

**Bureau Veritas Exploitation SAS**

Nouméa  
2, rue Max FROUIN  
BP 30514  
98800 Nouméa NOUVELLE CALEDONIE  
Téléphone : +687 410260  
Mail : pierre.daulas-calbete@bureauveritas.com

**A l'attention de Mme CHATAIN MARIE  
CLAIRE**

PROMED  
SITE DE M INCINERATEUR  
98800 NOUMEA

**Mesures des émissions atmosphériques****PROMED - INCINÉRATEUR - JUILLET 2024****Intervention du 17/07/2024**

**Nom du site :** PROMED SITE DE L INCINERATEUR  
**Latitude :** 166.448  
**Longitude :** -22.2735

**Lieu d'intervention :** SITE DE L'INCINERATEUR  
98800 NOUMEA

**Numéro d'affaire :** 22960826/1/1  
**Référence du rapport :** 369672431.4.R  
**Rédigé le :** 25/09/2024  
**Par :** Pierre DAULAS-CALBETE

Ce document a été validé par son auteur.  
Ce rapport contient 70 pages.  
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation.



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

# SOMMAIRE

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>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>9</b>  |
| 3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:                       | 9         |
| <b>4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:</b>         | <b>9</b>  |
| 4.1 . INCINERATEUR:                                             | 9         |
| 4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :                                       | 9         |
| 4.1.2 . DESCRIPTION :                                           | 9         |
| 4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :                | 9         |
| 4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :             | 10        |
| <b>5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:</b>                   | <b>11</b> |
| 5.1 . INCINERATEUR - N°2:                                       | 11        |
| <b>6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE</b>      | <b>15</b> |
| <b>7 . ANNEXE : INCINERATEUR</b>                                | <b>19</b> |
| 7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :     | 19        |
| 7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:                           | 20        |
| 7.3 . DEBIT :                                                   | 22        |
| 7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:                                   | 26        |
| 7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:                                     | 27        |
| 7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:                                | 46        |
| 7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU : | 53        |
| <b>8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :</b>            | <b>55</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*           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2 | NON                                                       | Concentration : CO; Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn, V |

\* : 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,

| Paramètres                                                           | Essai          | Mesure       |                     |     |                                             | Flux   |                     |      |       | COFRAC |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------------|-----|---------------------------------------------|--------|---------------------|------|-------|--------|
|                                                                      |                | Valeur       | Incertitude absolue | VLE | Unité                                       | Valeur | Incertitude absolue | VLE  | Unité |        |
| INSTALLATION : INCINERATEUR- Conduit : n°2                           |                |              |                     |     |                                             |        |                     |      |       |        |
| Date(s) de mesure : Entre le 17/07/2024 09:10 et le 17/07/2024 12:38 |                |              |                     |     |                                             |        |                     |      |       |        |
| Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC                |                |              |                     |     |                                             |        |                     |      |       |        |
| Vitesse                                                              | HF Cr6+<br>1/1 | 6,71         | 0,156               | -   | m/s                                         | -      | -                   | -    | -     | OUI    |
| Vitesse à l'éjection                                                 | HF Cr6+<br>1/1 | 8,76         | -                   | > 8 | m/s                                         | -      | -                   | -    | -     | -      |
| Température                                                          | HF Cr6+<br>1/1 | 152          | 2,46                | -   | °C                                          | -      | -                   | -    | -     | -      |
| Débit humide                                                         | HF Cr6+<br>1/1 | 7820         | 505                 | -   | Nm3/h                                       | -      | -                   | -    | -     | OUI    |
| Débit sec                                                            | HF Cr6+<br>1/1 | 7070<br>3990 | -                   | -   | Nm3/h<br>Nm3/h à 11 % O2                    | -      | -                   | -    | -     | -      |
| Teneur en vapeur d'eau                                               | HF Cr6+<br>1/1 | 9,59         | 0,994               | -   | %                                           | -      | -                   | -    | -     | OUI    |
| O2                                                                   | HF Cr6+<br>1/1 | 15,4         | 0,672               | -   | % sur gaz sec                               | 1550   | 121                 | -    | kg/h  | OUI    |
| CO2                                                                  | HF Cr6+<br>1/1 | 4,27         | 0,678               | -   | % sur gaz sec                               | 593    | 102                 | -    | kg/h  | OUI    |
| HF                                                                   | HF Cr6+<br>1/1 | 0,0728       | -                   | 1   | mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz secs à 11 % O2 | 0,291  | -                   | 8,76 | g/h   | OUI    |

| Paramètres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Essai              | Mesure               |                     |     |                                                   | Flux          |                     |        |       | COFRAC |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-----|---------------------------------------------------|---------------|---------------------|--------|-------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Valeur               | Incertitude absolue | VLE | Unité                                             | Valeur        | Incertitude absolue | VLE    | Unité |        |
| Cr VI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HF Cr6+<br>1/1     | <b>0,00399</b>       | 0,000952            | -   | mg/Nm3 exprimé<br>en Cr sur gaz<br>secs à 11 % O2 | <b>0,0159</b> | 0,00345             | -      | g/h   | NON    |
| Selon le rapport BV N°351182534.2.R du 29/09/23, le HF particulière était inférieur à 10% du résultat en HF total, seule la phase gazeuse a été prélevée. Selon le dernier rapport BV n°351183010.2.R du 30/05/2024, les concentrations en HF et CrVI étaient inférieures à 20% de la VLE. C'est pourquoi, nous avons réalisé un essai unique pour ces paramètres (NF X 43-551 - exigences spécifiques de mesurage) |                    |                      |                     |     |                                                   |               |                     |        |       |        |
| <b>INSTALLATION : INCINERATEUR- Conduit : n°2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |                     |     |                                                   |               |                     |        |       |        |
| Date(s) de mesure : Entre le <b>17/07/2024 09:10</b> et le <b>17/07/2024 12:38</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                      |                     |     |                                                   |               |                     |        |       |        |
| Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                      |                     |     |                                                   |               |                     |        |       |        |
| Vitesse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Moyenne des essais | <b>6,69</b>          | -                   | -   | m/s                                               | -             | -                   | -      | -     | OUI    |
| Vitesse à l'éjection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Moyenne des essais | <b>8,74</b>          | -                   | > 8 | m/s                                               | -             | -                   | -      | -     | -      |
| Température                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Moyenne des essais | <b>152</b>           | -                   | -   | °C                                                | -             | -                   | -      | -     | -      |
| Débit humide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Moyenne des essais | <b>7790</b>          | -                   | -   | Nm3/h                                             | -             | -                   | -      | -     | OUI    |
| Débit sec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Moyenne des essais | <b>7030<br/>3980</b> | -                   | -   | Nm3/h<br>Nm3/h à 11 %<br>O2                       | -             | -                   | -      | -     | -      |
| Teneur en vapeur d'eau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Moyenne des essais | <b>9,64</b>          | -                   | -   | %                                                 | -             | -                   | -      | -     | OUI    |
| O2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moyenne des essais | <b>15,4</b>          | -                   | -   | % sur gaz sec                                     | <b>1540</b>   | -                   | -      | kg/h  | OUI    |
| CO2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Moyenne des essais | <b>4,27</b>          | -                   | -   | % sur gaz sec                                     | <b>591</b>    | -                   | -      | kg/h  | OUI    |
| CO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moyenne des essais | <b>90,5</b>          | -                   | 50  | mg/Nm3 exprimé<br>en CO sur gaz<br>sec à 11 % O2  | <b>0,356</b>  | -                   | 0,4375 | kg/h  | OUI    |
| NOx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Moyenne des essais | <b>109</b>           | -                   | 200 | mg/Nm3 exprimé<br>en NO2 sur gaz<br>sec à 11 % O2 | <b>0,433</b>  | -                   | 1,75   | kg/h  | OUI    |

