



## Bureau Veritas Exploitation SAS

ENNERY  
5 rue Pablo Picasso  
CS 20111  
57365 ENNERY France  
Téléphone : 03 87 39 93 10  
Mail : jonathan.david@bureauveritas.com

## A l'attention de BAUDIN NATHALIE

AEROMETAL  
ZONE D ACTIVITE DU BOURG  
RUE DU PRE DE LA MARE  
BP 6  
71590 GERGY CEDEX

# Mesures des émissions atmosphériques

## Contrôle Réglementaire 2021 : Découpe Plasma



Intervention du 20/12/2021

**Nom du site :** AEROMETAL  
**Latitude :** 4.9515  
**Longitude :** 46.8641

**Lieu d'intervention :** ZONE D ACTIVITE DU BOURG  
RUE DU PRE DE LA MARE  
BP 6  
71590 GERGY CEDEX

**Numéro d'affaire :** 12345531/1/1  
**Référence du rapport :** 12345531/1.1.4.R  
**Rédigé le :** 09/02/2022  
**Par :** Jonathan DAVID

Ce document a été validé par son auteur.  
Ce rapport contient 46 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° 1-6252  
PORTEE  
DISPONIBLE SUR  
WWW.COFRAC.FR

# SOMMAIRE

<b>1 . CONCLUSION DES ESSAIS:</b> .....	<b>3</b>
<b>2 . SYNTHESE DES RESULTATS:</b> .....	<b>4</b>
<b>3 . OBJET DE LA MISSION:</b> .....	<b>7</b>
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:.....	7
<b>4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:</b> .....	<b>7</b>
4.1 . DÉCOUPE PLASMA:.....	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
<b>5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:</b> .....	<b>8</b>
5.1 . DÉCOUPE PLASMA - CHEMINÉE REJET:.....	8
<b>6 . ANNEXE : TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS D'ESSAI (annexe IV de l'arrêté du 11 mars 2010) :.....</b>	<b>11</b>
6.1 . DÉCOUPE PLASMA - CHEMINÉE REJET:.....	11
<b>7 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....</b>	<b>15</b>
<b>8 . ANNEXE : DÉCOUPE PLASMA.....</b>	<b>18</b>
8.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :.....	18
8.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:.....	19
8.3 . DEBIT :.....	21
8.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:.....	22
8.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:.....	23
<b>9 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :.....</b>	<b>35</b>

## SUIVI DU DOCUMENT

Révision	Commentaires
0	Première émission du document

### 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*
DÉCOUPE PLASMA / Cheminée 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 . 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
<b>INSTALLATION : DÉCOUPE PLASMA- Conduit : Cheminée Rejet</b>									
Date(s) de mesure : Entre le 20/12/2021 13:00 et le 20/12/2021 14:00									
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC									
Vitesse	Unique	19,3	0,361	-	m/s	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Unique	19,3	-	> 8	m/s	-	-	-	-
Température	Unique	17,0	1,67	-	°C	-	-	-	-
Débit humide	Unique	6140	475	-	Nm3/h	-	-	-	OUI
Débit sec	Unique	6040	-	-	Nm3/h	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Unique	1,64	-	-	%	-	-	-	NON
Poussières	Unique	0	-	100	mg/Nm3 sur gaz sec	0	-	kg/h	OUI
As	Unique	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en As sur gaz sec	0	-	kg/h	OUI
Cd	Unique	0,00176	0,000360	-	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz sec	0,0107	0,00232	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure			Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE		Unité
Co	Unique	0,00741	0,00151	-	mg/Nm3 exprimé en Co sur gaz sec	0,0447	0,00975	-	g/h	OUI
Cr	Unique	0,0551	0,00347	-	mg/Nm3 exprimé en Cr sur gaz sec	0,333	0,0332	-	g/h	OUI
Cu	Unique	0,00130	-	-	mg/Nm3 exprimé en Cu sur gaz sec	0,00785	-	-	g/h	OUI
Mn	Unique	0,00739	0,00169	-	mg/Nm3 exprimé en Mn sur gaz sec	0,0447	0,0108	-	g/h	OUI
Ni	Unique	0,103	0,0158	-	mg/Nm3 exprimé en Ni sur gaz sec	0,621	0,107	-	g/h	OUI
Pb	Unique	0,000377	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz sec	0,00228	-	-	g/h	OUI
Sb	Unique	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en Sb sur gaz sec	0	-	-	kg/h	OUI
Se	Unique	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en Se sur gaz sec	0	-	-	kg/h	NON
Sn	Unique	0,000112	-	-	mg/Nm3 exprimé en Sn sur gaz sec	0,674	-	-	mg/h	NON
Te	Unique	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en Te sur gaz sec	0	-	-	kg/h	NON
Tl	Unique	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz sec	0	-	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure			Flux			COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue		VLE	Unité
V	Unique	0	-	-	mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en V sur gaz sec	0	-	-	kg/h	OUI
Zn	Unique	0,00975	-	-	mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en Zn sur gaz sec	0,0589	-	-	g/h	NON
Cd, Ti, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se, Zn, Te	Unique	0,186	-	5	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec	0,00112	-	-	kg/h	NON

**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 AEROMETAL, Bureau Veritas a fait intervenir :

- Jonathan DAVID

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 :

