

Bureau Veritas Exploitation SAS

OSNY
Immeuble «Le Louisiane»
10 chaussée Jules César
ZA des Beaux Soleils
BP 338
95526 CERGY-PONTOISE Cedex France
Téléphone : 01 30 31 93 40
Mail : arthur.lamberdiere@fr.bureauveritas.com

A l'attention de LOUVRIER PHILIPPE

FONTAAS ET COMPAGNIE
189 RUE D AUBERVILLIERS
75018 PARIS 18

Mesures des émissions atmosphériques

Traitement de surface



Intervention du 25/04/2019

Nom du site : FONTAAS ET COMPAGNIE
Latitude : 2.3705
Longitude : 48.8968

Lieu d'intervention : 189 RUE D AUBERVILLIERS
75018 PARIS 18

Numéro d'affaire : 8197337/1/1
Référence du rapport : 8197337/1.1.2.R
Rédigé le : 17/05/2019
Par : Arthur LAMBERDIERE

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 47 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° 1-6256
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

SOMMAIRE

1 . CONCLUSION DES ESSAIS:	3
2 . SYNTHESE DES RESULTATS:	4
3 . OBJET DE LA MISSION:	7
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:.....	7
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	7
4.1 . TRAITEMENT DE SURFACE:.....	7
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :.....	7
4.1.2 . DESCRIPTION :.....	7
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :.....	7
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :.....	7
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	8
5.1 . TRAITEMENT DE SURFACE - REJET:.....	8
6 . ANNEXE : TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS D'ESSAI (annexe IV de l'arrêté du 11 mars 2010) :	10
6.1 . TRAITEMENT DE SURFACE - REJET:.....	10
6.2 . TRAITEMENT DE SURFACE - REJET:.....	12
7 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....	15
8 . ANNEXE : TRAITEMENT DE SURFACE.....	19
8.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :.....	19
8.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:.....	20
8.3 . DEBIT :.....	22
8.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:.....	24
8.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:.....	25
8.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:.....	33
8.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :.....	35
9 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	36

1 . CONCLUSION DES ESSAIS:

*Synthèse des mesures réalisées dans les conditions de fonctionnement décrites au paragraphe **DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT***

Liste des conduits	Respect de la VLE* pour l'ensemble des paramètres mesurés	Détail des paramètres ne respectant pas la VLE*
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet	OUI	AUCUN

* : Bureau Veritas compare la moyenne de ses résultats de mesure avec les Valeurs Limites d'Emissions (VLE) les plus contraignantes. En cas de dépassement de celles-ci, Bureau Veritas peut éventuellement effectuer la comparaison avec les autres VLE fournies. Ces VLE se rapportent aux textes de référence en annexe **Méthodologie et contexte réglementaire**. Pour conclure au respect ou non de la VLE, l'incertitude associée au résultat n'est pas prise en compte.

2 . SYNTHÈSE DES RESULTATS:

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

Tableau de synthèse de résultats des essais :

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

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

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : TRAITEMENT DE SURFACE- Conduit : rejet										
Date(s) de mesure : Entre le 25/04/2019 09:15 et le 25/04/2019 10:47										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	essai HF	9,62	0,222	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	essai HF	25,1	1,72	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	essai HF	2230	193	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	essai HF	2210	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	essai HF	1,16	1,94	-	%	-	-	-	-	OUI
SO2 ⁽¹⁾	essai HF	0,0401	0,00101	100	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec	0,0886	0,00547	-	g/h	OUI
HF	essai HF	0	-	2	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz sec	0	-	-	kg/h	NON
NH3	essai HF	0,0913	9,01	30	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz sec	0,202	-	-	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Acidité	essai HF	0	-	0,5	mg/Nm3 exprimé en H+ sur gaz sec	0	-	-	kg/h	OUI
Alcalinité	essai HF	0,0386	0,0950	10	mg/Nm3 exprimé en OH- sur gaz sec	0,0852	0,210	-	g/h	OUI
<p><i>Pour les mesures de gaz en continu, les résultats présentés correspondent à la moyenne des 3 essais de 30 minutes. L'évolution des concentrations mesurées est présentée sous la forme d'un graphique temporel dans les annexes du rapport.</i></p>										
<p>INSTALLATION : TRAITEMENT DE SURFACE- Conduit : rejet Date(s) de mesure : Entre le 25/04/2019 09:15 et le 25/04/2019 10:47 Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC</p>										
Vitesse	essai Mtx	9,62	0,222	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	essai Mtx	25,1	1,72	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	essai Mtx	2230	193	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	essai Mtx	2210	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	essai Mtx	1,16	-	-	%	-	-	-	-	OUI
NOx	essai Mtx	0	-	200	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec	0	-	-	kg/h	OUI
COVT	essai Mtx	2,99	2,25	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec	0,00659	0,00499	-	kg/h	OUI
COVNM	essai Mtx	1,84	3,17	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec	0,00406	0,00701	-	kg/h	OUI
CH4	essai Mtx	1,01	2,24	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec	0,00223	0,00494	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
CN	essai Mtx	0,249	-	1	mg/Nm3 exprimé en CN sur gaz sec	0,550	-	-	g/h	NON
Cr	essai Mtx	0,00259	0,000212	1	mg/Nm3 exprimé en Cr sur gaz sec	0,00571	0,000681	-	g/h	NON
Cr VI ⁽¹⁾	essai Mtx	0,000138	0,000002 73	0,1	mg/Nm3 exprimé en Cr sur gaz sec	0,305	0,0147	-	mg/h	NON
Ni	essai Mtx	0,00348	0,000539	5	mg/Nm3 exprimé en Ni sur gaz sec	0,00768	0,00136	-	g/h	NON

Pour les mesures de gaz en continu, les résultats présentés correspondent à la moyenne des 3 essais de 30 minutes. L'évolution des concentrations mesurées est présentée sous la forme d'un graphique temporel dans les annexes du rapport.