| Paramètres         | Essai              | Mesure   |                     |      |                                              | Flux    |                     |        |       | COFRAC |
|--------------------|--------------------|----------|---------------------|------|----------------------------------------------|---------|---------------------|--------|-------|--------|
|                    |                    | Valeur   | Incertitude absolue | VLE  | Unité                                        | Valeur  | Incertitude absolue | VLE    | Unité |        |
| COVT               | Moyenne des essais | 4,40     | -                   | 10   | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2    | 0,0177  | -                   | 0,0875 | kg/h  | OUI    |
| COVNM              | Moyenne des essais | 4,70     | -                   | -    | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2    | 0,0192  | -                   | -      | kg/h  | OUI    |
| CH4                | Moyenne des essais | 0        | -                   | -    | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2    | 0       | -                   | -      | kg/h  | OUI    |
| Poussières         | Moyenne des essais | 8,57     | -                   | 10   | mg/Nm3 sur gaz secs à 11 % O2                | 0,0342  | -                   | 0,0875 | kg/h  | NON    |
| SO2                | IP SO2 HCl         | 2,26     | 0,445               | 50   | mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 11 % O2 | 0,00799 | 0,00135             | 0,4375 | kg/h  | OUI    |
| HCl                | IP SO2 HCl         | 6,69     | 1,01                | 10   | mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz secs à 11 % O2 | 0,0236  | 0,00261             | 0,0875 | kg/h  | OUI    |
| NH3 <sup>(1)</sup> | IP NH3             | 0,0286   | -                   | -    | mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 11 % O2 | 0,103   | -                   | -      | g/h   | OUI    |
| As                 | IP MTX Hg          | 0,000281 | -                   | -    | mg/Nm3 exprimé en As sur gaz secs à 11 % O2  | 0,00134 | -                   | -      | g/h   | OUI    |
| Co                 | IP MTX Hg          | 0,0135   | 0,00216             | -    | mg/Nm3 exprimé en Co sur gaz secs à 11 % O2  | 0,0649  | 0,00827             | -      | g/h   | OUI    |
| Cr                 | IP MTX Hg          | 0,0254   | 0,00384             | -    | mg/Nm3 exprimé en Cr sur gaz secs à 11 % O2  | 0,122   | 0,0142              | -      | g/h   | OUI    |
| Cu                 | IP MTX Hg          | 0,00911  | 0,00172             | -    | mg/Nm3 exprimé en Cu sur gaz secs à 11 % O2  | 0,0436  | 0,00710             | -      | g/h   | OUI    |
| Hg                 | IP MTX Hg          | 0,0118   | 0,00277             | 0,05 | mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 11 % O2  | 0,0566  | 0,0121              | 438    | g/h   | OUI    |

| Paramètres                                                                                                                                                                                                                                                                       | Essai     | Mesure          |                     |      |                                             | Flux           |                     |       |       | COFRAC |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|---------------------|------|---------------------------------------------|----------------|---------------------|-------|-------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | Valeur          | Incertitude absolue | VLE  | Unité                                       | Valeur         | Incertitude absolue | VLE   | Unité |        |
| Mn                                                                                                                                                                                                                                                                               | IP MTX Hg | <b>0,105</b>    | 0,0143              | -    | mg/Nm3 exprimé en Mn sur gaz secs à 11 % O2 | <b>0,505</b>   | 0,0484              | -     | g/h   | OUI    |
| Ni                                                                                                                                                                                                                                                                               | IP MTX Hg | <b>0,298</b>    | 0,0575              | -    | mg/Nm3 exprimé en Ni sur gaz secs à 11 % O2 | <b>0,00143</b> | 0,000239            | -     | kg/h  | OUI    |
| Pb                                                                                                                                                                                                                                                                               | IP MTX Hg | <b>0,00154</b>  | -                   | -    | mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 11 % O2 | <b>0,00740</b> | -                   | -     | g/h   | OUI    |
| Sb                                                                                                                                                                                                                                                                               | IP MTX Hg | <b>0,000442</b> | -                   | -    | mg/Nm3 exprimé en Sb sur gaz secs à 11 % O2 | <b>0,00212</b> | -                   | -     | g/h   | OUI    |
| Se                                                                                                                                                                                                                                                                               | IP MTX Hg | <b>0</b>        | -                   | -    | mg/Nm3 exprimé en Se sur gaz secs à 11 % O2 | <b>0</b>       | -                   | -     | kg/h  | NON    |
| Sn                                                                                                                                                                                                                                                                               | IP MTX Hg | <b>0,000607</b> | -                   | -    | mg/Nm3 exprimé en Sn sur gaz secs à 11 % O2 | <b>0,00291</b> | -                   | -     | g/h   | NON    |
| Te                                                                                                                                                                                                                                                                               | IP MTX Hg | <b>0</b>        | -                   | -    | mg/Nm3 exprimé en Te sur gaz secs à 11 % O2 | <b>0</b>       | -                   | -     | kg/h  | NON    |
| V                                                                                                                                                                                                                                                                                | IP MTX Hg | <b>0,00316</b>  | 0,000518            | -    | mg/Nm3 exprimé en V sur gaz secs à 11 % O2  | <b>0,0151</b>  | 0,00201             | -     | g/h   | OUI    |
| Zn                                                                                                                                                                                                                                                                               | IP MTX Hg | <b>0,101</b>    | -                   | -    | mg/Nm3 exprimé en Zn sur gaz secs à 11 % O2 | <b>0,482</b>   | -                   | -     | g/h   | NON    |
| Cd, Tl                                                                                                                                                                                                                                                                           | IP MTX Hg | <b>0</b>        | -                   | 0,05 | mg/Nm3 sur gaz sec à 11 % O2                | <b>0</b>       | -                   | 0,438 | kg/h  | OUI    |
| Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn, V                                                                                                                                                                                                                                            | IP MTX Hg | <b>0,557</b>    | -                   | 0,5  | mg/Nm3 sur gaz sec à 11 % O2                | <b>0,00267</b> | -                   | 0,438 | kg/h  | NON    |
| Selon le dernier rapport BV n°351183010.2.R du 30/05/2024, les concentrations en métaux (dont Hg), HCl, NH3 et SO2 étaient inférieures à 20% de la VLE. C'est pourquoi, nous avons réalisé un essai unique pour ces paramètres (NF X 43-551 - exigences spécifiques de mesurage) |           |                 |                     |      |                                             |                |                     |       |       |        |

<sup>(1)</sup>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.

Dans la colonne « COFRAC », le symbole « - » précise que le paramètre n'est pas intégré au programme d'accréditation et donc que le résultat n'est pas rendu sous couvert de l'accréditation.

### 3 . OBJET DE LA MISSION:

A la demande de BUREAU VERITAS BRANCH NOUMEA, Bureau Veritas a fait intervenir :

- Pierre DAULAS-CALBETE
- Rudy ANCKAERT

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 :

- INCINERATEUR

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 . INCINERATEUR:

##### 4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Sur cette installation, nous avons été accompagnés par :

| Liste des accompagnants  | Fonction         |
|--------------------------|------------------|
| Mme Marie-Claire CHATAIN | Responsable QHSE |

##### 4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Incinérateur de déchets spéciaux

Date de mise en service : 2023

Combustible : Combustible solide, Combustible liquide

Traitement des fumées : Filtre céramique, Injection de chaux / lait de chaux, Injection de charbon actif

Commentaires : Allumage au Gazoil.  
Incinération de déchets spéciaux et restes de repas.

##### 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 : 17/07/2024 de 09h10 à 12h38  
Déchets : DASRI, Médicaments, Cartouches d'encre, Pot de peinture, Souillés hydrocarbures

#### 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 . INCINERATEUR - N°2:

| Document de référence                                      | Paramètres | Essai                                | Ecart                                                                                                                                                                                       | Impact sur le résultat | Impact sur la conformité |
|------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation |            |                                      |                                                                                                                                                                                             |                        |                          |
| XP X43-136                                                 | Cr VI      | HF Cr6+<br>1/1                       | Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 95%.<br>(33,9%)                                                                                                        | Faible                 | Sans impact              |
| NF EN 14385                                                | Co         | IP MTX<br>Hg                         | Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%.<br>(67,8%)                                                                                                        | Faible                 | Sans impact              |
| NF X 43-551                                                | COVNM      | IP MTX<br>Hg,IP<br>NH3,IP<br>SO2 HCl | Le facteur de réponse du méthane par rapport au propane est compris entre 1,2 et 1,4, les résultats en COVNM étant corrigés à l'aide de ce coefficient, l'impact est négligeable.<br>(1,21) | Faible                 | Sans impact              |
| NF EN 14791                                                | SO2        | IP SO2<br>HCl                        | Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 95%.<br>(56,4%)                                                                                                        | Faible                 | Sans impact              |
| NF EN 14385                                                | Cu         | IP MTX<br>Hg                         | Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%.<br>(50,8%)                                                                                                        | Faible                 | Sans impact              |
| NF X 43-551                                                | Poussières | IP MTX<br>Hg,IP<br>NH3,IP<br>SO2 HCl | La limite de quantification est supérieure à 20% de la VLE.<br>(42,5% / 37,2% / 36%)                                                                                                        | Faible                 | Sans impact              |

| Document de référence             | Paramètres       | Essai                                | Ecart                                                                                                                 | Impact sur le résultat | Impact sur la conformité |
|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| NF EN 14385                       | Mn               | IP MTX<br>Hg                         | Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%.<br>(59,4%)                                  | Faible                 | Sans impact              |
| NF EN 14385                       | Cr               | IP MTX<br>Hg                         | Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%.<br>(84%)                                    | Faible                 | Faible                   |
| Méthode adaptée de la NF EN 14385 | Zn               | IP MTX<br>Hg                         | Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%.<br>(74,5%)                                  | Faible                 | Sans impact              |
| NF EN 14385                       | Pb               | IP MTX<br>Hg                         | Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%.<br>(73,7%)                                  | Faible                 | Sans impact              |
| NF EN 14385                       | Ni               | IP MTX<br>Hg                         | Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%.<br>(69%)                                    | Faible                 | Sans impact              |
| NF EN 14792                       | NOx              | IP MTX<br>Hg,IP<br>NH3,IP<br>SO2 HCl | Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés. | Sans impact            | Sans impact              |
| NF EN 14385                       | V                | IP MTX<br>Hg                         | Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%.<br>(88,5%)                                  | Faible                 | Sans impact              |
| NF X 43-551                       | CH4, COVT, COVNM | IP MTX<br>Hg,IP<br>NH3,IP<br>SO2 HCl | La sensibilité de l'analyseur à l'O2 est > à 2%.                                                                      | Sans impact            | Sans impact              |