- Découpe Plasma

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 . DÉCOUPE PLASMA:

##### 4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Sur cette installation, nous avons été accompagnés par :

Liste des accompagnants	Fonction
Mme Nathalie BAUDIN	HSE

##### 4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Découpe plasma

Capacité de production : 6 pièce(lot)/h

Combustible : Sans objet

Traitement des fumées : Electrofiltre

##### 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.

Régime de fonctionnement : 6 pièce(lot)/h

##### 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 . DÉCOUPE PLASMA - CHEMINÉE REJET:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
<b>Ecart relatif à la section de mesure</b>					
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.	Sans impact	Sans impact
ISO 10780 NF X44-052 NF EN 13284-1 NF EN 16911-1, FD X 43-140	Tous	-	Les longueurs droites en amont et/ou en aval de la section de mesure sont inférieures à 5 diamètres hydrauliques	Sans impact	Sans impact
<b>Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation</b>					
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn	Unique	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Points scrutés : 1)	Sans impact	Sans impact

Commentaires :

Les brides de prélèvements ne sont pas normalisées. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures :

- Le système de prélèvement adapté par Bureau Veritas pour les paramètres mesurés n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Les longueurs droites en amont et/ou en aval de la section de mesure sont inférieures à 5 diamètres hydrauliques :

- L'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), le non-respect des longueurs droites n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires :

- L'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

# **ANNEXES**

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

**6.1 . DÉCOUPE PLASMA - CHEMINÉE 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>	17,0					
<b>Débit des gaz humides, aux conditions normales de température, pression, teneur en O<sub>2</sub> (Nm<sup>3</sup>/h)</b>	6140					
<b>Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production...)</b>	6 pièce(lot)/h					
<b>Teneur en vapeur d'eau (% volume)</b>	1,64	-	-	1,64	(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>	19,3	-	-	19,3	(N/A)	(N/A)
<b>Date et durée des essais</b>	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)

Conformité :

La section et la mise en œuvre des méthodes de mesurage 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>Poussières totales</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0	-	-	0	0/-/	C/-/	100
Flux massique	0 kg/h	-	-	0 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : As exprimé en As - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0	-	-	0	0/-/	-/-/	-
Flux massique	0 kg/h	-	-	0 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : Cd exprimé en Cd - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,00176	-	-	0,00176	0/-/	-/-/	-
Flux massique	0,0107 g/h	-	-	0,0107 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : Co exprimé en Co - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,00741	-	-	0,00741	0,0000446/-/	-/-/	-
Flux massique	0,0447 g/h	-	-	0,0447 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : Cr exprimé en Cr - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,0551	-	-	0,0551	0,000469/-/-	-/-/-	-
Flux massique	0,333 g/h	-	-	0,333 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : Cu exprimé en Cu - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,00130	-	-	0,00130	0,000225/-/-	-/-/-	-
Flux massique	0,00785 g/h	-	-	0,00785 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : Mn exprimé en Mn - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,00739	-	-	0,00739	0/-/-	-/-/-	-
Flux massique	0,0447 g/h	-	-	0,0447 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : Ni exprimé en Ni - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,103	-	-	0,103	0,000446/-/-	-/-/-	-
Flux massique	0,621 g/h	-	-	0,621 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : Pb exprimé en Pb - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0,000377	-	-	0,000377	0/-/	-/-/	-
Flux massique	0,00228 g/h	-	-	0,00228 g/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : Sb exprimé en Sb - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0	-	-	0	0/-/	-/-/	-
Flux massique	0 kg/h	-	-	0 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : Tl exprimé en Tl - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0	-	-	0	0/-/	-/-/	-
Flux massique	0 kg/h	-	-	0 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc <sup>(1)</sup>	VLE <sup>(2)</sup>
<b>Autres métaux : V exprimé en V - détail en Annexe PRELEVEMENTS MANUELS</b>							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec)	0	-	-	0	0/-/	-/-/	-
Flux massique	0 kg/h	-	-	0 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	20/12/2021 60 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
-	Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée	GA X43-551	-
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 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
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. (Agrément 1 a)	NF EN 13284-1	5 à 50 mg/Nm3
As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V	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
Se, Sn, Te, Zn	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	Méthode adaptée de la NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3

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.

La vitesse d'éjection est calculée en prenant comme température d'éjection la même température que celle au point de mesure.

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 :

