*Arrêté en vigueur portant agrément des laboratoires ou des organismes pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère.*

*Arrêté du 7 juillet 2009 relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence.*



Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- |  |  |
|--|--|
| 1 : Tube de Pitot  | 13 : Vanne de réglage de débit                   |
| 2 : Mesure de pression statique et dynamique                                     | 14 : Compteur                                    |
| 3 : Mesure de température  | 15 : Barboteurs remplis de solution d'absorption |
| 4 : Buse de prélèvement  | 16 : Barboteur de garde                          |
| 5 : Canne de prélèvement chauffée  | 17 : Barboteur de gel de silice (pour séchage)   |
| 6 : Porte-filtre   | 18 : Canne de prélèvement                        |
| 7 : Four   | 19 : Filtre chauffé                              |
| 8 : Système multi-dérivation   | 20 : Ligne chauffée                              |
| 9 : Ligne principale de prélèvement (poussières)                                 | 21 : Pompe chauffée                              |
| 10 : Lignes secondaires de prélèvement (barboteurs) jusqu'à 4 lignes secondaires | 22 : Analyseur COV                               |
| 11 : Système de refroidissement et séchage                                       | 23 : Sécheur de gaz                              |
| 12 : Pompe   | 24 : Baie d'analyseur multigaz                   |

## ANNEXE : CYCLONE

### DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :

#### Cas des composés sous forme particulaire :

Dans le cas des composés sous forme particulaire ou comprenant une phase particulaire et une phase gazeuse (et/ou vésiculaire), le prélèvement est effectué par exploration de la section de mesurage en plusieurs points.

**Cyclone** : Conformément au guide GA X 43-551, l'écoulement est considéré homogène puisque les effluents sont issus d'un seul émetteur et il n'y a pas d'entrée d'air. Le prélèvement des composés gazeux est donc réalisé en n'importe quel point.

#### Stratégie de mesurage pour Cyclone / Rejet:

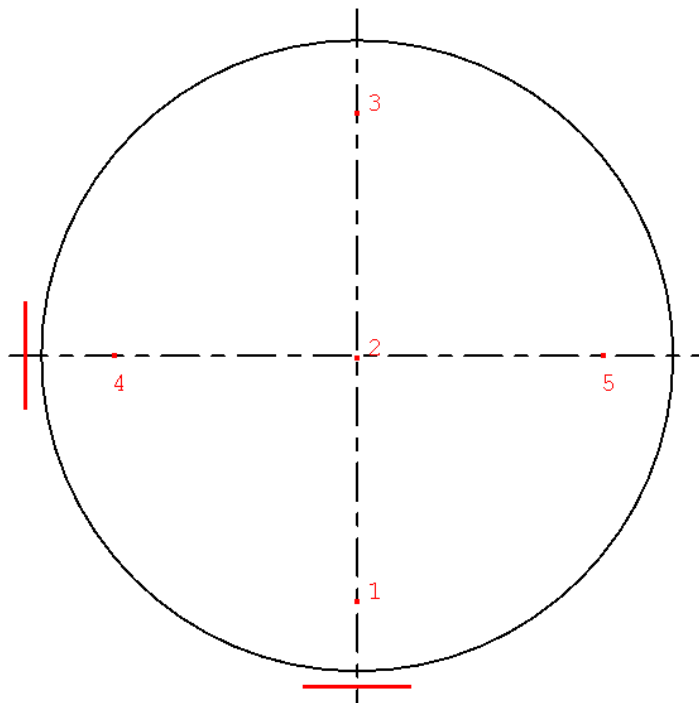
Les conditions de fonctionnement n'ont pas permis de répéter les mesures trois fois conformément à l'arrêté du 11 mars 2010, compte tenu du manque de production et de la fréquence d'utilisation de la machine (une fois tous les 15jours)

**DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:**

<b>Description de la section de mesure</b>	
<b>CYCLONE / Cyclone</b>	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	0,55
Longueur droite en amont (en m)	0,5
Longueur droite en aval (en m)	0,2
Présence de coude en aval	OUI
Type de section au débouché	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit au débouché (en m)	0,55
Surface de la base de travail (en m <sup>2</sup> )	< 2m <sup>2</sup>
Type de surface de travail utilisée	Prélèvements réalisés à partir d'une nacelle
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	7
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	NON
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