#### Commentaires :

- Rendement en Cr6+ : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité (faibles valeurs). Néanmoins, il est impossible de juger l'impact sur le résultat en l'absence de VLE.
- Poussières : Le ratio LQ/VLE n'est pas respecté, la durée du prélèvement devra être allongée afin de respecter ce critère.
- Poussières : Les pesées initiales et finales non pas pu être réalisées dans le même laboratoire suite à l'incendie de nos locaux. De ce fait, le Cofrac est retiré sur ce paramètre.
- Rendements en Co, Pb, Cr, Mn, Ni, V, Cu, Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité, le résultat de la mesure peut avoir été sous-estimé. Néanmoins, le résultat est supérieur à la VLE. La conclusion sur la conformité du résultat n'est pas remise en cause.
- NOx : le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés. Cependant, le procédé n'étant pas générateur de NO2, l'impact sur le résultat de mesure est négligeable.
- SO2 : la valeur du rendement pour l'essai est inférieure au critère de conformité. Néanmoins, étant donné que le résultat de la mesure est éloigné de la VLE, Bureau Veritas considère que l'impact lié au non-respect du rendement est négligeable sur la conformité et maintient son résultat.
- CO : Des pics de CO sont survenus de telle sorte que la valeur dépassait ponctuellement l'échelle de mesure. De ce fait, le résultat moyen présenté est sous-estimé. Néanmoins, ce dernier étant au-dessus de la VLE, Bureau Veritas maintient ses conclusions.
- Délais réception laboratoire : le laboratoire a indiqué un écart sur les délais de mise en analyse de certains échantillons. Cependant Bureau Veritas a effectué des tests de conservation pour des délais supérieurs et des températures plus élevées entre le prélèvement et la date de mise en analyse montrant qu'il n'y avait pas d'impact sur les résultats. Bureau Veritas maintient donc ses résultats.

# **ANNEXES**

## 6 . 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                    | -                                           |
| Tous paramètres                                  | Exigences spécifiques de mesurage (ressources, processus de mise en œuvre, rapportage                                                                                      | NF X 43-551                    | -                                           |
| 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).                                             | NF EN 14790                    | 4 à 40% vol.                                |
| Pression atmosphérique                           | Baromètre                                                                                                                                                                  | -                              | A 0.5 mbar                                  |
| Pression dynamique                               | Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel.                                                                                                                        | NF EN ISO 16911-1, FD X 43-140 | 5 à 30 m/s                                  |
| Pression statique                                | Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel.                                                                                                                        | NF EN ISO 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...                              | -                              | -                                           |
| O <sub>2</sub>                                   | Analyse de l'oxygène basée sur ses propriétés paramagnétiques. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. | NF EN 14789                    | 1 à 25% vol.                                |
| CO <sub>2</sub>                                  | Dosage par absorption dans l'infra-rouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.        | XP CEN/TS 17405                | 0 à 25% vol.                                |
| CO                                               | Dosage par absorption dans l'infra-rouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.        | NF EN 15058                    | 0 à 740 mg/Nm <sup>3</sup>                  |
| NO <sub>x</sub>                                  | 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      | NF EN 14792                    | 1 à 1300 mg/Nm <sup>3</sup>                 |

| Paramètres mesurés                        | Méthodes et appareillages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Normes de référence | Gamme de mesure et/ou domaine d'application |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|
|                                           | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                                             |
| 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.<br>Les éléments en amont du filtre sont rincés ; la solution de rinçage est évaporée et la masse de dépôts quantifiée. Les masses de poussières récupérées sur le filtre et en amont (rinçage) représentent la quantité de poussière totale du gaz échantillonné. | NF EN 13284-1       | 5 à 50 mg/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.<br>Dosage par détecteur à ionisation de flamme. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.                                                                                                                                                                                                  | NF EN 12619         | 1 à 1000 mg/Nm3                             |
| COVNM, 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 (en l'absence de vésicules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NF EN 14791         | 0.5 à 2000 mg/Nm3                           |
| HCl                                       | Prélèvement isocinétique et absorption dans de l'eau déminéralisée (en l'absence de vésicules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NF EN 1911          | 1 à 5000 mg/Nm3                             |
| HF                                        | Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de soude (en l'absence de vésicules ou particules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire).<br>Dosage en laboratoire d'analyses par spectrophotométrie ou chromatographie ionique.                                                                                                                                                                                                                                                   | NF CEN/TS 17340     | 0.1 à 600 mg/Nm3                            |
| NH3                                       | Prélèvement isocinétique et absorption dans une solution d'acide sulfurique (en l'absence de vésicules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NF EN ISO 21877     | 0,1 à 65 mg/Nm3                             |
| As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V | Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NF EN 14385         | 0.005 à 0.5 mg/Nm3                          |

| Paramètres mesurés | Méthodes et appareillages                                                                                                                                           | Normes de référence               | Gamme de mesure et/ou domaine d'application |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
|                    | d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.                                                                                            |                                   |                                             |
| Cr VI              | Détermination de la concentration en chrome VI hydrosoluble par piégeage dans une solution de soude à 0,1M.                                                         | XP X43-136                        | -                                           |
| Hg                 | Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de permanganate de potassium/acide sulfurique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS. | NF EN 13211                       | 0.001 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.

Pour les paramètres éligibles à l'agrément, dans le cas où l'impact de l'écart ne permet pas de maintenir la confiance dans le résultat et de rapporter le résultat sous accréditation, le résultat n'est pas couvert par l'agrément.

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.

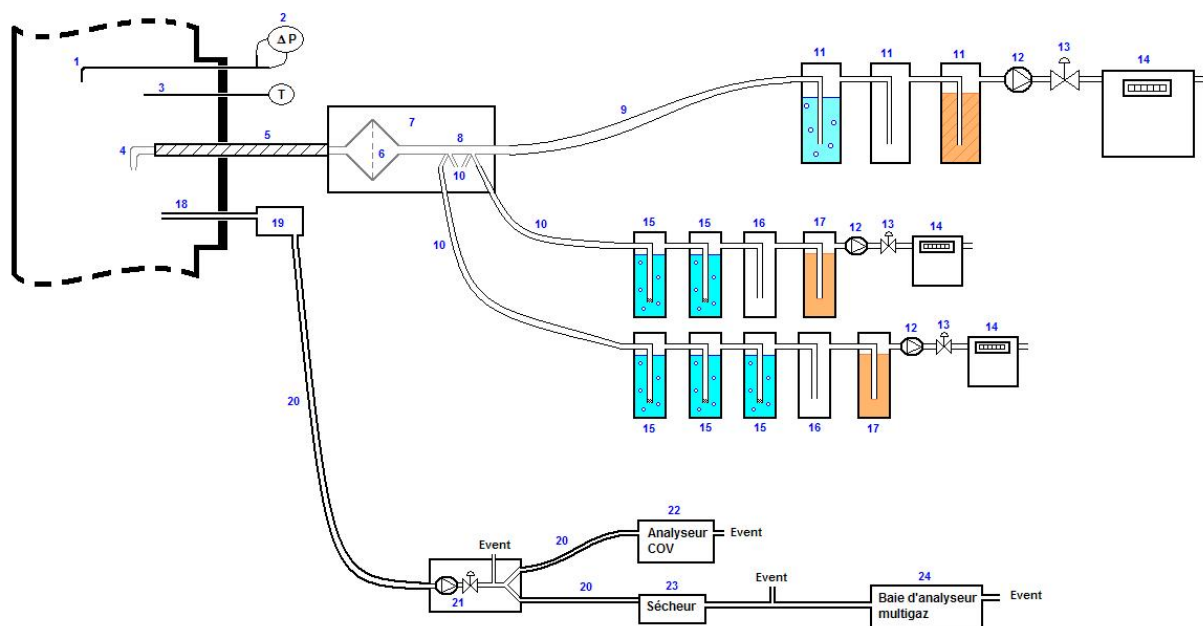
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

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 :

**PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ANNEXEES A L'ARRETE N°3030-2021/ARR/DDDT**

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



- 1 : Tube de Pitot
- 2 : Mesure de pression statique et dynamique
- 3 : Mesure de température
- 4 : Buse de prélèvement
- 5 : Canne de prélèvement chauffée
- 6 : Porte-filtre
- 7 : Four
- 8 : Système multi-dérivation
- 9 : Ligne principale de prélèvement (poussières)
- 10 : Lignes secondaires de prélèvement (barboteurs) jusqu'à 4 lignes secondaires
- 11 : Système de refroidissement et séchage
- 12 : Pompe

- 13 : Vanne de réglage de débit
- 14 : Compteur
- 15 : Barboteurs remplis de solution d'absorption
- 16 : Barboteur de garde
- 17 : Barboteur de gel de silice (pour séchage)
- 18 : Canne de prélèvement
- 19 : Filtre chauffé
- 20 : Ligne chauffée
- 21 : Pompe chauffée
- 22 : Analyseur COV
- 23 : Sécheur de gaz
- 24 : Baie d'analyse multigaz

## 7 . ANNEXE : INCINERATEUR

### 7.1 . 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 :

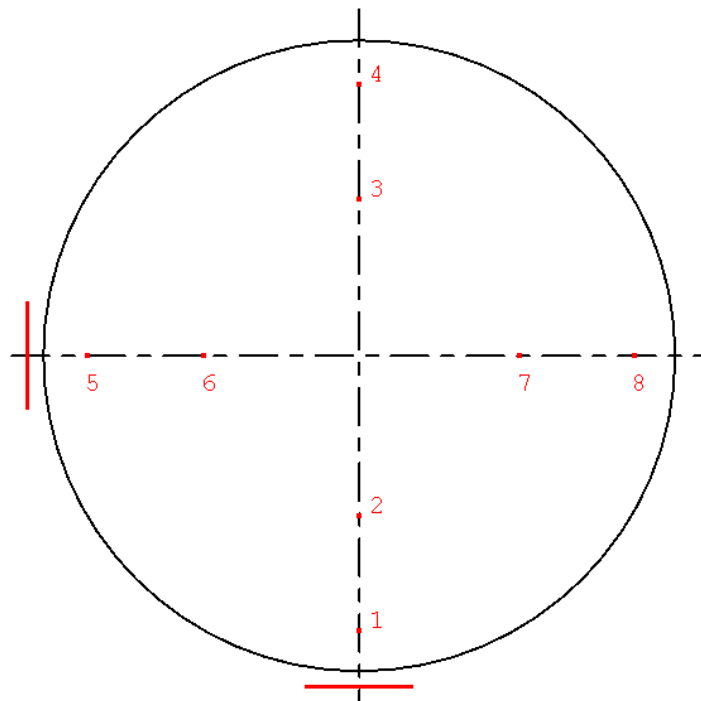
Dans le cas des composés gazeux, la stratégie d'échantillonnage dépend de l'homogénéité des effluents.

## 7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

| Description de la section de mesure<br><i>INCINERATEUR / n°2</i>                 |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Type de section                                                                  | Circulaire                  |
| Dimensions intérieures du conduit (m)                                            | 0,8                         |
| Longueur droite en amont (en m)                                                  | 5                           |
| Longueur droite en aval (en m)                                                   | 6                           |
| Présence de coude en aval                                                        | NON                         |
| Type de section au débouché                                                      | Circulaire                  |
| Dimensions intérieures du conduit au débouché (en m)                             | 0,7                         |
| Surface de la base de travail (en m <sup>2</sup> )                               | entre 2 et 5 m <sup>2</sup> |
| Type de surface de travail utilisée                                              | Passerelle abritée          |
| Difficulté d'accès à la plateforme de travail                                    | NON                         |
| Hauteur approximative du point de mesure par rapport à la base de travail en (m) | 1,8                         |
| Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)               | 6                           |
| Nombre d'orifices / d'axes utilisables                                           | 2                           |
| Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)                                        | OUI                         |
| Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m                                | NON                         |

## Schéma d'implantation théorique :

Méthode de positionnement des points : Règle Tangentielle



### 7.3 . DEBIT :

| Débit - HF Cr6+ 1/1                                           |                              |                  |                        |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------|
| INCINERATEUR / n°2                                            |                              |                  |                        |
| Date / Heure                                                  |                              | 17/07/2024 09:10 |                        |
|                                                               |                              | 17/07/2024 12:38 |                        |
| Durée de l'essai (min)                                        |                              | 180              |                        |
| Pression atmosphérique (hPa)                                  |                              | 1014,7           |                        |
| Température moyenne des gaz (°C)                              |                              | 152              |                        |
| Pression statique dans le conduit (daPa)                      |                              | -3,03            |                        |
| N° du point de prélèvement                                    | Pression<br>dynamique (daPa) | Vitesse<br>(m/s) |                        |
| 1                                                             | 3,16                         | 7,22             |                        |
| 2                                                             | 2,65                         | 6,62             |                        |
| 3                                                             | 2,87                         | 6,89             |                        |
| 4                                                             | 2,71                         | 6,69             |                        |
| 5                                                             | 2,37                         | 6,25             |                        |
| 6                                                             | 2,47                         | 6,39             |                        |
| 7                                                             | 3,02                         | 7,07             |                        |
| 8                                                             | 2,56                         | 6,51             |                        |
| 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<br>absolue |
| Vitesse                                                       | m/s                          | 6,71             | 0,156                  |
| Débit                                                         | Nm³/h sur gaz humides        | 7820             | 505                    |
| Débit                                                         | Nm3/h sur gaz secs           | 7070             | -                      |
| Débit                                                         | Nm3/h sur gaz secs à 11 % O2 | 3990             | -                      |

| Débit - IP MTX Hg                                             |                              |                  |                        |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------|
| INCINERATEUR / n°2                                            |                              |                  |                        |
| Date / Heure                                                  |                              | 17/07/2024 09:10 |                        |
|                                                               |                              | 17/07/2024 10:12 |                        |
| Durée de l'essai (min)                                        |                              | 60               |                        |
| Pression atmosphérique (hPa)                                  |                              | 1014,7           |                        |
| Température moyenne des gaz (°C)                              |                              | 147              |                        |
| Pression statique dans le conduit (daPa)                      |                              | -2,87            |                        |
| N° du point de prélèvement                                    | Pression<br>dynamique (daPa) | Vitesse<br>(m/s) |                        |
| 1                                                             | 4,29                         | 8,45             |                        |
| 2                                                             | 3,60                         | 7,74             |                        |
| 3                                                             | 3,91                         | 8,06             |                        |
| 4                                                             | 3,68                         | 7,82             |                        |
| 5                                                             | 3,22                         | 7,32             |                        |
| 6                                                             | 3,36                         | 7,48             |                        |
| 7                                                             | 4,11                         | 8,27             |                        |
| 8                                                             | 3,49                         | 7,62             |                        |
| 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<br>absolue |
| Vitesse                                                       | m/s                          | 7,84             | 0,179                  |
| Débit                                                         | Nm³/h sur gaz humides        | 9240             | 590                    |
| Débit                                                         | Nm3/h sur gaz secs           | 8240             | -                      |
| Débit                                                         | Nm3/h sur gaz secs à 11 % O2 | 4790             | -                      |

| Débit - IP NH3                                                |                              |                  |                        |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------|
| INCINERATEUR / n°2                                            |                              |                  |                        |
| Date / Heure                                                  |                              | 17/07/2024 11:36 |                        |
|                                                               |                              | 17/07/2024 12:38 |                        |
| Durée de l'essai (min)                                        |                              | 60               |                        |
| Pression atmosphérique (hPa)                                  |                              | 1014,7           |                        |
| Température moyenne des gaz (°C)                              |                              | 158              |                        |
| Pression statique dans le conduit (daPa)                      |                              | -3,23            |                        |
| N° du point de prélèvement                                    | Pression<br>dynamique (daPa) | Vitesse<br>(m/s) |                        |
| 1                                                             | 2,63                         | 6,66             |                        |
| 2                                                             | 2,23                         | 6,13             |                        |
| 3                                                             | 2,39                         | 6,35             |                        |
| 4                                                             | 2,28                         | 6,20             |                        |
| 5                                                             | 1,99                         | 5,80             |                        |
| 6                                                             | 2,08                         | 5,92             |                        |
| 7                                                             | 2,55                         | 6,55             |                        |
| 8                                                             | 2,16                         | 6,03             |                        |
| 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<br>absolue |
| Vitesse                                                       | m/s                          | 6,21             | 0,147                  |
| Débit                                                         | Nm³/h sur gaz humides        | 7140             | 465                    |
| Débit                                                         | Nm3/h sur gaz secs           | 6480             | -                      |
| Débit                                                         | Nm3/h sur gaz secs à 11 % O2 | 3610             | -                      |