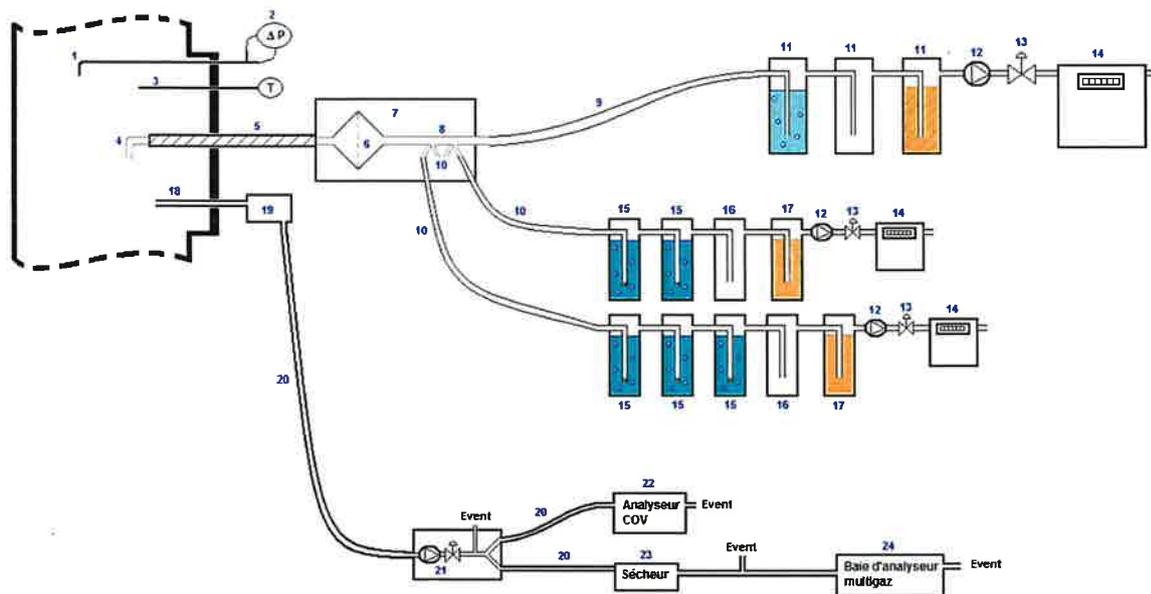
Arrêté du 11 mars 2010 portant modalités d'agrément des laboratoires et des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère. Il précise notamment les modalités de contrôle des émissions atmosphériques des installations classées pour la protection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

Arrêté du 24 Juin 2021 portant agrément des laboratoires ou des organismes pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère.

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, paru au Journal Officiel du 30 décembre 2020.

Selon votre arrêté préfectoral n° 20113312-0007

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'analyse multigaz                     |

## 8 . ANNEXE : DÉCOUPE PLASMA

### 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.

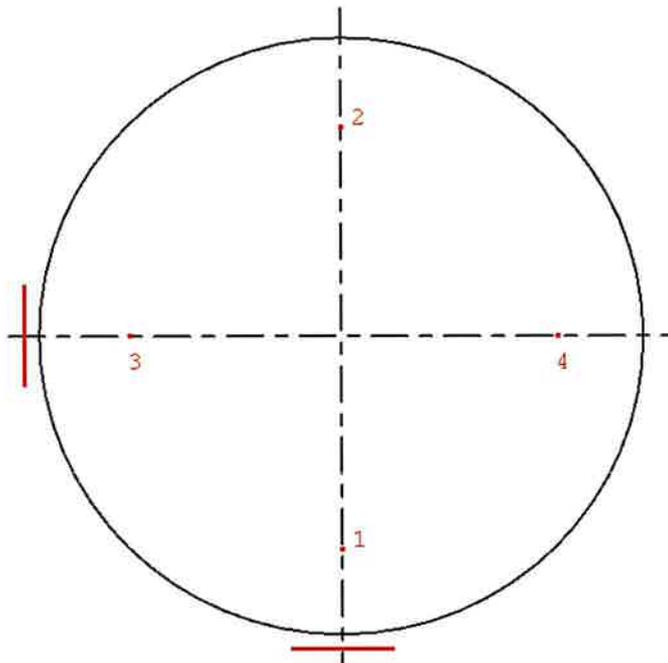
**Cheminée Rejet** : Conformément au guide GA X 43-551, l'écoulement est considéré homogène puisque les effluents sont issus d'un seul émetteur et il n'y a pas d'entrée d'air. Le prélèvement des composés gazeux est donc réalisé en n'importe quel point.

## 8.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

<b>Description de la section de mesure</b>	
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	0,35
Longueur droite en amont (en m)	1
Longueur droite en aval (en m)	2
Présence de coude en aval	NON
Type de section au débouché	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit au débouché (en m)	0,35
Surface de la base de travail (en m <sup>2</sup> )	entre 5 et 10 m <sup>2</sup>
Type de surface de travail utilisée	Prélèvements réalisés à partir d'une nacelle
Difficulté d'accès à la plateforme de travail	NON
Hauteur approximative du point de mesure par rapport à la base de travail en (m)	1,5
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	6
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 Tangentielle



### 8.3 . DEBIT :

Débit - Unique			
DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet			
Date / Heure	20/12/2021 13:00		
	20/12/2021 14:00		
Durée de l'essai (min)	60		
Pression atmosphérique (hPa)	992		
Température moyenne des gaz (°C)	17,0		
Pression statique dans le conduit (daPa)	-12,5		
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	21,7	19,2	
2	21,8	19,3	
3	21,9	19,3	
4	21,7	19,2	
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	Non		
Présence de gouttelettes	Non		
Aéraulique au niveau de la section de mesure	Conforme		
Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	(m/s)	19,3	0,361
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz humides)	6140	475
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz secs)	6040	-

#### 8.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

##### Cheminée Rejet

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
Unique	20/12/2021 13:00 20/12/2021 14:00	Températures sèches / humides	1,64

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Températures sèche et humide (°C)	Unique	17 / 15