<b>Nombre de points et d'axes de prélèvements</b>	
Méthode de positionnement des points	Générale
Nombre total de points de prélèvement réalisés / théoriques	1 / 5
Nombre d'axes de prélèvements réalisés	1

**Schéma d'implantation théorique :**



DEBIT :

<b>Débit - 1</b>			
<b>CYCLONE / Cyclone</b>			
Date / Heure	12/10/2017 10:50 12/10/2017 11:50		
Durée de l'essai (min)	60		
Pression atmosphérique (hPa)	1006		
Température moyenne des gaz (°C)	18,5		
Pression statique dans le conduit (daPa)	-5,84		
<b>N° du point de prélèvement</b>	<b>Pression dynamique (daPa)</b>	<b>Vitesse (m/s)</b>	
1	3,67	7,86	
<b>Critères de validité de la mesure</b>			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure	Oui		
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°	Oui		
Absence d'écoulement à contre-courant	Oui		
Ecart maximal des températures sur la section <5 %	Oui		
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3	Oui		
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes	Non		
Présence de gouttelettes	Non		
Aéroulrique au niveau de la section de mesure	Non conforme mais aéroulrique acceptable		
<b>Résultat</b>	<b>Unité</b>	<b>Valeur</b>	<b>Incertitude absolue</b>
Vitesse	(m/s)	7,86	0,236
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz humides)	6250	504
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz secs)	6150	-

**TENEUR EN VAPEUR D'EAU:****Cyclone**

<b>Essai</b>	<b>Date / Heure</b>	<b>Méthode utilisée</b>	<b>Teneur en vapeur d'eau (%)</b>
1	12/10/2017 10:50 12/10/2017 11:50	Températures sèches / humides	1,46

**PRELEVEMENTS MANUELS:****Tableau de correspondance des références échantillons**

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
<b>CYCLONE / Cyclone</b>					
bv1bd6741	H2O dem. + Acétone	OUI	1	12/10/2017 10:50 12/10/2017 11:50	Poussières
bv1bd6781	H2O dem. + Acétone	NON	1	12/10/2017 10:50 12/10/2017 11:50	Poussières
bv1qx2014	Fibres de Quartz diam. 90 mm	NON	1	12/10/2017 10:50 12/10/2017 11:50	Poussières
bv1qx2015	Fibres de Quartz diam. 90 mm	OUI	1	12/10/2017 10:50 12/10/2017 11:50	Poussières

Le détail des résultats analytiques est présent dans les PV du laboratoire en dernière annexe.

**Prélèvements manuels - Généralités****CYCLONE / Cyclone  
Poussières**

Date / Heure Durée	1	12/10/2017 10:50 12/10/2017 11:50 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	1	1,29 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	1	120
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	1	160
Diamètre de buse (mm)	1	8
Isocinétisme (%)	1	78,3 - Non conforme
Volume total prélevé (Nm <sup>3</sup> sec)	1	1,02



Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
CYCLONE / Cyclone Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	1	0
Mesure	1	2,78 ± 0,193 (Lq :1,51)
<i>Flux</i>		
Mesure	1 (kg/h)	0,0171 ± 0,00182

## ANNEXE : ENCOLLEUSE

### DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :

Cas des composés sous forme gazeuse :

Dans le cas des composés gazeux, la stratégie d'échantillonnage dépend de l'homogénéité des effluents.

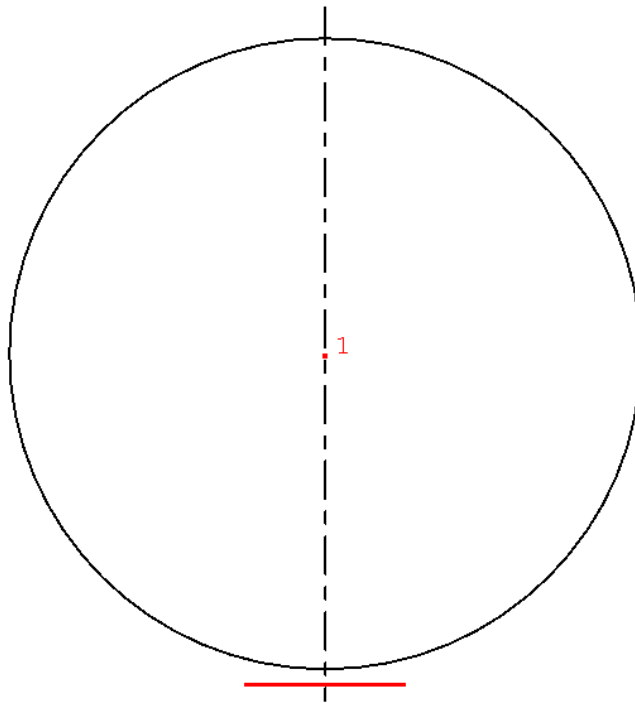
**Rejet** : Conformément au guide GA X 43-551, l'écoulement est considéré homogène puisque les effluents sont issus d'un seul émetteur et il n'y a pas d'entrée d'air. Le prélèvement des composés gazeux est donc réalisé en n'importe quel point.

**DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:**

<b>Description de la section de mesure</b>	
<b>ENCOLLEUSE / Rejet</b>	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	0,25
Longueur droite en amont (en m)	0,5
Longueur droite en aval (en m)	0,5
Présence de coude en aval	OUI
Type de section au débouché	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit au débouché (en m)	0,25
Surface de la base de travail (en m <sup>2</sup> )	> 10 m <sup>2</sup>
Type de surface de travail utilisée	Prélèvements au niveau du sol naturel
Hauteur approximative du point de mesure par rapport à la base de travail en (m)	3
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	NON
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

<b>Nombre de points et d'axes de prélèvements</b>	
Méthode de positionnement des points	Générale
Nombre total de points de prélèvement réalisés / théoriques	1 / 1
Nombre d'axes de prélèvements réalisés	1

**Schéma d'implantation théorique :**



DEBIT :

<b>Débit - 1</b>			
<b>ENCOLLEUSE / Rejet</b>			
Date / Heure	12/10/2017 10:15 12/10/2017 10:45		
Durée de l'essai (min)	30		
Pression atmosphérique (hPa)	1006		
Température moyenne des gaz (°C)	20,5		
Pression statique dans le conduit (daPa)	1,30		
<b>N° du point de prélèvement</b>	<b>Pression dynamique (daPa)</b>	<b>Vitesse (m/s)</b>	
1	1,92	5,70	
<b>Critères de validité de la mesure</b>			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure	Oui		
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°	Oui		
Absence d'écoulement à contre-courant	Oui		
Ecart maximal des températures sur la section <5 %	Oui		
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3	Oui		
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes	Non		
Présence de gouttelettes	Non		
Aéroulque au niveau de la section de mesure	Non conforme mais aéroulque acceptable		
<b>Résultat</b>	<b>Unité</b>	<b>Valeur</b>	<b>Incertitude absolue</b>
Vitesse	(m/s)	5,70	0,280
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz humides)	931	118
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz secs)	917	-

<b>Débit - 2</b>			
<b>ENCOLLEUSE / Rejet</b>			
Date / Heure		12/10/2017 10:45 12/10/2017 11:15	
Durée de l'essai (min)		30	
Pression atmosphérique (hPa)		1006	
Température moyenne des gaz (°C)		20,5	
Pression statique dans le conduit (daPa)		1,30	
<b>N° du point de prélèvement</b>	<b>Pression dynamique (daPa)</b>	<b>Vitesse (m/s)</b>	
1	1,80	5,52	
<b>Critères de validité de la mesure</b>			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure		Oui	
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°		Oui	
Absence d'écoulement à contre-courant		Oui	
Ecart maximal des températures sur la section <5 %		Oui	
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3		Oui	
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes		Non	
Présence de gouttelettes		Non	
Aéroulque au niveau de la section de mesure		Non conforme mais aéroulque acceptable	
<b>Résultat</b>	<b>Unité</b>	<b>Valeur</b>	<b>Incertitude absolue</b>
Vitesse	(m/s)	5,52	0,287
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz humides)	902	118
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz secs)	885	-

<b>Débit - 3</b>			
<b>ENCOLLEUSE / Rejet</b>			
Date / Heure	12/10/2017 11:15 12/10/2017 11:45		
Durée de l'essai (min)	30		
Pression atmosphérique (hPa)	1006		
Température moyenne des gaz (°C)	20,5		
Pression statique dans le conduit (daPa)	1,30		
<b>N° du point de prélèvement</b>	<b>Pression dynamique (daPa)</b>	<b>Vitesse (m/s)</b>	
1	2,00	5,82	
<b>Critères de validité de la mesure</b>			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure	Oui		
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°	Oui		
Absence d'écoulement à contre-courant	Oui		
Ecart maximal des températures sur la section <5 %	Oui		
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3	Oui		
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes	Non		
Présence de gouttelettes	Non		
Aéraulique au niveau de la section de mesure	Non conforme mais aéraulique acceptable		
<b>Résultat</b>	<b>Unité</b>	<b>Valeur</b>	<b>Incertitude absolue</b>
Vitesse	(m/s)	5,82	0,276
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz humides)	950	118
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz secs)	936	-