⁽¹⁾Un ou plusieurs essais ont leur blanc supérieur à la mesure : le calcul de la moyenne (concentration et flux) a été effectué en remplaçant la mesure par le blanc.

Rappel sur les incertitudes :

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

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

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

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

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

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

3 . OBJET DE LA MISSION:

A la demande de FONTAAS ET COMPAGNIE, Bureau Veritas a fait intervenir :

- Arthur LAMBERDIERE

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

3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:

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

- Traitement de surface

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

4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:

4.1 . TRAITEMENT DE SURFACE:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Sur cette installation, nous avons été accompagnés par :

Liste des accompagnants	Fonction
M Louvrier Philippe	Directeur

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Traitement de surface

4.1.3 . 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 : Conditions normales de fonctionnement.

4.1.4 . 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.

5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:

5.1 . TRAITEMENT DE SURFACE - REJET:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart
Ecart relatif à la section de mesure			
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.
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation			
NF X 43-303	NH3	essai HF	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 95%. (49,4)
NF EN 14792	NOx	essai Mtx	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.

Commentaires :

Le résultat de mesure en NH3 étant éloigné de la VLE, Bureau Veritas considère que le non-respect du critère de rendement d'absorption n'a pas d'impact sur la déclaration de conformité.

ANNEXES

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

6.1 . TRAITEMENT DE SURFACE - REJET:

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques						
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc ⁽¹⁾
Teneur en oxygène de référence (O₂ ref) de l'installation			-			
Température moyenne des gaz (°C)			25,1			
Débit des gaz humides, aux conditions normales de température, pression, teneur en O₂ (Nm³/h)			2230			
Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production...)			-			
Teneur en vapeur d'eau (% volume)	1,16	-	-	1,16	(N/A) ⁽³⁾	(N/A)
Concentration en O₂ (% volume)	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
Concentration en CO₂ (% volume)	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
Vitesse au débouché (Si demandé réglementairement) m/s	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
Date et durée des essais	25/04/2019 92 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 ⁽¹⁾	VLE ⁽²⁾
Dioxyde de Soufre SO2 exprimé en SO2							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,0401 ⁽⁴⁾	-	-	0,0401	0,0401/-/-	C/-/-	100
Flux massique	0,0886 g/h ⁽⁴⁾	-	-	0,0886 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	25/04/2019 92 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc ⁽¹⁾	VLE ⁽²⁾
Acide fluorhydrique HF exprimé en HF							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0	-	-	0	0/-/-	C/-/-	2
Flux massique	0 kg/h	-	-	0 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	25/04/2019 92 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc ⁽¹⁾	VLE ⁽²⁾
Ammoniac NH3 exprimé en NH3							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,0913	-	-	0,0913	0/-/-	C/-/-	30
Flux massique	0,202 g/h	-	-	0,202 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	25/04/2019 92 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

6.2 . TRAITEMENT DE SURFACE - REJET:

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques						
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc ⁽¹⁾
Teneur en oxygène de référence (O₂ ref) de l'installation			-			
Température moyenne des gaz (°C)			25,1			
Débit des gaz humides, aux conditions normales de température, pression, teneur en O₂ (Nm³/h)			2230			
Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production...)			-			
Teneur en vapeur d'eau (% volume)	1,16	-	-	1,16	(N/A) ⁽³⁾	(N/A)
Concentration en O₂ (% volume)	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
Concentration en CO₂ (% volume)	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
Vitesse au débouché (Si demandé réglementairement) m/s	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
Date et durée des essais	25/04/2019 92 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 ⁽¹⁾	VLE ⁽²⁾
Oxydes d'azote NOx exprimé en NO2							
Concentration (mg/Nm3 Gaz sec)	0	-	-	0	N/A	N/A	200
Flux massique	0 kg/h	-	-	0 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	25/04/2019 92 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc ⁽¹⁾	VLE ⁽²⁾
Composés organiques volatils totaux COVT exprimé en C							
Concentration (mg/Nm3 Gaz sec)	2,99	-	-	2,99	N/A	N/A	-
Flux massique	0,00659 kg/h	-	-	0,00659 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	25/04/2019 92 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc ⁽¹⁾	VLE ⁽²⁾
Composés organiques volatils non méthaniques COVNM exprimé en C							
Concentration (mg/Nm3 Gaz sec)	1,84	-	-	1,84	N/A	N/A	-
Flux massique	0,00406 kg/h	-	-	0,00406 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	25/04/2019 92 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc ⁽¹⁾	VLE ⁽²⁾
Méthane CH4 exprimé en C							
Concentration (mg/Nm3 Gaz sec)	1,01	-	-	1,01	N/A	N/A	-
Flux massique	0,00223 kg/h	-	-	0,00223 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	25/04/2019 92 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc ⁽¹⁾	VLE ⁽²⁾
Autres métaux : Cr exprimé en Cr - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,00259	-	-	0,00259	0,000896/-/-	C/-/-	1
Flux massique	0,00571 g/h	-	-	0,00571 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	25/04/2019 92 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc ⁽¹⁾	VLE ⁽²⁾
Autres métaux : Ni exprimé en Ni - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,00348	-	-	0,00348	0,00276/-/-	C/-/-	5
Flux massique	0,00768 g/h	-	-	0,00768 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	25/04/2019 92 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