## 8.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

**Tableau de correspondance des références échantillons**

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
<b>Découpe Plasma / Cheminée Rejet</b>					
BV1CN6387	Filtre 47 mm en fibres de quartz	OUI	Unique	20/12/2021 13:00 20/12/2021 14:00	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1CN6388	Filtre 47 mm en fibres de quartz	NON	Unique	20/12/2021 13:00 20/12/2021 14:00	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1CN6389	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	Unique	20/12/2021 13:00 20/12/2021 14:00	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1CN6390	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	Unique	20/12/2021 13:00 20/12/2021 14:00	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1CN6391	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	Unique	20/12/2021 13:00 20/12/2021 14:00	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn

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

<b>Prélèvements manuels - Généralités</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>Cd, Tl, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se, Zn, Te, Poussières</b>		
Date / Heure Durée	Unique	20/12/2021 13:00 20/12/2021 14:00 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	Unique	1,00 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn Amont prélèvement (%)	Unique	1,00 - Conforme
Filtration dans le conduit	Unique	Oui
Température d'étuvage de pré-pesée des filtres (°C)	Unique	180
Température d'étuvage de post-pesée des filtres (°C)	Unique	160
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	Unique	1
Diamètre de buse (mm)	Unique	4
Volume total prélevé (Nm <sup>3</sup> sec)	Unique	1,12
Volume prélevé en dérivation (Nm <sup>3</sup> sec) pour les polluants gazeux : Co, Cd, Cu, Cr, As, Sb, Tl, Mn, Pb, Sn, Se, Te, Ni, V, Zn	Unique	0,117

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0 (Lq :0,321)
Flux		
Mesure	Unique (kg/h) <sup>(3)</sup>	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	Unique	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	Unique	0,321 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0 (Lq : 0,000574)
Flux		
Mesure	Unique (kg/h) <sup>(3)</sup>	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet		
Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,00176 ± 0,000360
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,00176 ± 0,000360 (Lq : 0,000440)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (g/h) <sup>(4)</sup>	0,0107 ± 0,00232
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet		
Co exprimé en Co		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0,0000446
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,00741 ± 0,00151
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0,0000446
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,00741 ± 0,00151 (Lq : 0,000440)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (g/h) <sup>(4)</sup>	0,0447 ± 0,00975
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>Cr exprimé en Cr</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0,000469
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,0548 ± 0,00346
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,000266 ± 0,0000104
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0,000469
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,0551 ± 0,00347 (Lq : 0,00110)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (g/h) <sup>(4)</sup>	0,333 ± 0,0332
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>Cu exprimé en Cu</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0,000225
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0,00130
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0,000225
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0,00130 (Lq : 0,00177)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (g/h) <sup>(3)</sup>	0,00785
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	86,7 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>Mn exprimé en Mn</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,00610 ± 0,00154
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,00130 ± 0,000151
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,00739 ± 0,00169 (Lq : 0,000967)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (g/h) <sup>(4)</sup>	0,0447 ± 0,0108
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>Ni exprimé en Ni</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0,000446
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,102 ± 0,0158
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,00106 ± 0,0000415
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0,000446
Mesure	Unique <sup>(4)</sup>	0,103 ± 0,0158 (Lq : 0,00440)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (g/h) <sup>(4)</sup>	0,621 ± 0,107
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet Pb exprimé en Pb</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0,000112
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0,000266
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0,000377 (Lq : 0,00110)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (g/h) <sup>(3)</sup>	0,00228
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet Sb exprimé en Sb</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0 (Lq : 0,000574)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (kg/h) <sup>(3)</sup>	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>Se exprimé en Se</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0 (Lq : 0,00132)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>Sn exprimé en Sn</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0,000112
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0,000112 (Lq : 0,00198)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (mg/h)	0,674
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>Te exprimé en Te</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0 (Lq : 0,000574)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>TI exprimé en TI</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0 (Lq : 0,000967)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (kg/h) <sup>(3)</sup>	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>V exprimé en V</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique <sup>(3)</sup>	0 (Lq : 0,000440)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (kg/h) <sup>(3)</sup>	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<b>Prélèvements manuels - Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>Zn exprimé en Zn</b>		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0,00975
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0
Mesure	Unique	0,00975 (Lq : 0,0110)
<i>Flux</i>		
Mesure	Unique (g/h)	0,0589
Validité de la mesure		
Rendement (%)	Unique	100 - Conforme

<sup>(3)</sup>Le résultat final est non quantifié, les incertitudes de mesure ne sont pas fournies.

<sup>(4)</sup>L'incertitude est calculée à partir des incertitudes analytiques des différents échantillons, certains n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

**BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**
**Monsieur Jonathan DAVID**

Parc des Collines - 4 Avenue de Bruxelles

68350 DIDENHEIM

---

**RAPPORT D'ANALYSE**


---

**Dossier N° : 22R000323**

Version du : 21/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Date de réception technique : 10/01/2022

Première date de réception physique : 23/12/2021

Référence Dossier : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence Commande : 1510797686/12345531/1/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Jérôme PAUL / JeromePAUL@eurofins.com / +336 4765 5560