**TENEUR EN VAPEUR D'EAU:****Rejet**

<b>Essai</b>	<b>Date / Heure</b>	<b>Méthode utilisée</b>	<b>Teneur en vapeur d'eau (%)</b>
1	12/10/2017 10:15 12/10/2017 10:45	Températures sèches / humides	1,51
2	12/10/2017 10:45 12/10/2017 11:15	Températures sèches / humides	1,85
3	12/10/2017 11:15 12/10/2017 11:45	Températures sèches / humides	1,48



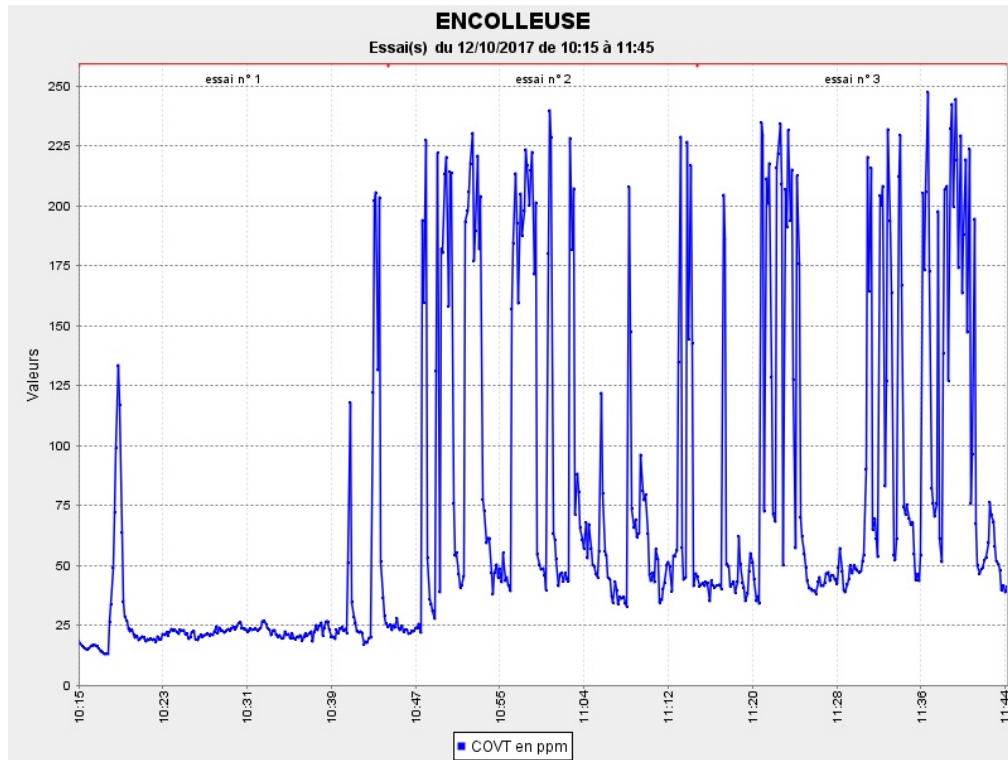


**ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:**

COVT					
Repère de l'installation contrôlée		ENCOLLEUSE / Rejet			
Gammes de mesure		0-1 000 ppm			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			
Essai	Date / Heure	Dérive conforme	Valeur	Incertitude absolue	Unité
1	12/10/2017 10:15 12/10/2017 10:45	OUI	28,9	4,25	ppm sur gaz humide
1	12/10/2017 10:15 12/10/2017 10:45	OUI	15,7 (Lq : 5,44)	2,32	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
1	12/10/2017 10:15 12/10/2017 10:45	OUI	0,0144	0,00280	kg/h
2	12/10/2017 10:45 12/10/2017 11:15	OUI	89,4	4,53	ppm sur gaz humide
2	12/10/2017 10:45 12/10/2017 11:15	OUI	48,8 (Lq : 5,46)	2,47	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
2	12/10/2017 10:45 12/10/2017 11:15	OUI	0,0432	0,00608	kg/h
3	12/10/2017 11:15 12/10/2017 11:45	OUI	97,2	4,56	ppm sur gaz humide
3	12/10/2017 11:15 12/10/2017 11:45	OUI	52,9 (Lq : 5,44)	2,48	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
3	12/10/2017 11:15 12/10/2017 11:45	OUI	0,0495	0,00657	kg/h

## REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

**REJET :**



**ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :**

**BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**

**Thibault MAQUIN**

Agence Produits Méditerranée

685 Rue Georges Claude

13591 AIX EN PROVENCE CEDEX 3

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 17E094719**

Version du : 18/10/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-115512-01

Date de réception : 14/10/2017

Référence Dossier : Référence Dossier : 348910014/1/BDC

Référence Commande : 1510797704/8067495/1/1/1

Coordinateur de projet client : Pierre Van Cauwenberghe / PierreVanCauwenberghe@eurofins.com / +333 88 02 33 89

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	bv1bd6741 Blanc - bv1bd6741
002	Air Emission	(AIE)	bv1bd6781 - bv1bd6781
003	Air Emission	(AIE)	bv1qx2014 - bv1qx2014
004	Air Emission	(AIE)	bv1qx2015 Blanc - bv1qx2015

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 17E094719**

Version du : 18/10/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-115512-01

Date de réception : 14/10/2017

Référence Dossier : Référence Dossier : 348910014/1/BDC

Référence Commande : 1510797704/8067495/1/1/1

N° Echantillon	001	002	003	004
Référence client :	<b>bv1bd6741</b>	<b>bv1bd6781</b>	<b>bv1qx2014</b>	<b>bv1qx2015</b>
Matrice :	<b>Blanc</b>			<b>Blanc</b>
Date de prélèvement :	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>
Date de début d'analyse :	12/10/2017	12/10/2017	12/10/2017	12/10/2017
	16/10/2017	16/10/2017	16/10/2017	16/10/2017

### Préparation Physico-Chimique

XXSJ7 : <b>Volume de rinçage</b>	ml	42.3	49.3		
----------------------------------	----	------	------	--	--

### Mesures gravimétriques

**LSL49 : Post-pesée des filtres**

	mg				
Masse de poussières non corrigée	mg		*	1.82	* 0.93
Correction appliquée	mg		*	1.20	* 1.20
Incertitude	mg		*	0.13	* 0.13
Masse de poussières après correction	mg		*	D, <0.65	* ND, <0.65

**LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)**

	mg				
Masse de poussières non corrigée	mg	* 0.61	*	3.05	
Correction appliquée	mg	* 0.54	*	0.54	
Incertitude	mg	* 0.18	*	0.18	
Masse de poussières après correction	mg	* ND, <0.89	*	2.51	
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	* <0.89	*	2.51	

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

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

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

**Dossier N° : 17E094719**

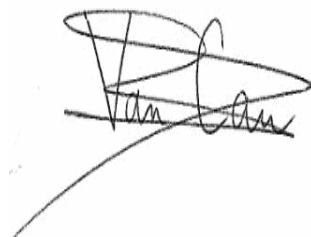
N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-115512-01

Référence Dossier : Référence Dossier : 348910014/1/BDC

Référence Commande : 1510797704/8067495/1/1/1

Version du : 18/10/2017

Date de réception : 14/10/2017

Pierre Van Cauwenberghe  
Coordinateur Projets Clients

## Annexe technique

**Dossier N° : 17E094719**

N° de rapport d'analyse :AR-17-LK-115512-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

### Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSL49	Post-pesée des filtres	Gravimétrie - NFX 44-052 et NF EN 13284-1	0.65		Eurofins Analyse pour l'Environnement France
	Masse de poussières non corrigée			mg	
	Correction appliquée			mg	
	Masse de poussières après correction			mg	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée)		0.89		
	Masse de poussières non corrigée			mg	
	Correction appliquée			mg	
	Masse de poussières après correction			mg	
	Masse poussières corrigée sur volume total			mg	
XXSJ7	Volume de rinçage	Gravimétrie - Méthode interne		ml	



## Annexe de traçabilité des échantillons

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

**Dossier N° : 17E094719**

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-115512-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 348910014/1/BDC

Référence commande : 1510797704/8067495/1/1/1

### Air Emission

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
17E094719-001	bv1bd6741 Blanc			
17E094719-002	bv1bd6781			
17E094719-003	bv1qx2014			
17E094719-004	bv1qx2015 Blanc			