| Débit - IP SO2 HCl                                            |                              |                  |                     |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------|
| INCINERATEUR / n°2                                            |                              |                  |                     |
| Date / Heure                                                  |                              | 17/07/2024 10:25 |                     |
|                                                               |                              | 17/07/2024 11:27 |                     |
| Durée de l'essai (min)                                        |                              | 60               |                     |
| Pression atmosphérique (hPa)                                  |                              | 1014,1           |                     |
| Température moyenne des gaz (°C)                              |                              | 153              |                     |
| Pression statique dans le conduit (daPa)                      |                              | -3,03            |                     |
| N° du point de prélèvement                                    | Pression dynamique (daPa)    | Vitesse (m/s)    |                     |
| 1                                                             | 2,51                         | 6,46             |                     |
| 2                                                             | 2,12                         | 5,94             |                     |
| 3                                                             | 2,27                         | 6,15             |                     |
| 4                                                             | 2,17                         | 6,00             |                     |
| 5                                                             | 1,90                         | 5,62             |                     |
| 6                                                             | 1,98                         | 5,74             |                     |
| 7                                                             | 2,42                         | 6,35             |                     |
| 8                                                             | 2,06                         | 5,85             |                     |
| 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                          | 6,01             | 0,143               |
| Débit                                                         | Nm³/h sur gaz humides        | 6990             | 456                 |
| Débit                                                         | Nm3/h sur gaz secs           | 6360             | -                   |
| Débit                                                         | Nm3/h sur gaz secs à 11 % O2 | 3530             | -                   |

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

n°2

| Essai       | Date / Heure                         | Méthode utilisée             | Teneur en vapeur d'eau (%) |
|-------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| HF Cr6+ 1/1 | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 12:38 | Absorption /<br>condensation | 9,59                       |
| IP MTX Hg   | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | Absorption /<br>condensation | 10,8                       |
| IP NH3      | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | Absorption /<br>condensation | 9,15                       |
| IP SO2 HCl  | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | Absorption /<br>condensation | 8,93                       |

| Détail de la détermination en vapeur d'eau |             |                  |
|--------------------------------------------|-------------|------------------|
| Masse d'eau recueillie (g)                 | HF Cr6+ 1/1 | 28,3             |
| Volume de gaz sec prélevé (Nm³)            | HF Cr6+ 1/1 | 0,332            |
| Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)    | HF Cr6+ 1/1 | 1,20 - Conforme  |
| Masse d'eau recueillie (g)                 | IP MTX Hg   | 10,0             |
| Masse d'eau recueillie (g)                 | IP NH3      | 9,40             |
| Masse d'eau recueillie (g)                 | IP SO2 HCl  | 8,90             |
| Volume de gaz sec prélevé (Nm³)            | IP MTX Hg   | 0,102            |
| Volume de gaz sec prélevé (Nm³)            | IP NH3      | 0,116            |
| Volume de gaz sec prélevé (Nm³)            | IP SO2 HCl  | 0,113            |
| Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)    | IP MTX Hg   | 1,20 - Conforme  |
| Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)    | IP NH3      | 1,20 - Conforme  |
| Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)    | IP SO2 HCl  | 0,800 - Conforme |

## 7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

**Tableau de correspondance des références échantillons**

| Référence échantillon     | Support                                           | Blanc | Essai                      | Date / Heure                         | Polluants effectués                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------|-------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>INCINERATEUR / n°2</b> |                                                   |       |                            |                                      |                                                                           |
| BV1AM9909                 | Solution de NaOH 0,1N                             | OUI   | HF<br>Cr6+<br>1/1          | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 12:38 | HF, Cr VI                                                                 |
| BV1AM9910                 | Solution de NaOH 0,1N                             | NON   | HF<br>Cr6+<br>1/1          | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 12:38 | HF, Cr VI                                                                 |
| BV1AM9911                 | Solution de NaOH 0,1N                             | NON   | HF<br>Cr6+<br>1/1          | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 12:38 | HF, Cr VI                                                                 |
| BV1AM9901                 | Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone | OUI   | IP MTX<br>Hg               | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn |
| BV1AM9902                 | Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone | NON   | IP MTX<br>Hg               | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn |
| BV1AM9903                 | Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%                   | OUI   | IP MTX<br>Hg               | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | Hg                                                                        |
| BV1AM9904                 | Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%                   | NON   | IP MTX<br>Hg               | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | Hg                                                                        |
| BV1AM9905                 | Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%                   | NON   | IP MTX<br>Hg               | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | Hg                                                                        |
| BV1AM9906                 | Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%                  | OUI   | IP MTX<br>Hg               | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn                 |
| BV1AM9907                 | Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%                  | NON   | IP MTX<br>Hg               | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn                 |
| BV1AM9908                 | Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%                  | NON   | IP MTX<br>Hg               | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn                 |
| BV1AM9912                 | Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone | OUI   | IP<br>NH3,IP<br>SO2<br>HCl | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 12:38 | Poussières                                                                |
| BV1AM9913                 | Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone | NON   | IP<br>NH3,IP<br>SO2<br>HCl | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 12:38 | Poussières                                                                |
| BV1AM9914                 | Solution d'H2O déminéralisée                      | OUI   | IP SO2<br>HCl              | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | HCl                                                                       |
| BV1AM9915                 | Solution d'H2O déminéralisée                      | NON   | IP SO2<br>HCl              | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | HCl                                                                       |
| BV1AM9916                 | Solution d'H2O déminéralisée                      | NON   | IP SO2<br>HCl              | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | HCl                                                                       |
| BV1AM9917                 | Solution d'H2O2 0,3%                              | OUI   | IP SO2<br>HCl              | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | SO2                                                                       |

| Référence échantillon | Support                          | Blanc | Essai                                   | Date / Heure                         | Polluants effectués                                                       |
|-----------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| BV1AM9918             | Solution d'H2O2 0,3%             | NON   | IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | SO2                                                                       |
| BV1AM9919             | Solution d'H2O2 0,3%             | NON   | IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | SO2                                                                       |
| BV1AM9920             | Solution d'H2SO4 0,1N            | OUI   | IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | NH3                                                                       |
| BV1AM9921             | Solution d'H2SO4 0,1N            | NON   | IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | NH3                                                                       |
| BV1AM9922             | Solution d'H2SO4 0,1N            | NON   | IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | NH3                                                                       |
| BV1BJ1991             | Filtre 90 mm en fibres de quartz | OUI   | IP MTX<br>Hg,IP<br>NH3,IP<br>SO2<br>HCl | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 12:38 | Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn |
| BV1BJ1992             | Filtre 90 mm en fibres de quartz | NON   | IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn |
| BV1BJ1993             | Filtre 90 mm en fibres de quartz | NON   | IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | Poussières                                                                |
| BV1BJ1994             | Filtre 90 mm en fibres de quartz | NON   | IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | Poussières                                                                |

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

| Prélèvements manuels - Généralités                                                  |             |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>HF, Cr VI                                                     |             |                                                 |
| Date / Heure<br>Durée                                                               | HF Cr6+ 1/1 | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 12:38<br>180 min |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>HF, Cr VI<br>Amont prélèvement (%) | HF Cr6+ 1/1 | 1,20 - Conforme                                 |
| Point(s) de prélèvement réalisé(s)                                                  | HF Cr6+ 1/1 | 1,2,3                                           |
| Volume total prélevé (Nm³ sec)                                                      | HF Cr6+ 1/1 | 0,332                                           |
| Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec)<br>pour les polluants gazeux : Cr VI, HF     | HF Cr6+ 1/1 | 0,332                                           |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures              |                                  |                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>HF exprimé en HF                   |                                  |                                                                                                   |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                                  |                                                                                                   |
| Blanc                                                    | HF Cr6+ 1/1                      | 0                                                                                                 |
| Mesure                                                   | HF Cr6+ 1/1 <sup>(3)</sup>       | 0,0411                                                                                            |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                                  |                                                                                                   |
| Blanc                                                    | HF Cr6+ 1/1                      | 0                                                                                                 |
| Mesure                                                   | HF Cr6+ 1/1 <sup>(3)</sup>       | 0,0728<br>(Lq : 0,146)                                                                            |
| Flux                                                     |                                  |                                                                                                   |
| Mesure                                                   | HF Cr6+ 1/1 (g/h) <sup>(3)</sup> | 0,291                                                                                             |
| Validité de la mesure                                    |                                  |                                                                                                   |
| Ratio Blanc / VLE (%)                                    | HF Cr6+ 1/1                      | 0 - Conforme                                                                                      |
| Ratio LQ / VLE (%)                                       | HF Cr6+ 1/1                      | 14,6 - Conforme                                                                                   |
| Rendement (%)                                            | HF Cr6+ 1/1                      | 46,9 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures              |                   |                                       |
|----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Cr VI exprimé en Cr                |                   |                                       |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                   |                                       |
| Blanc                                                    | HF Cr6+ 1/1       | 0,00159                               |
| Mesure                                                   | HF Cr6+ 1/1       | 0,00225 ± 0,000466                    |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                   |                                       |
| Blanc                                                    | HF Cr6+ 1/1       | 0,00282                               |
| Mesure                                                   | HF Cr6+ 1/1       | 0,00399 ± 0,000952<br>(Lq : 0,000728) |
| Flux                                                     |                   |                                       |
| Mesure                                                   | HF Cr6+ 1/1 (g/h) | 0,0159 ± 0,00345                      |
| Validité de la mesure                                    |                   |                                       |
| Rendement (%)                                            | HF Cr6+ 1/1       | 33,9 - Non conforme                   |