7 . 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 condensation	Pompage puis adsorption sur gel de silice après condensation (utilisation de pompe à membrane, compteur à gaz et thermomètre). (Agrément 15)	NF EN 14790	4 à 40% vol.
Pression atmosphérique	Baromètre	-	A 0.5 mbar
Pression dynamique	Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel. (Agrément 14)	NF EN 16911-1, FD X 43-140	5 à 30 m/s
Pression statique	Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel. (Agrément 14)	NF EN 16911-1, FD X 43-140	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
Echantillonnage des gaz pour analyse sur gaz sec	Prélèvement réalisé par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration et séchage par perméation gazeuse, groupe froid, sécheur...	-	-
NOx	Dosage par chimiluminescence. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. Dans le cas particulier des mesures de NOx où le rapport NO2 / NOx est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NOx peut avoir été sous-estimé. (Agrément 11)	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm3
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. (Agrément 2)	NF EN 12619	1 à 1000 mg/Nm3

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
COVM, CH4	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.	XP X 43-554	1 à 50 mg/Nm3
SO2	Prélèvement isocinétique et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène et dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique. (Agrément 10 a)	NF EN 14791	0.5 à 2000 mg/Nm3
HF	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de soude. Dosage en laboratoire d'analyses par spectrophotométrie ou chromatographie ionique. (Agrément 5 a)	NF X 43-304	0.1 à 600 mg/Nm3
NH3	Prélèvement isocinétique et absorption dans une solution d'acide sulfurique. Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique. (Agrément 16 a)	NF X 43-303	0.1 à 200 mg/Nm3
Acidité, Alcalinité	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution tampon de pH 5,5. Dosage en laboratoire d'analyses par titrimétrie.	NF X43-317	Acidité de 1 à 1500 mg/Nm3 et Alcalinité de 1 à 25000 mg/Nm3
Cr, Ni	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS. (Agrément 6 a)	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3
Cr VI	Détermination de la concentration en chrome VI hydrosoluble par piégeage dans une solution de soude à 0,1M.	XP X43-136	-
CN	Prélèvement de la phase gazeuse dans une solution d'absorption ou support spécifique et dosage en laboratoire d'analyses.	-	-

Toute information non mentionnée dans ce rapport (telles que la traçabilité du matériel, etc...) peut être transmise sur simple demande.

Les résultats des paramètres mesurés en continu sont systématiquement corrigés des dérives éventuelles de l'analyseur.

Pour les paramètres mesurés en continu, les résultats peuvent être présentés sous la forme d'un seul essai de 90 minutes (à minima), leur évolution temporelle est consultable dans les graphiques en annexe.

Règles de calculs spécifiques :

Lorsque les résultats 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 sont non quantifiés et non détectés, les valeurs prises en compte dans les calculs sont nulles. Pour le cas des paramètres mesurés en continu, ces règles s'appliquent sur la moyenne des essais.

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 :

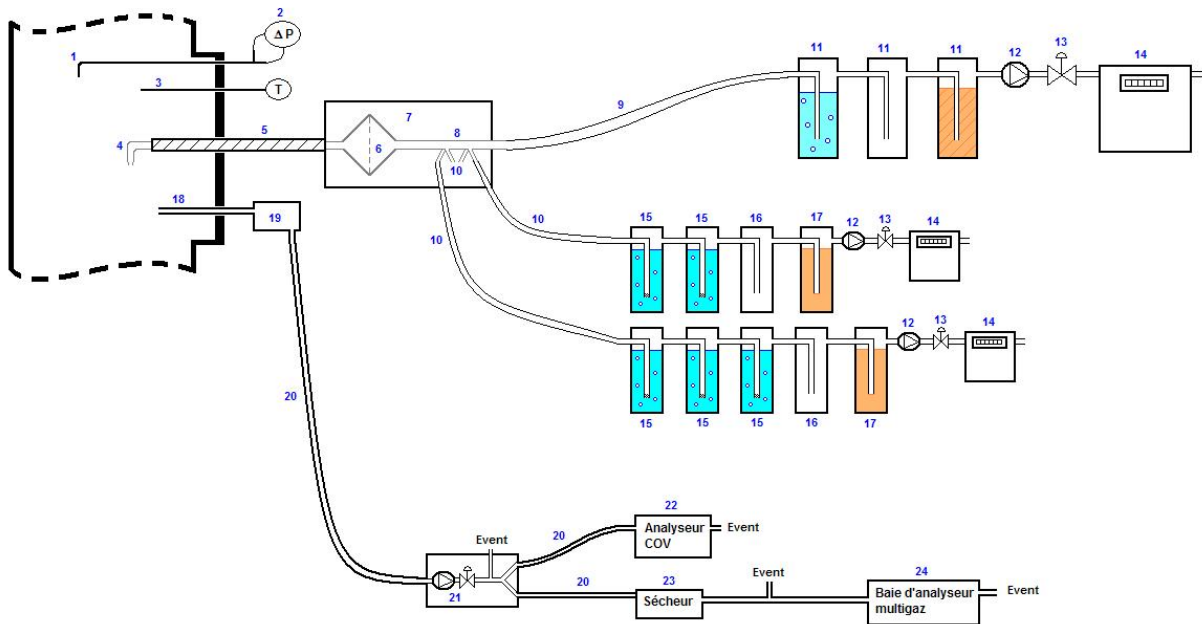
Arrêté du 11 mars 2010 portant modalités d'agrément des laboratoires et des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère. Il précise notamment les modalités de contrôle des émissions atmosphériques des installations classées pour la protection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

Arrêté 30 juin 2006 rubrique 2565 traitement surfaces

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 |

8 . ANNEXE : TRAITEMENT DE SURFACE

8.1 . 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.