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1CN6382 Blanc - BV1CN6382
002	Air Emission	(AIE)	BV1CN6383 - BV1CN6383
003	Air Emission	(AIE)	BV1CN6384 Blanc - BV1CN6384
004	Air Emission	(AIE)	BV1CN6385 - BV1CN6385
005	Air Emission	(AIE)	BV1CN6386 - BV1CN6386
006	Air Emission	(AIE)	BV1CN6387 Blanc - BV1CN6387
007	Air Emission	(AIE)	BV1CN6388 - BV1CN6388
008	Air Emission	(AIE)	BV1CN6389 Blanc - BV1CN6389
009	Air Emission	(AIE)	BV1CN6390 - BV1CN6390
010	Air Emission	(AIE)	BV1CN6391 - BV1CN6391

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

<b>Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures</b>		
<b>DÉCOUPE PLASMA / Cheminée Rejet</b>		
<b>Cd, Tl, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se, Zn, Te</b>		
<b>As;Cd;Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Pb;Sb;Se;Sn;Te;Tl;V;Zn<sup>(3)</sup></b>		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	Unique	0,00118
Mesure	Unique	0,186 (Lq : 0,0277)
Flux		
Mesure	Unique (kg/h)	0,00112
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	Unique	0,0237 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	Unique	0,553 - Conforme

<sup>(3)</sup>Le résultat final quantifié est une somme de plusieurs résultats intermédiaires dont certains sont rendus sans accréditation Cofrac ; en conséquence il est fourni sans incertitude et non Cofrac.



**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 22R000323**

Version du : 21/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Date de réception technique : 10/01/2022

Première date de réception physique : 23/12/2021

Référence Dossier : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence Commande : 1510797686/12345531/1/1/1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	<b>BV1CN6382</b>	<b>BV1CN6383</b>	<b>BV1CN6384</b>	<b>BV1CN6385</b>	<b>BV1CN6386</b>	<b>BV1CN6387</b>
Matrice :	<b>Blanc</b>	<b>AIE</b>	<b>Blanc</b>	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>	<b>Blanc</b>
Date de prélèvement :	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021
Date de début d'analyse :	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022

**Préparation Physico-Chimique**

LSB03 : <b>Minéralisation HF/HNO3</b>		Fait	Fait			Fait
LSG05 : <b>Volume</b>	ml			77.1	142	95.5

**Mesures gravimétriques**

N805R : <b>Poussière sur filtre ≤ 50 mm</b>						
Masse de poussières non corrigée	mg	* -0.19	* 56.61			* -0.25
Correction appliquée	mg	* 0.35	* 0.35			* 0.35
Incertitude de mesure	mg	* 0.07	* 0.07			* 0.07
Masse de poussières après correction	mg	* ND, <0.36	* 56.26			* ND, <0.36

**Métaux et métalloïdes**

LSH06 : <b>Antimoine (Sb) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* ND, <0.25	* 0.65 ±16%			* ND, <0.25
LSH08 : <b>Arsenic (As) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* ND, <0.25	* 2.25 ±15%			* ND, <0.25
LSH13 : <b>Cadmium (Cd) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* ND, <0.10	* ND, <0.10			* ND, <0.10
LSH14 : <b>Chrome (Cr) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* ND, <0.70	* 7690 ±5%			* D, <1.05
LSH15 : <b>Cobalt (Co) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* ND, <0.10	* 197 ±20%			* D, <0.10
LSH16 : <b>Cuivre (Cu) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* ND, <1.00	* 15.9 ±10%			* ND, <1.00
LSH19 : <b>Manganèse (Mn) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* ND, <0.20	* 1260 ±25%			* ND, <0.25
LSH21 : <b>Nickel (Ni) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* D, <1.00	* 16000 ±15%			* D, <1.00
LSH22 : <b>Plomb (Pb) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* ND, <0.25	* 2.00 ±10%			* ND, <0.25
LSH26 : <b>Thallium (Tl) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* ND, <0.10	* ND, <0.10			* ND, <0.10
LSH29 : <b>Vanadium (V) (Filtre)</b>	µg/Filtre	* ND, <0.10	* 0.73 ±10%			* ND, <0.10
LSH17 : <b>Etain (Sn) (Filtre)</b>	µg/Filtre	ND, <0.25	6.77			ND, <0.25
LSH23 : <b>Selenium (Se) (Filtre)</b>	µg/Filtre	ND, <0.50	0.53			ND, <0.50
LSH25 : <b>Tellure (Te) (Filtre)</b>	µg/Filtre	ND, <0.25	ND, <0.25			ND, <0.25
LSH30 : <b>Zinc (Zn) (Filtre)</b>	µg/Filtre	ND, <2.50	6.17			ND, <2.50
LSG78 : <b>Antimoine (Sb) (Barbotage)</b>						
Antimoine (Sb)	µg/l			* <0.200	* <0.200	* <0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon			* ND, <0.015	* ND, <0.028	* ND, <0.019
LSG80 : <b>Arsenic (As) (Barbotage)</b>						
Arsenic (As)	µg/l			* <0.200	* <0.200	* <0.200

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 22R000323**

Version du : 21/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Date de réception technique : 10/01/2022

Première date de réception physique : 23/12/2021

Référence Dossier : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence Commande : 1510797686/12345531/1/1/1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	<b>BV1CN6382</b>	<b>BV1CN6383</b>	<b>BV1CN6384</b>	<b>BV1CN6385</b>	<b>BV1CN6386</b>	<b>BV1CN6387</b>
Matrice :	<b>Blanc</b>		<b>Blanc</b>			<b>Blanc</b>
Date de prélèvement :	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>
Date de début d'analyse :	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021
	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022