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

| Prélèvements manuels - Généralités                                                                                |           |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn, V, Cd, Tl,<br>Poussières, SO2, HCl, NH3, Hg, Se, Sn, Te |           |                                                |
| Date / Heure<br>Durée                                                                                             | IP MTX Hg | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12<br>60 min |
| Date / Heure<br>Durée                                                                                             | IP NH3    | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38<br>60 min |

| Prélèvements manuels - Généralités                                                                                                  |            |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|
| Date / Heure<br>Durée                                                                                                               | IP SO2 HCl | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27<br>60 min |
| Test d'étanchéité Ligne Principale<br>Amont prélèvement (%)                                                                         | IP MTX Hg  | 0,667 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité Ligne Principale<br>Amont prélèvement (%)                                                                         | IP NH3     | 1,50 - Conforme                                |
| Test d'étanchéité Ligne Principale<br>Amont prélèvement (%)                                                                         | IP SO2 HCl | 1,50 - Conforme                                |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>Hg<br>Amont prélèvement (%)                                                        | IP MTX Hg  | 0,800 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>Hg<br>Amont prélèvement (%)                                                        | IP NH3     | 0,800 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>Hg<br>Amont prélèvement (%)                                                        | IP SO2 HCl | 0,800 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>HCl<br>Amont prélèvement (%)                                                       | IP MTX Hg  | 0,800 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>HCl<br>Amont prélèvement (%)                                                       | IP NH3     | 0,800 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>HCl<br>Amont prélèvement (%)                                                       | IP SO2 HCl | 0,800 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn<br>Amont prélèvement (%) | IP MTX Hg  | 1,20 - Conforme                                |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn<br>Amont prélèvement (%) | IP NH3     | 0,400 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn<br>Amont prélèvement (%) | IP SO2 HCl | 0,400 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>SO2<br>Amont prélèvement (%)                                                       | IP MTX Hg  | 0,800 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>SO2<br>Amont prélèvement (%)                                                       | IP NH3     | 0,800 - Conforme                               |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>SO2<br>Amont prélèvement (%)                                                       | IP SO2 HCl | 1,20 - Conforme                                |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>NH3<br>Amont prélèvement (%)                                                       | IP MTX Hg  | 0,800 - Conforme                               |