Cas des composés sous forme gazeuse :

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

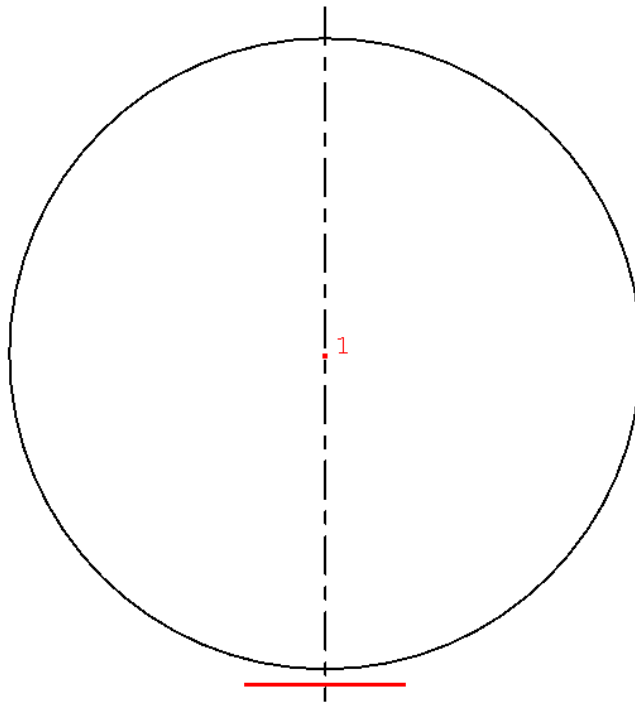
rejet : Conformément au guide GA X 43-551, l'écoulement est considéré homogène puisque les effluents sont issus de plusieurs émetteurs, la section de mesurage est située en aval d'un système d'homogénéisation tel qu'un ventilateur d'extraction et il n'y a pas d'entrée d'air en aval. Le prélèvement des composés gazeux est donc réalisé en n'importe quel point.

8.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure	
<i>TRAITEMENT DE SURFACE / rejet</i>	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	0,3
Longueur droite en amont (en m)	2
Longueur droite en aval (en m)	2
Présence de coude en aval	NON
Type de surface de travail utilisée	Prélèvements au niveau du sol naturel
Difficulté d'accès à la plateforme de travail	NON
Hauteur approximative du point de mesure par rapport à la base de travail en (m)	2
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

Schéma d'implantation théorique :

Méthode de positionnement des points : Règle Générale



8.3 . DEBIT :

Débit - essai HF			
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet			
Date / Heure	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47		
Durée de l'essai (min)	92		
Pression atmosphérique (hPa)	1008,4		
Température moyenne des gaz (°C)	25,1		
Pression statique dans le conduit (daPa)	10,3		
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	5,40	9,62	
Critères de validité de la mesure			
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	Oui		
Présence de gouttelettes	Non		
Aéraulique au niveau de la section de mesure	Conforme		
Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	(m/s)	9,62	0,222
Débit	(Nm ³ /h sur gaz humides)	2230	193
Débit	(Nm ³ /h sur gaz secs)	2210	-

Débit - essai Mtx			
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet			
Date / Heure		25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	
Durée de l'essai (min)		92	
Pression atmosphérique (hPa)		1008,4	
Température moyenne des gaz (°C)		25,1	
Pression statique dans le conduit (daPa)		10,3	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	5,40	9,62	
Critères de validité de la mesure			
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		Oui	
Présence de gouttelettes		Non	
Aéraulique au niveau de la section de mesure		Conforme	
Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	(m/s)	9,62	0,222
Débit	(Nm ³ /h sur gaz humides)	2230	193
Débit	(Nm ³ /h sur gaz secs)	2210	-

8.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

rejet

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Absorption / condensation	1,16
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Absorption / condensation	1,16

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	essai HF	1,80
Volume de gaz sec prélevé (Nm ³)	essai HF	0,191
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	essai HF	1,74 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	essai Mtx	0,606 - Conforme

8.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
Traitement de surface / rejet					
BV1BN5590	NaOH 0,1N	OUI	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	HF
BV1BN5591	Fibres de Quartz diam. 47 mm	NON	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	HF
BV1BN5592	Fibres de Quartz diam. 47 mm	OUI	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	HF
BV1BN5593	H2SO4 0,1N	NON	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	NH3
BV1BN5594	H2SO4 0,1N	NON	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	NH3
BV1BN5595	H2SO4 0,1N	OUI	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	NH3
BV1BN5597	Solution tampon pH 5,5	NON	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Acidité, Alcalinité
BV1BN5598	Solution tampon pH 5,5	NON	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Acidité, Alcalinité
BV1BN5599	Solution tampon pH 5,5	OUI	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Acidité, Alcalinité
BV1BN5600	NaOH 0,1N	NON	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	HF
BV1BN5601	NaOH 0,1N	NON	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	HF
BV1BN5602	H2O2 0,3%	OUI	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	SO2
BV1BN5603	H2O2 0,3%	NON	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	SO2
BV1BN5604	H2O2 0,3%	NON	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	SO2
BV1BN5608	NaOH 0,1N	OUI	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Cr VI
BV1BN5609	NaOH 0,1N	NON	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Cr VI
BV1BN5610	NaOH 0,1N	NON	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Cr VI
BV1BN5611	NaOH 0,1N	OUI	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	CN
BV1BN5612	NaOH 0,1N	NON	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	CN
BV1BN5613	NaOH 0,1N	NON	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	CN
BV1BN5614	HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Cr, Ni
BV1BN5615	HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Cr, Ni

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1BN5616	HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Cr, Ni
BV1BN5617	Fibres de Quartz diam. 47 mm	OUI	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Cr, Ni
BV1BN5618	Fibres de Quartz diam. 47 mm	NON	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	Cr, Ni