**Métaux et métalloïdes**

<b>LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)</b>						
Arsenic (As)	µg/flacon		* ND, <0.015	* ND, <0.028	* ND, <0.019	
<b>LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)</b>						
Cadmium (Cd)	µg/l		* # <0.200	* # 5.34 ±20%	* # <0.200	
Cadmium (Cd)	µg/flacon		* # ND, <0.015	* # 0.757 ±20%	* # ND, <0.019	
<b>LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)</b>						
Chrome (Cr)	µg/l		* <0.500	* 1.84 ±10%	* <0.500	
Chrome (Cr)	µg/flacon		* ND, <0.039	* 0.26 ±10%	* ND, <0.048	
<b>LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)</b>						
Cobalt (Co)	µg/l		* # <0.200	* # <0.200	* # <0.200	
Cobalt (Co)	µg/flacon		* # ND, <0.015	* # D, <0.028	* # ND, <0.019	
<b>LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)</b>						
Cuivre (Cu)	µg/l		* # <0.500	* # 6.93 ±15%	* # <0.500	
Cuivre (Cu)	µg/flacon		* # D, <0.039	* # 0.983 ±15%	* # D, <0.048	
<b>LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)</b>						
Manganèse (Mn)	µg/l		* # <0.500	* # 1.74 ±9%	* # <0.500	
Manganèse (Mn)	µg/flacon		* # ND, <0.039	* # 0.246 ±9%	* # ND, <0.048	
<b>LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)</b>						
Nickel (Ni)	µg/l		* # <2.00	* # 4.87 ±18%	* # <2.00	
Nickel (Ni)	µg/flacon		* # ND, <0.154	* # 0.69 ±18%	* # ND, <0.191	
<b>LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)</b>						
Plomb (Pb)	µg/l		* <0.500	* 2.104 ±11%	* <0.500	
Plomb (Pb)	µg/flacon		* ND, <0.039	* 0.298 ±11%	* ND, <0.048	
<b>LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)</b>						
Thallium (Tl)	µg/l		* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500	
Thallium (Tl)	µg/flacon		* # ND, <0.039	* # ND, <0.071	* # ND, <0.048	
<b>LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)</b>						
Vanadium	µg/l		* # <0.200	* # <0.200	* # <0.200	
Vanadium (V)	µg/flacon		* # ND, <0.015	* # ND, <0.028	* # ND, <0.019	
<b>LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)</b>						
Etain (Sn)	µg/l		<1.00	<1.00	<1.00	
Etain (Sn)	µg/flacon		ND, <0.077	ND, <0.142	ND, <0.096	

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 22R000323**

Version du : 21/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Date de réception technique : 10/01/2022

Première date de réception physique : 23/12/2021

Référence Dossier : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence Commande : 1510797686/12345531/1/1/1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	BV1CN6382	BV1CN6383	BV1CN6384	BV1CN6385	BV1CN6386	BV1CN6387
	Blanc		Blanc			Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021
Date de début d'analyse :	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022

### Métaux et métalloïdes

**LSG95 : Sélénium (Se) (Barbotage)**

Sélénium (Se)	µg/l		<0.500	<0.500	<0.500
Sélénium (Se)	µg/flacon		ND, <0.039	ND, <0.071	ND, <0.048

**LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)**

Tellure (Te)	µg/l		<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon		ND, <0.015	ND, <0.028	ND, <0.019

**LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)**

Zinc (Zn)	µg/l		<5.00	14.5	<5.00
Zinc (Zn)	µg/flacon		ND, <0.386	2.05	ND, <0.478

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 22R000323**

Version du : 21/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Date de réception technique : 10/01/2022

Première date de réception physique : 23/12/2021

Référence Dossier : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence Commande : 1510797686/12345531/1/1/1

N° Echantillon	007	008	009	010
Référence client :	<b>BV1CN6388</b>	<b>BV1CN6389</b>	<b>BV1CN6390</b>	<b>BV1CN6391</b>
Matrice :	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>	<b>AIE</b>
Date de prélèvement :	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021
Date de début d'analyse :	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022

**Préparation Physico-Chimique**

LSB03 : <b>Minéralisation HF/HNO3</b>		Fait			
LSG05 : <b>Volume</b>	ml		105	124	80.8

**Mesures gravimétriques**

N805R : <b>Poussière sur filtre ≤ 50 mm</b>					
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.16		
Correction appliquée	mg	*	0.35		
Incertitude de mesure	mg	*	0.07		
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.36		