| Prélèvements manuels - Généralités                                                                                                 |                 |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>NH3<br>Amont prélèvement (%)                                                      | IP NH3          | 0,800 - Conforme |
| Test d'étanchéité pour les polluants gazeux :<br>NH3<br>Amont prélèvement (%)                                                      | IP SO2 HCl      | 0,400 - Conforme |
| Température moyenne de la sonde (°C)                                                                                               | IP MTX Hg       | 182              |
| Température moyenne de la sonde (°C)                                                                                               | IP NH3          | 160              |
| Température moyenne de la sonde (°C)                                                                                               | IP SO2 HCl      | 161              |
| Température moyenne / maximale de filtration (°C)                                                                                  | IP MTX Hg       | 182              |
| Température moyenne / maximale de filtration (°C)                                                                                  | IP NH3          | 160              |
| Température moyenne / maximale de filtration (°C)                                                                                  | IP SO2 HCl      | 161              |
| Filtration dans le conduit                                                                                                         | Tous les essais | Non              |
| Température d'étuvage de pré-pesée des filtres (°C)                                                                                | Tous les essais | 180              |
| Température d'étuvage de post-pesée des filtres (°C)                                                                               | Tous les essais | 160              |
| Point(s) de prélèvement réalisé(s)                                                                                                 | IP MTX Hg       | 1,2,3,4,5,6,7,8  |
| Point(s) de prélèvement réalisé(s)                                                                                                 | IP NH3          | 1,2,3,4,5,6,7,8  |
| Point(s) de prélèvement réalisé(s)                                                                                                 | IP SO2 HCl      | 1,2,3,4,5,6,7,8  |
| Diamètre de buse (mm)                                                                                                              | IP MTX Hg       | 11,5             |
| Diamètre de buse (mm)                                                                                                              | IP NH3          | 11,5             |
| Diamètre de buse (mm)                                                                                                              | IP SO2 HCl      | 11,5             |
| Isocinétisme (%)                                                                                                                   | IP MTX Hg       | 96,8 - Conforme  |
| Isocinétisme (%)                                                                                                                   | IP NH3          | 100 - Conforme   |
| Isocinétisme (%)                                                                                                                   | IP SO2 HCl      | 104 - Conforme   |
| Volume total prélevé (Nm³ sec)                                                                                                     | IP MTX Hg       | 1,33             |
| Volume total prélevé (Nm³ sec)                                                                                                     | IP NH3          | 1,37             |
| Volume total prélevé (Nm³ sec)                                                                                                     | IP SO2 HCl      | 1,42             |
| Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec)<br>pour les polluants gazeux : Hg                                                           | IP MTX Hg       | 0,123            |
| Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec)<br>pour les polluants gazeux : Co, As, Zn, Cr, Sb, V, Pb,<br>Cu, Se, Cd, Sn, Tl, Ni, Mn, Te | IP MTX Hg       | 0,129            |
| Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec)<br>pour les polluants gazeux : NH3                                                          | IP NH3          | 0,138            |
| Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec)<br>pour les polluants gazeux : SO2                                                          | IP SO2 HCl      | 0,128            |
| Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec)<br>pour les polluants gazeux : HCl                                                          | IP SO2 HCl      | 0,114            |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                   |                           |                            |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| INCINERATEUR / n°2                                            |                           |                            |
| Poussières                                                    |                           |                            |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec           |                           |                            |
| Blanc                                                         | IP MTX Hg                 | 0                          |
| Blanc                                                         | IP NH3                    | 0                          |
| Blanc                                                         | IP SO2 HCl                | 0                          |
| Mesure                                                        | IP MTX Hg                 | 5,07 ± 1,95                |
| Mesure                                                        | IP NH3                    | 4,81 ± 1,82                |
| Mesure                                                        | IP SO2 HCl                | 4,64 ± 1,76                |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                           |                            |
| Blanc                                                         | IP MTX Hg                 | 0                          |
| Blanc                                                         | IP NH3                    | 0                          |
| Blanc                                                         | IP SO2 HCl                | 0                          |
| Mesure                                                        | IP MTX Hg                 | 8,72 ± 3,50<br>(Lq : 4,25) |
| Mesure                                                        | IP NH3                    | 8,64 ± 3,43<br>(Lq : 3,72) |
| Mesure                                                        | IP SO2 HCl                | 8,37 ± 3,33<br>(Lq : 3,60) |
| Mesure                                                        | Moyenne des essais        | 8,57                       |
| Flux                                                          |                           |                            |
| Mesure                                                        | IP MTX Hg (kg/h)          | 0,0418 ± 0,0163            |
| Mesure                                                        | IP NH3 (kg/h)             | 0,0312 ± 0,0120            |
| Mesure                                                        | IP SO2 HCl (kg/h)         | 0,0296 ± 0,0114            |
| Mesure                                                        | Moyenne des essais (kg/h) | 0,0342                     |
| Validité de la mesure                                         |                           |                            |
| Ratio Blanc / VLE (%)                                         | IP MTX Hg                 | 0 - Conforme               |
| Ratio Blanc / VLE (%)                                         | IP NH3                    | 0 - Conforme               |
| Ratio Blanc / VLE (%)                                         | IP SO2 HCl                | 0 - Conforme               |
| Ratio LQ / VLE (%)                                            | IP MTX Hg                 | 42,5 - Non conforme        |
| Ratio LQ / VLE (%)                                            | IP NH3                    | 37,2 - Non conforme        |
| Ratio LQ / VLE (%)                                            | IP SO2 HCl                | 36,0 - Non conforme        |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures              |                   |                              |
|----------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>SO2 exprimé en SO2                 |                   |                              |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                   |                              |
| Blanc                                                    | IP SO2 HCl        | 0,911                        |
| Mesure                                                   | IP SO2 HCl        | 1,26 ± 0,195                 |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                   |                              |
| Blanc                                                    | IP SO2 HCl        | 1,64                         |
| Mesure                                                   | IP SO2 HCl        | 2,26 ± 0,445<br>(Lq : 0,211) |
| Flux                                                     |                   |                              |
| Mesure                                                   | IP SO2 HCl (kg/h) | 0,00799 ± 0,00135            |
| Validité de la mesure                                    |                   |                              |
| Ratio Blanc / VLE (%)                                    | IP SO2 HCl        | 3,28 - Conforme              |
| Ratio LQ / VLE (%)                                       | IP SO2 HCl        | 0,422 - Conforme             |
| Rendement (%)                                            | IP SO2 HCl        | 56,4 - Non conforme          |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures              |                                  |                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>HCl exprimé en HCl                 |                                  |                            |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                                  |                            |
| Blanc                                                    | IP SO2 HCl                       | 0                          |
| Mesure                                                   | IP SO2 HCl <sup>(4)</sup>        | 3,71 ± 0,331               |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                                  |                            |
| Blanc                                                    | IP SO2 HCl                       | 0                          |
| Mesure                                                   | IP SO2 HCl <sup>(4)</sup>        | 6,69 ± 1,01<br>(Lq : 1,19) |
| Flux                                                     |                                  |                            |
| Mesure                                                   | IP SO2 HCl (kg/h) <sup>(4)</sup> | 0,0236 ± 0,00261           |
| Validité de la mesure                                    |                                  |                            |
| Ratio Blanc / VLE (%)                                    | IP SO2 HCl                       | 0 - Conforme               |
| Ratio LQ / VLE (%)                                       | IP SO2 HCl                       | 11,9 - Conforme            |
| Rendement (%)                                            | IP SO2 HCl                       | 100 - Conforme             |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures              |                              |                    |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>NH3 exprimé en NH3                 |                              |                    |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                              |                    |
| Blanc                                                    | IP NH3                       | 0,0159             |
| Mesure                                                   | IP NH3 <sup>(3)</sup>        | 0                  |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                              |                    |
| Blanc                                                    | IP NH3                       | 0,0286             |
| Mesure                                                   | IP NH3 <sup>(3)</sup>        | 0<br>(Lq : 0,0701) |
| Flux                                                     |                              |                    |
| Mesure                                                   | IP NH3 (kg/h) <sup>(3)</sup> | 0                  |
| Validité de la mesure                                    |                              |                    |
| Rendement (%)                                            | IP NH3                       | 100 - Conforme     |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                                |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>As exprimé en As                                   |                                |                                                                                                |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                                |                                                                                                |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0,000101                                                                                       |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,000109                                                                                       |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                                |                                                                                                |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0                                                                                              |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,0000543                                                                                      |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                                |                                                                                                |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0,000101                                                                                       |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,000163                                                                                       |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                                |                                                                                                |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0,000174                                                                                       |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,000281<br>(Lq : 0,00124)                                                                     |
| Flux                                                                     |                                |                                                                                                |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) <sup>(3)</sup> | 0,00134                                                                                        |
| Validité de la mesure                                                    |                                |                                                                                                |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg                      | 0 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                                 |                      |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Cd exprimé en Cd                                   |                                 |                      |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                                 |                      |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                       | 0                    |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>        | 0                    |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                                 |                      |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                       | 0                    |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>        | 0                    |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                                 |                      |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                       | 0                    |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>        | 0                    |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                                 |                      |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                       | 0                    |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>        | 0<br>(Lq : 0,000825) |
| Flux                                                                     |                                 |                      |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (kg/h) <sup>(3)</sup> | 0                    |
| Validité de la mesure                                                    |                                 |                      |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg                       | 100 - Conforme       |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                 |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Co exprimé en Co                                   |                 |                                     |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                 |                                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0                                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,000248 ± 0,0000505                |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                 |                                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,000586                            |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,00762 ± 0,000818                  |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                 |                                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,000586                            |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,00787 ± 0,000869                  |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                 |                                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00101                             |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,0135 ± 0,00216<br>(Lq : 0,000799) |
| Flux                                                                     |                 |                                     |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) | 0,0649 ± 0,00827                    |
| Validité de la mesure                                                    |                 |                                     |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg       | 67,8 - Non conforme                 |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                 |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Cr exprimé en Cr                                   |                 |                                    |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                 |                                    |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00172                            |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,00309 ± 0,000195                 |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                 |                                    |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00180                            |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,0117 ± 0,00125                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                 |                                    |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00352                            |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,0148 ± 0,00145                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                 |                                    |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00604                            |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,0254 ± 0,00384<br>(Lq : 0,00200) |
| Flux                                                                     |                 |                                    |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) | 0,122 ± 0,0142                     |
| Validité de la mesure                                                    |                 |                                    |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg       | 84,0 - Non conforme                |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                                |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Cu exprimé en Cu                                   |                                |                                     |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                                |                                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0                                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(4)</sup>       | 0,000451 ± 0,0000174                |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                                |                                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0,000793                            |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(4)</sup>       | 0,00485 ± 0,000775                  |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                                |                                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0,000793                            |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(4)</sup>       | 0,00530 ± 0,000792                  |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                                |                                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0,00136                             |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(4)</sup>       | 0,00911 ± 0,00172<br>(Lq : 0,00419) |
| Flux                                                                     |                                |                                     |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) <sup>(4)</sup> | 0,0436 ± 0,00710                    |
| Validité de la mesure                                                    |                                |                                     |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg                      | 50,8 - Non conforme                 |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                                |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Hg exprimé en Hg                                   |                                |                                    |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                                |                                    |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0                                  |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(4)</sup>       | 0                                  |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                                |                                    |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0                                  |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(4)</sup>       | 0,00687 ± 0,00140                  |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                                |                                    |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0                                  |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(4)</sup>       | 0,00687 ± 0,00140                  |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                                |                                    |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0                                  |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(4)</sup>       | 0,0118 ± 0,00277<br>(Lq : 0,00178) |
| Flux                                                                     |                                |                                    |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) <sup>(4)</sup> | 0,0566 ± 0,0121                    |
| Validité de la mesure                                                    |                                |                                    |
| Ratio Blanc / VLE (%)                                                    | IP MTX Hg                      | 0 - Conforme                       |
| Ratio LQ / VLE (%)                                                       | IP MTX Hg                      | 3,57 - Conforme                    |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg                      | 100 - Conforme                     |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                 |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Mn exprimé en Mn                                   |                 |                                  |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                 |                                  |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,000729                         |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,00253 ± 0,000640               |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                 |                                  |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00321                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,0588 ± 0,00373                 |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                 |                                  |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00394                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,0613 ± 0,00437                 |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                 |                                  |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00677                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,105 ± 0,0143<br>(Lq : 0,00161) |
| Flux                                                                     |                 |                                  |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) | 0,505 ± 0,0484                   |
| Validité de la mesure                                                    |                 |                                  |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg       | 59,4 - Non conforme              |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                  |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Ni exprimé en Ni                                   |                  |                                  |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                  |                                  |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0,00230                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0,0109 ± 0,00169                 |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                  |                                  |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0,0168                           |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0,162 ± 0,0251                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                  |                                  |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0,0191                           |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0,173 ± 0,0268                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                  |                                  |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0,0328                           |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0,298 ± 0,0575<br>(Lq : 0,00799) |
| Flux                                                                     |                  |                                  |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (kg/h) | 0,00143 ± 0,000239               |
| Validité de la mesure                                                    |                  |                                  |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg        | 69,0 - Non conforme              |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                                |                           |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Pb exprimé en Pb                                   |                                |                           |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                                |                           |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0,000477                  |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,000203                  |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                                |                           |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0,000149                  |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,000695                  |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                                |                           |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0,000626                  |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,000898                  |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                                |                           |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0,00108                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,00154<br>(Lq : 0,00205) |
| Flux                                                                     |                                |                           |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) <sup>(3)</sup> | 0,00740                   |
| Validité de la mesure                                                    |                                |                           |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg                      | 73,7 - Non conforme       |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                                |                            |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Sb exprimé en Sb                                   |                                |                            |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                                |                            |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,000203                   |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                                |                            |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,0000543                  |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                                |                            |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,000257                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                                |                            |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                      | 0                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>       | 0,000442<br>(Lq : 0,00124) |
| Flux                                                                     |                                |                            |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) <sup>(3)</sup> | 0,00212                    |
| Validité de la mesure                                                    |                                |                            |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg                      | 94,7 - Conforme            |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                  |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Se exprimé en Se                                   |                  |                     |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                  |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0                   |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                  |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                  |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                  |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0<br>(Lq : 0,00277) |
| Flux                                                                     |                  |                     |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (kg/h) | 0                   |
| Validité de la mesure                                                    |                  |                     |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg        | 100 - Conforme      |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                 |                            |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Sn exprimé en Sn                                   |                 |                            |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                 |                            |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,000353                   |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                 |                            |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0                          |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                 |                            |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,000353                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                 |                            |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0                          |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,000607<br>(Lq : 0,00340) |
| Flux                                                                     |                 |                            |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) | 0,00291                    |
| Validité de la mesure                                                    |                 |                            |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg       | 100 - Conforme             |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                  |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Te exprimé en Te                                   |                  |                     |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                  |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0                   |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                  |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                  |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                  |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg        | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg        | 0<br>(Lq : 0,00124) |
| Flux                                                                     |                  |                     |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (kg/h) | 0                   |
| Validité de la mesure                                                    |                  |                     |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg        | 100 - Conforme      |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                                 |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>TI exprimé en TI                                   |                                 |                     |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                                 |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                       | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>        | 0                   |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                                 |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                       | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>        | 0                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                                 |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                       | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>        | 0                   |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                                 |                     |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg                       | 0                   |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg <sup>(3)</sup>        | 0<br>(Lq : 0,00164) |
| Flux                                                                     |                                 |                     |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (kg/h) <sup>(3)</sup> | 0                   |
| Validité de la mesure                                                    |                                 |                     |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg                       | 100 - Conforme      |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                 |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>V exprimé en V                                     |                 |                                       |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                 |                                       |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0                                     |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,00113 ± 0,000121                    |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                 |                                       |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,000123                              |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,000710 ± 0,0000934                  |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                 |                                       |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,000123                              |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,00184 ± 0,000214                    |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                 |                                       |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,000212                              |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,00316 ± 0,000518<br>(Lq : 0,000799) |
| Flux                                                                     |                 |                                       |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) | 0,0151 ± 0,00201                      |
| Validité de la mesure                                                    |                 |                                       |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg       | 88,5 - Non conforme                   |