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

Prélèvements manuels - Généralités		
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet SO2, HF, NH3, Acidité, Alcalinité		
Date / Heure Durée	essai HF	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47 92 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	essai HF	1,74 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	essai HF	1,30 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	essai HF	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Acidité, Alcalinité Amont prélèvement (%)	essai HF	1,33 - Conforme
Filtration dans le conduit	essai HF	Non
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	essai HF	1
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	essai HF	0,791
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	essai HF	0,196
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	essai HF	0,149
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Acidité, Alcalinité	essai HF	0,254
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : HF	essai HF	0,191

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai HF	0,0401
Mesure	essai HF	0,0262 ± 0,00101 (Lq :0,0524)
<i>Flux</i>		
Mesure	essai HF (g/h)	0,0578 ± 0,00547
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	essai HF	0,0401 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	essai HF	0,0524 - Conforme
Rendement (%)	essai HF	49,4 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet HF exprimé en HF		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai HF	0
Mesure	essai HF	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai HF	0
Mesure	essai HF	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai HF	0
Mesure	essai HF	0 (Lq : 0,131)
<i>Flux</i>		
Mesure	essai HF (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	essai HF	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	essai HF	6,57 - Conforme
Rendement (%)	essai HF	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai HF	0
Mesure	essai HF	0,0913 ± 9,01 (Lq :0,0269)
Flux		
Mesure	essai HF (g/h)	0,202 ± 19,9
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	essai HF	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	essai HF	0,0895 - Conforme
Rendement (%)	essai HF	49,4 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet Acidité exprimé en H+		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai HF	0
Mesure	essai HF	0 (Lq :0,00406)
Flux		
Mesure	essai HF (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	essai HF	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	essai HF	0,811 - Conforme
Rendement (%)	essai HF	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet Alcalinité exprimé en OH-		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai HF	0
Mesure	essai HF	0,0386 ± 0,0950 (Lq :0,0690)
Flux		
Mesure	essai HF (g/h)	0,0852 ± 0,210
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	essai HF	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	essai HF	0,690 - Conforme
Rendement (%)	essai HF	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités

**TRAITEMENT DE SURFACE / rejet
CN, Cr, Cr VI, Ni**

Date / Heure Durée	essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47 92 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Cr VI Amont prélèvement (%)	essai Mtx	1,03 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Cr, Ni Amont prélèvement (%)	essai Mtx	0,606 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : CN Amont prélèvement (%)	essai Mtx	1,79 - Conforme
Filtration dans le conduit	essai Mtx	Non
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	essai Mtx	1
Volume total prélevé (Nm ³ sec)	essai Mtx	0,751
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Cr, Ni	essai Mtx	0,274
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : CN	essai Mtx	0,235
Volume prélevé en dérivation (Nm ³ sec) pour les polluants gazeux : Cr VI	essai Mtx	0,241

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet CN exprimé en CN		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai Mtx	0,00242
Mesure	essai Mtx	0,249 (Lq :0,00319)
<i>Flux</i>		
Mesure	essai Mtx (g/h)	0,550
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	essai Mtx	0,242
Ratio LQ / VLE (%)	essai Mtx	0,319 - Conforme
Rendement (%)	essai Mtx	65,0

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet Cr exprimé en Cr		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai Mtx	0,000333
Mesure	essai Mtx	0,00181 ± 0,000129
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai Mtx	0,000563
Mesure	essai Mtx	0,000776 ± 0,0000832
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai Mtx	0,000896
Mesure	essai Mtx	0,00259 ± 0,000212 (Lq : 0,000484)
<i>Flux</i>		
Mesure	essai Mtx (g/h)	0,00571 ± 0,000681
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	essai Mtx	0,0896 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	essai Mtx	0,0484 - Conforme
Rendement (%)	essai Mtx	94,3 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet Cr VI exprimé en Cr		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai Mtx	0,000138
Mesure	essai Mtx	0,0000706 ± 0,00000273 (Lq :0,000141)
<i>Flux</i>		
Mesure	essai Mtx (mg/h)	0,156 ± 0,0147
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	essai Mtx	0,138
Ratio LQ / VLE (%)	essai Mtx	0,141 - Conforme
Rendement (%)	essai Mtx	54,4 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TRAITEMENT DE SURFACE / rejet Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai Mtx	0,00228
Mesure	essai Mtx	0,00230 ± 0,000357
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai Mtx	0,000477
Mesure	essai Mtx	0,00117 ± 0,000182
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	essai Mtx	0,00276
Mesure	essai Mtx	0,00348 ± 0,000539 (Lq : 0,00194)
<i>Flux</i>		
Mesure	essai Mtx (g/h)	0,00768 ± 0,00136
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	essai Mtx	0,0551 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	essai Mtx	0,0387 - Conforme
Rendement (%)	essai Mtx	94,2 - Conforme

8.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

NOx					
Repère de l'installation contrôlée		Traitement de surface / rejet			
Gammes de mesure		0-100 ppm			
Concentration du gaz étalon		90 ppm (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 ppm Gain : 90 ppm			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 ppm Gain : 89,1 ppm			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	-1 % OUI	0,0352	-	ppm exprimé en NO sur gaz sec
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	-1 % OUI	0 (Lq : 2,06)	-	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	-1 % OUI	0	-	kg/h
Validité de la mesure					
essai Mtx	Ratio LQ / VLE (%)	1,03 - Conforme			