**Métaux et métalloïdes**

LSH06 : <b>Antimoine (Sb) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	ND, <0.25		
LSH08 : <b>Arsenic (As) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	ND, <0.25		
LSH13 : <b>Cadmium (Cd) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	ND, <0.10		
LSH14 : <b>Chrome (Cr) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	61.4 ±5%		
LSH15 : <b>Cobalt (Co) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	8.30 ±20%		
LSH16 : <b>Cuivre (Cu) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	ND, <1.00		
LSH19 : <b>Manganèse (Mn) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	6.83 ±25%		
LSH21 : <b>Nickel (Ni) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	114 ±15%		
LSH22 : <b>Plomb (Pb) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	D, <0.25		
LSH26 : <b>Thallium (Tl) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	ND, <0.10		
LSH29 : <b>Vanadium (V) (Filtre)</b>	µg/Filtre	*	ND, <0.10		
LSH17 : <b>Etain (Sn) (Filtre)</b>	µg/Filtre		D, <0.25		
LSH23 : <b>Selenium (Se) (Filtre)</b>	µg/Filtre		ND, <0.50		
LSH25 : <b>Tellure (Te) (Filtre)</b>	µg/Filtre		ND, <0.25		
LSH30 : <b>Zinc (Zn) (Filtre)</b>	µg/Filtre		ND, <2.50		
LSG78 : <b>Antimoine (Sb) (Barbotage)</b>					
Antimoine (Sb)	µg/l	*	<0.200	* <0.200	* <0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	ND, <0.021	* ND, <0.025	* ND, <0.016
LSG80 : <b>Arsenic (As) (Barbotage)</b>					
Arsenic (As)	µg/l	*	<0.200	* <0.200	* <0.200

## RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22R000323

Version du : 21/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Date de réception technique : 10/01/2022

Première date de réception physique : 23/12/2021

Référence Dossier : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence Commande : 1510797686/12345531/1/1/1

N° Echantillon	007	008	009	010
Référence client :	BV1CN6388	BV1CN6389 Blanc	BV1CN6390	BV1CN6391
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021
Date de début d'analyse :	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022

### Métaux et métalloïdes

<b>LSG80 : Arsenic (As) (Barbotage)</b>				
Arsenic (As)	µg/flacon	* ND, <0.021	* ND, <0.025	* ND, <0.016
<b>LSG85 : Cadmium (Cd) (Barbotage)</b>				
Cadmium (Cd)	µg/l	* # <0.200	* # 1.66 ±20%	* # <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	* # ND, <0.021	* # 0.205 ±20%	* # ND, <0.016
<b>LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)</b>				
Chrome (Cr)	µg/l	* <0.500	* <0.500	* <0.500
Chrome (Cr)	µg/flacon	* ND, <0.053	* D, <0.062	* ND, <0.04
<b>LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)</b>				
Cobalt (Co)	µg/l	* # <0.200	* # <0.200	* # <0.200
Cobalt (Co)	µg/flacon	* # ND, <0.021	* # ND, <0.025	* # ND, <0.016
<b>LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)</b>				
Cuivre (Cu)	µg/l	* # <0.500	* # 1.06 ±18%	* # <0.500
Cuivre (Cu)	µg/flacon	* # D, <0.053	* # 0.132 ±18%	* # D, <0.04
<b>LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)</b>				
Manganèse (Mn)	µg/l	* # <0.500	* # 1.22 ±11%	* # <0.500
Manganèse (Mn)	µg/flacon	* # ND, <0.053	* # 0.152 ±11%	* # ND, <0.04
<b>LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)</b>				
Nickel (Ni)	µg/l	* # <2.00	* # <2.00	* # <2.00
Nickel (Ni)	µg/flacon	* # ND, <0.21	* # D, <0.248	* # ND, <0.162
<b>LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)</b>				
Plomb (Pb)	µg/l	* <0.500	* <0.500	* <0.500
Plomb (Pb)	µg/flacon	* ND, <0.053	* D, <0.062	* ND, <0.04
<b>LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)</b>				
Thallium (Tl)	µg/l	* # <0.500	* # <0.500	* # <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon	* # ND, <0.053	* # ND, <0.062	* # ND, <0.04
<b>LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)</b>				
Vanadium	µg/l	* # <0.200	* # <0.200	* # <0.200
Vanadium (V)	µg/flacon	* # ND, <0.021	* # ND, <0.025	* # ND, <0.016
<b>LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)</b>				
Etain (Sn)	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon	ND, <0.105	ND, <0.124	ND, <0.081

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 22R000323**

Version du : 21/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Date de réception technique : 10/01/2022

Première date de réception physique : 23/12/2021

Référence Dossier : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence Commande : 1510797686/12345531/1/1/1

N° Echantillon	007	008	009	010
Référence client :	BV1CN6388	BV1CN6389 Blanc	BV1CN6390	BV1CN6391
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021
Date de début d'analyse :	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022

**Métaux et métalloïdes**

<b>LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)</b>				
Sélénium (Se)	µg/l	<0.500	<0.500	<0.500
Selenium (Se)	µg/flacon	ND, <0.053	ND, <0.062	ND, <0.04
<b>LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)</b>				
Tellure (Te)	µg/l	<0.200	<0.200	<0.200
Tellure (Te)	µg/flacon	ND, <0.021	ND, <0.025	ND, <0.016
<b>LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)</b>				
Zinc (Zn)	µg/l	<5.00	9.17	<5.00
Zinc (Zn)	µg/flacon	ND, <0.525	1.14	ND, <0.404

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres indiqués par le symbole # et donnent lieu à des réserves sur les résultats.	(003) (004) (005) (008) (009) (010)	BV1CN6384 Blanc / BV1CN6385 / BV1CN6386 / BV1CN6389 Blanc / BV1CN6390 / BV1CN6391 /



Camille Lincker  
Coordinatrice Projets Clients

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

**Dossier N° : 22R000323**

Version du : 21/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Date de réception technique : 10/01/2022

Première date de réception physique : 23/12/2021

Référence Dossier : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence Commande : 1510797686/12345531/1/1/1

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. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

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 ou notifiée en observation

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 et incertitude (déterminée avec  $k = 2$ ) sont disponibles sur demande.