COVT					
Repère de l'installation contrôlée		Traitement de surface / rejet			
Gammes de mesure		0-100 ppm			
Concentration du gaz étalon		91,2 ppm (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 ppm Gain : 91,1 ppm			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -0,8 ppm Gain : 90,1 ppm			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	-1.1 % OUI	5,50	4,14	ppm exprimé en C sur gaz humide
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	-1.1 % OUI	2,99 (Lq : 0,545)	2,25	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	-1.1 % OUI	0,00659	0,00499	kg/h

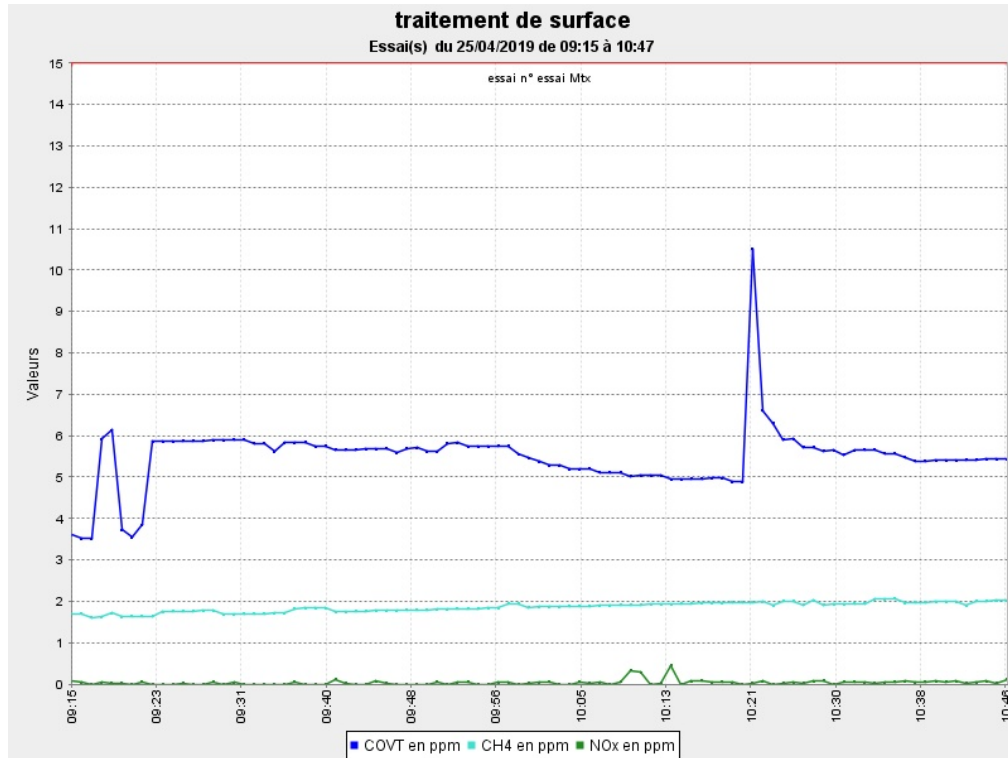
COVNM	
Repère de l'installation contrôlée	Traitement de surface / rejet

Essai	Date / Heure	Valeur	Incertitude absolue	Unité
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	3,39	5,85	ppm exprimé en C sur gaz humide
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	1,84 (Lq : 0,545)	3,17	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	0,00406	0,00701	kg/h

CH4					
Repère de l'installation contrôlée			Traitement de surface / rejet		
Gammes de mesure			0-100 ppm		
Concentration du gaz étalon			89,4 ppm (+/- 2 %)		
Relevé d'ajustage initial			Zéro : 0 ppm Gain : 89,3 ppm		
Relevé d'ajustage final			Zéro : -0,8 ppm Gain : 88,7 ppm		
Conformité du test d'étanchéité			OUI		
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	-0.9 % OUI	1,86	4,13	ppm exprimé en C sur gaz humide
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	-0.9 % OUI	1,01 (Lq : 0,545)	2,24	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
essai Mtx	25/04/2019 09:15 25/04/2019 10:47	-0.9 % OUI	0,00223	0,00494	kg/h

8.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

REJET :



9 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**Arthur LAMBERDIERE**

10 Chaussée Jules César

Immeuble "Le Louisiane" - Zi Des Beaux

Soleils

95526 CERGY PONTOISE CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E054612

Version du : 14/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-075721-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 30/04/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8197337/1/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797533/8197337/1/1/1

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

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E054612

Version du : 14/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-075721-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 30/04/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8197337/1/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797533/8197337/1/1/1

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BN5590 Blanc - BV1BN5590
002	Air Emission	(AIE)	BV1BN5591 - BV1BN5591
003	Air Emission	(AIE)	BV1BN5592 Blanc - BV1BN5592
004	Air Emission	(AIE)	BV1BN5593 - BV1BN5593
005	Air Emission	(AIE)	BV1BN5594 - BV1BN5594
006	Air Emission	(AIE)	BV1BN5595 Blanc - BV1BN5595
007	Air Emission	(AIE)	BV1BN5596 - BV1BN5596
008	Air Emission	(AIE)	BV1BN5597 - BV1BN5597
009	Air Emission	(AIE)	BV1BN5598 - BV1BN5598
010	Air Emission	(AIE)	BV1BN5599 Blanc - BV1BN5599
011	Air Emission	(AIE)	BV1BN5600 - BV1BN5600
012	Air Emission	(AIE)	BV1BN5601 - BV1BN5601
013	Air Emission	(AIE)	BV1BN5602 Blanc - BV1BN5602
014	Air Emission	(AIE)	BV1BN5603 - BV1BN5603
015	Air Emission	(AIE)	BV1BN5604 - BV1BN5604
016	Air Emission	(AIE)	BV1BN5608 Blanc - BV1BN5608
017	Air Emission	(AIE)	BV1BN5609 - BV1BN5609
018	Air Emission	(AIE)	BV1BN5610 - BV1BN5610
019	Air Emission	(AIE)	BV1BN5611 Blanc - BV1BN5611
020	Air Emission	(AIE)	BV1BN5612 - BV1BN5612
021	Air Emission	(AIE)	BV1BN5613 - BV1BN5613
022	Air Emission	(AIE)	BV1BN5614 Blanc - BV1BN5614
023	Air Emission	(AIE)	BV1BN5615 - BV1BN5615
024	Air Emission	(AIE)	BV1BN5616 - BV1BN5616
025	Air Emission	(AIE)	BV1BN5617 Blanc - BV1BN5617
026	Air Emission	(AIE)	BV1BN5618 - BV1BN5618
027	Air Emission	(AIE)	BV1AX8987
028	Air Emission	(AIE)	BV1AX8988
029	Air Emission	(AIE)	BV1AX8989
030	Air Emission	(AIE)	BV1AX8990
031	Air Emission	(AIE)	BV1BM8094
032	Air Emission	(AIE)	BV1BM8095

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E054612

Version du : 14/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-075721-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 30/04/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8197337/1/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797533/8197337/1/1/1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	BV1BN5590	BV1BN5591	BV1BN5592	BV1BN5593	BV1BN5594	BV1BN5595
	Blanc		Blanc			Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	102		43	42	112
-----------------------	----	-----	--	----	----	-----

Indices de pollution

LS24Q : Dosage de l'HF particulaire sur filtre après extraction basique	mg/Filtre		* ND, <0.03	* ND, <0.03		
LSH74 : Acide fluorhydrique (HF) / Fluorures sur barbotage						
Fluorures	mg F/l	* <0.1				
Acide fluorhydrique (HF)	µg/flacon	* ND, <11				
LSRAP : Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage						
Ammonium	mg NH4/l			* 0.17	* 0.17	* <0.05
Azote ammoniacal	mg N/l			* 0.14	* 0.14	* <0.04
Ammoniac (NH3)	µg NH3/flacon			* 7.09	* 6.94	* ND, <5.28

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E054612

Version du : 14/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-075721-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 30/04/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8197337/1/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797533/8197337/1/1/1

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	BV1BN5596	BV1BN5597	BV1BN5598	BV1BN5599	BV1BN5600	BV1BN5601
Matrice :	AIE	AIE	AIE	Blanc	AIE	AIE
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	160	54	49	105	42	43
-----------------------	----	-----	----	----	-----	----	----

Analyses immédiates

LSG07 : pH pour blanc analytique		5.5					
LSH67 : Détermination de l'indice de pollution acide ou alcaline							
Potentiel Hydrogène (pH)			5.7	6.8	5.6		
Acidité	mg H+/l	*	<0.01	* <0.01	* <0.01		
Acidité (flacon)	µg H+/flacon	*	ND, <0.54	* ND, <0.49	* ND, <1.05		
Alcalinité	mg OH-/l	*	<0.17	* 0.20	* <0.17		
Alcalinité (flacon)	µg OH-/flacon	*	ND, <9.15	* 9.91	* ND, <17.9		

Indices de pollution

LSH74 : Acide fluorhydrique (HF) / Fluorures sur barbotage							
Fluorures	mg F/l				* <0.2	* <0.2	
Acide fluorhydrique (HF)	µg/flacon				* ND, <8.9	* ND, <9.0	

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E054612

Version du : 14/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-075721-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 30/04/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8197337/1/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797533/8197337/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013**014****015****016****017****018****BV1BN5602****BV1BN5603****BV1BN5604****BV1BN5608****BV1BN5609****BV1BN5610****Blanc****AIE****AIE****Blanc****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE**

25/04/2019

25/04/2019

25/04/2019

25/04/2019

25/04/2019

25/04/2019

02/05/2019

02/05/2019

02/05/2019

02/05/2019

02/05/2019

02/05/2019

Préparation Physico-Chimique
LSG05 : **Volume**

ml

118

38

39

133

37

31

Indices de pollution
LSG01 : **Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage**

Sulfate soluble mg SO4/l

* <0.20

* <0.20

* <0.20

Dioxyde de soufre (SO2) total

µg/flacon

* D, <15.7

* D, <5.11

* D, <5.25

LK0AR : **Chrome VI hydrosoluble sur barbotage**

Chrome VI hydrosoluble µg/l

* <0.50

* <0.50

* <0.50

Chrome VI hydrosoluble µg/flacon

* D, <0.07

* D, <0.02

* D, <0.02

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E054612

Version du : 14/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-075721-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 30/04/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8197337/1/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797533/8197337/1/1/1

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	BV1BN5611	BV1BN5612	BV1BN5613	BV1BN5614	BV1BN5615	BV1BN5616
Matrice :	Blanc			Blanc		
Date de prélèvement :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de début d'analyse :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	114	30	45	131	43	40
-----------------------	----	-----	----	----	-----	----	----

Indices de pollution
**LSB93 : Acide cyanhydrique (HCN) / Cyanures
sur barbotage**

Cyanures totaux	µg/l	<10.0	1270	456			
Cyanures totaux	µg/flacon	<1.14	37.9	20.4			
Acide cyanhydrique (calcul)	µg/flacon	<1.19	39.3	21.2			

Métaux
LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)

Chrome (Cr)	µg/l			*	1.18	*	2.86	*	2.25
Chrome (Cr)	µg/flacon			*	0.154	*	0.123	*	0.090

LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)

Nickel (Ni)	µg/l			*	<2.00	*	4.72	*	2.98
Nickel (Ni)	µg/flacon			*	D, <0.261	*	0.204	*	0.119