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

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : 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.

## Annexe technique

Dossier N° :22R000323

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence commande : 1510797686/12345531/1/1/1

### Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSB03	Minéralisation HF/HNO3	Digestion micro-ondes -			Eurofins Analyses de l'Air
LSG05	Volume	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSG78	Antimoine (Sb) (Barbotage) Antimoine (Sb) Antimoine (Sb)	ICP/MS - NF EN 14385	0.2	µg/l µg/flacon	
LSG80	Arsenic (As) (Barbotage) Arsenic (As) Arsenic (As)		0.2	µg/l µg/flacon	
LSG85	Cadmium (Cd) (Barbotage) Cadmium (Cd) Cadmium (Cd)		0.2	µg/l µg/flacon	
LSG86	Chrome (Cr) (Barbotage) Chrome (Cr) Chrome (Cr)		0.5	µg/l µg/flacon	
LSG87	Cobalt (Co) (Barbotage) Cobalt (Co) Cobalt (Co)		0.2	µg/l µg/flacon	
LSG88	Cuivre (Cu) (Barbotage) Cuivre (Cu) Cuivre (Cu)		0.5	µg/l µg/flacon	
LSG89	Etain (Sn) (Barbotage) Etain (Sn) Etain (Sn)		1	µg/l µg/flacon	
LSG91	Manganèse (Mn) (Barbotage) Manganèse (Mn) Manganèse (Mn)		0.5	µg/l µg/flacon	
LSG93	Nickel (Ni) (Barbotage) Nickel (Ni) Nickel (Ni)		2	µg/l µg/flacon	
LSG94	Plomb (Pb) (Barbotage) Plomb (Pb) Plomb (Pb)		0.5	µg/l µg/flacon	
LSG95	Selenium (Se) (Barbotage) Sélénium (Se) Selenium (Se)		0.5	µg/l µg/flacon	
LSG97	Tellure (Te) (Barbotage) Tellure (Te) Tellure (Te)		0.2	µg/l µg/flacon	

## Annexe technique

Dossier N° :22R000323

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence commande : 1510797686/12345531/1/1/1

## Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSG98	Thallium (Tl) (Barbotage) Thallium (Tl) Thallium (Tl)		0.5	µg/l µg/flacon	
LSH02	Vanadium (V) (Barbotage) Vanadium Vanadium (V)		0.2	µg/l µg/flacon	
LSH03	Zinc (Zn) (Barbotage) Zinc (Zn) Zinc (Zn)		5	µg/l µg/flacon	
LSH06	Antimoine (Sb) (Filtre)		0.25	µg/Filtre	
LSH08	Arsenic (As) (Filtre)		0.25	µg/Filtre	
LSH13	Cadmium (Cd) (Filtre)		0.1	µg/Filtre	
LSH14	Chrome (Cr) (Filtre)		0.25	µg/Filtre	
LSH15	Cobalt (Co) (Filtre)		0.1	µg/Filtre	
LSH16	Cuivre (Cu) (Filtre)		1	µg/Filtre	
LSH17	Etain (Sn) (Filtre)		0.25	µg/Filtre	
LSH19	Manganèse (Mn) (Filtre)		0.1	µg/Filtre	
LSH21	Nickel (Ni) (Filtre)		1	µg/Filtre	
LSH22	Plomb (Pb) (Filtre)		0.25	µg/Filtre	
LSH23	Selenium (Se) (Filtre)		0.5	µg/Filtre	
LSH25	Tellure (Te) (Filtre)		0.25	µg/Filtre	
LSH26	Thallium (Tl) (Filtre)		0.1	µg/Filtre	
LSH29	Vanadium (V) (Filtre)		0.1	µg/Filtre	
LSH30	Zinc (Zn) (Filtre)		2.5	µg/Filtre	
N805R	Poussière sur filtre ≤ 50 mm Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de mesure Masse de poussières après correction	Gravimétrie - NFX 44-052 et NF EN 13284-1	0.36	mg mg mg mg	

**Annexe de traçabilité des échantillons**

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

**Dossier N° : 22R000323**

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000988-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 12345531/1/1/1\_BDC

Référence commande : 1510797686/12345531/1/1/1

**Air Emission**

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique <sup>(1)</sup>	Date de Réception Technique <sup>(2)</sup>	Code-Barre	Nom Flacon
001	BV1CN6382 Blanc		23/12/2021	10/01/2022		
002	BV1CN6383		23/12/2021	10/01/2022		
003	BV1CN6384 Blanc		23/12/2021	10/01/2022		
004	BV1CN6385		23/12/2021	10/01/2022		
005	BV1CN6386		23/12/2021	10/01/2022		
006	BV1CN6387 Blanc		23/12/2021	10/01/2022		
007	BV1CN6388		23/12/2021	10/01/2022		
008	BV1CN6389 Blanc		23/12/2021	10/01/2022		
009	BV1CN6390		23/12/2021	10/01/2022		
010	BV1CN6391		23/12/2021	10/01/2022		

(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.