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E054612

Version du : 14/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-075721-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 30/04/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8197337/1/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797533/8197337/1/1/1

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	BV1BN5617 Blanc	BV1BN5618	BV1AX8987	BV1AX8988	BV1AX8989	BV1AX8990
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019				
Date de début d'analyse :	10/05/2019	10/05/2019	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019

Administratif
LSOIR : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**
Métaux

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3		*	Fait	*	Fait
LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)	µg/Filtre	*	0.25	*	1.36
LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)	µg/Filtre	*	1.71	*	1.73

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E054612

Version du : 14/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-075721-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 30/04/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8197337/1/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797533/8197337/1/1/1

N° Echantillon

031

032

Référence client :

BV1BM8094

BV1BM8095

Matrice :

AIE

AIE

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

30/04/2019

30/04/2019

Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

D : détecté / ND : non détecté



Jérôme PAUL
Coordinateur Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E054612

Version du : 14/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-075721-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 30/04/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8197337/1/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797533/8197337/1/1/1

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 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 *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

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 ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° : 19E054612

N° de rapport d'analyse :AR-19-LK-075721-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : 1510797533/8197337/1/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK0AR	Chrome VI hydrosoluble sur barbotage Chrome VI hydrosoluble Chrome VI hydrosoluble	Chromatographie ionique - UV/VIS - XP X 43-136	0.5	µg/l µg/flacon	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS0IR	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				
LS24Q	Dosage de l'HF particulaire sur filtre après extraction basique	Titrimétrie - NF X 43-304	0.03	mg/Filtre	
LSB03	Minéralisation HF/HNO3	Digestion micro-ondes -			
LSB93	Acide cyanhydrique (HCN) / Cyanures sur barbotage Cyanures totaux Cyanures totaux Acide cyanhydrique (calcul)	Flux continu [Flux continu] - Adaptée de NF EN ISO 14403	10	µg/l µg/flacon µg/flacon	
LSG01	Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage Sulfate soluble Dioxyde de soufre (SO2) total	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF ISO 11632 / NF EN 14791	0.2	mg SO4/l µg/flacon	
LSG05	Volume	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSG07	pH pour blanc analytique	Potentiométrie - NF EN ISO 10523 - NF X 43-317			
LSG86	Chrome (Cr) (Barbotage) Chrome (Cr) Chrome (Cr)	ICP/MS - NF EN 14385	0.5	µg/l µg/flacon	
LSG93	Nickel (Ni) (Barbotage) Nickel (Ni) Nickel (Ni)		2	µg/l µg/flacon	
LSH14	Chrome (Cr) (Filtre)		0.25	µg/Filtre	
LSH21	Nickel (Ni) (Filtre)		1	µg/Filtre	
LSH67	Détermination de l'indice de pollution acide ou alcalin: Potentiel Hydrogène (pH) Acidité Acidité (flacon) Alcalinité Alcalinité (flacon)	Volumétrie - NF X 43-317	0.01	mg H+/l µg H+/flacon	
			0.17	mg OH-/l µg OH-/flacon	
LSH74	Acide fluorhydrique (HF) / Fluorures sur barbotage Fluorures Acide fluorhydrique (HF)	Technique [Dosage par ionométrie] - NF X 43-304 / ISO 15713	0.1	mg F/l µg/flacon	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage Ammonium Azote ammoniacal Ammoniac (NH3)	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF X 43-303	0.05	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 19E054612

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-075721-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 8197337/1/1/1_BDC

Référence commande : 1510797533/8197337/1/1/1

Air Emission

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	BV1BN5590 Blanc		30/04/2019	30/04/2019		
002	BV1BN5591		30/04/2019	30/04/2019		
003	BV1BN5592 Blanc		30/04/2019	30/04/2019		
004	BV1BN5593		30/04/2019	30/04/2019		
005	BV1BN5594		30/04/2019	30/04/2019		
006	BV1BN5595 Blanc		30/04/2019	30/04/2019		
007	BV1BN5596		30/04/2019	30/04/2019		
008	BV1BN5597		30/04/2019	30/04/2019		
009	BV1BN5598		30/04/2019	30/04/2019		
010	BV1BN5599 Blanc		30/04/2019	30/04/2019		
011	BV1BN5600		30/04/2019	30/04/2019		
012	BV1BN5601		30/04/2019	30/04/2019		
013	BV1BN5602 Blanc		30/04/2019	30/04/2019		
014	BV1BN5603		30/04/2019	30/04/2019		
015	BV1BN5604		30/04/2019	30/04/2019		
016	BV1BN5608 Blanc		30/04/2019	30/04/2019		
017	BV1BN5609		30/04/2019	30/04/2019		
018	BV1BN5610		30/04/2019	30/04/2019		
019	BV1BN5611 Blanc		30/04/2019	30/04/2019		
020	BV1BN5612		30/04/2019	30/04/2019		
021	BV1BN5613		30/04/2019	30/04/2019		
022	BV1BN5614 Blanc		30/04/2019	30/04/2019		
023	BV1BN5615		30/04/2019	30/04/2019		
024	BV1BN5616		30/04/2019	30/04/2019		
025	BV1BN5617 Blanc		30/04/2019	30/04/2019		
026	BV1BN5618		30/04/2019	30/04/2019		
027	BV1AX8987		30/04/2019	30/04/2019		
028	BV1AX8988		30/04/2019	30/04/2019		
029	BV1AX8989		30/04/2019	30/04/2019		
030	BV1AX8990		30/04/2019	30/04/2019		
031	BV1BM8094		30/04/2019	30/04/2019		
032	BV1BM8095		30/04/2019	30/04/2019		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.