| Prélèvements manuels - Résultats de mesures                              |                 |                        |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Zn exprimé en Zn                                   |                 |                        |
| Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec                      |                 |                        |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00101                |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,00601                |
| Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec                           |                 |                        |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00752                |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,0525                 |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec           |                 |                        |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,00853                |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,0585                 |
| Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2 |                 |                        |
| Blanc                                                                    | IP MTX Hg       | 0,0147                 |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg       | 0,101<br>(Lq : 0,0200) |
| Flux                                                                     |                 |                        |
| Mesure                                                                   | IP MTX Hg (g/h) | 0,482                  |
| Validité de la mesure                                                    |                 |                        |
| Rendement (%)                                                            | IP MTX Hg       | 74,5 - Non conforme    |

<sup>(1)</sup> Essai(s) invalidé, résultat donné à titre indicatif n'entrant pas en compte dans le calcul de la moyenne

<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.

| Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures |                                 |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| INCINERATEUR / n°2<br>Cd, Tl<br>Cd;Tl                            |                                 |                     |
| Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec                    |                                 |                     |
| Blanc                                                            | IP MTX Hg                       | 0                   |
| Mesure                                                           | IP MTX Hg <sup>(4)</sup>        | 0                   |
| Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2          |                                 |                     |
| Blanc                                                            | IP MTX Hg                       | 0                   |
| Mesure                                                           | IP MTX Hg <sup>(4)</sup>        | 0<br>(Lq : 0,00246) |
| Flux                                                             |                                 |                     |
| Mesure                                                           | IP MTX Hg (kg/h) <sup>(4)</sup> | 0                   |
| Validité de la mesure                                            |                                 |                     |
| Ratio Blanc / VLE (%)                                            | IP MTX Hg                       | 0 - Conforme        |
| Ratio LQ / VLE (%)                                               | IP MTX Hg                       | 4,92 - Conforme     |

| Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures                                                               |                  |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|
| <b>INCINERATEUR / n°2</b><br><b>Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn, V</b><br><b>As;Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Pb;Sb;V;Zn<sup>(3)</sup></b> |                  |                        |
| Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec                                                                                  |                  |                        |
| Blanc                                                                                                                          | IP MTX Hg        | 0,0373                 |
| Mesure                                                                                                                         | IP MTX Hg        | 0,324                  |
| Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2                                                                        |                  |                        |
| Blanc                                                                                                                          | IP MTX Hg        | 0,0641                 |
| Mesure                                                                                                                         | IP MTX Hg        | 0,557<br>(Lq : 0,0419) |
| Flux                                                                                                                           |                  |                        |
| Mesure                                                                                                                         | IP MTX Hg (kg/h) | 0,00267                |
| Validité de la mesure                                                                                                          |                  |                        |
| Ratio Blanc / VLE (%)                                                                                                          | IP MTX Hg        | 12,8 - Conforme        |
| Ratio LQ / VLE (%)                                                                                                             | IP MTX Hg        | 8,38 - 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.

<sup>(4)</sup>Le résultat final est non quantifié, les incertitudes de mesure ne sont pas fournies.



## 7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

| O2                                      |                                      |                   |                                 |                     |                             |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| Repère de l'installation contrôlée      |                                      |                   | INCINERATEUR / n°2              |                     |                             |
| Gammes de mesure                        |                                      |                   | 0-25 %                          |                     |                             |
| Concentration du gaz étalon             |                                      |                   | 20,9 % (+/- 0,5 %)              |                     |                             |
| Relevé d'ajustage initial               |                                      |                   | Zéro : 0,31 %<br>Gain : 20,95 % |                     |                             |
| Relevé d'ajustage final                 |                                      |                   | Zéro : 0,37 %<br>Gain : 20,95 % |                     |                             |
| Vérification de la ligne de prélèvement |                                      |                   | Conforme                        |                     |                             |
| Essai                                   | Date / Heure                         | Dérive conformité | Valeur                          | Incertitude absolue | Unité                       |
| HF Cr6+<br>1/1                          | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 12:38 | 0.3 %<br>OUI      | 15,4<br>(Lq : 0.8)              | 0,672               | % exprimé en O2 sur gaz sec |
| HF Cr6+<br>1/1                          | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 12:38 | 0.3 %<br>OUI      | 1550                            | 121                 | kg/h                        |

| CO2                                     |                                      |                   |                                 |                     |                              |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------|
| Repère de l'installation contrôlée      |                                      |                   | INCINERATEUR / n°2              |                     |                              |
| Gammes de mesure                        |                                      |                   | 0-20 %                          |                     |                              |
| Concentration du gaz étalon             |                                      |                   | 18,37 % (+/- 2 %)               |                     |                              |
| Relevé d'ajustage initial               |                                      |                   | Zéro : 0,01 %<br>Gain : 18,34 % |                     |                              |
| Relevé d'ajustage final                 |                                      |                   | Zéro : 0,04 %<br>Gain : 18,81 % |                     |                              |
| Vérification de la ligne de prélèvement |                                      |                   | Conforme                        |                     |                              |
| Essai                                   | Date / Heure                         | Dérive conformité | Valeur                          | Incertitude absolue | Unité                        |
| HF Cr6+<br>1/1                          | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 12:38 | 2.6 %<br>OUI      | 4,27<br>(Lq : 0.2)              | 0,678               | % exprimé en CO2 sur gaz sec |
| HF Cr6+<br>1/1                          | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 12:38 | 2.6 %<br>OUI      | 593                             | 102                 | kg/h                         |

| O2                                      |  |  |                                 |  |  |
|-----------------------------------------|--|--|---------------------------------|--|--|
| Repère de l'installation contrôlée      |  |  | INCINERATEUR / n°2              |  |  |
| Gammes de mesure                        |  |  | 0-25 %                          |  |  |
| Concentration du gaz étalon             |  |  | 20,9 % (+/- 0,5 %)              |  |  |
| Relevé d'ajustage initial               |  |  | Zéro : 0,31 %<br>Gain : 20,95 % |  |  |
| Relevé d'ajustage final                 |  |  | Zéro : 0,37 %<br>Gain : 20,95 % |  |  |
| Vérification de la ligne de prélèvement |  |  | Conforme                        |  |  |

| Essai         | Date / Heure                         | Dérive<br>conformité | Valeur             | Incertitude absolue | Unité                          |
|---------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|
| IP MTX<br>Hg  | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 0.3 %<br>OUI         | 15,2<br>(Lq : 0.8) | 0,670               | % exprimé en O2 sur<br>gaz sec |
| IP MTX<br>Hg  | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 0.3 %<br>OUI         | 1790               | 139                 | kg/h                           |
| IP NH3        | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 0.3 %<br>OUI         | 15,4<br>(Lq : 0.8) | 0,672               | % exprimé en O2 sur<br>gaz sec |
| IP NH3        | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 0.3 %<br>OUI         | 1430               | 112                 | kg/h                           |
| IP SO2<br>HCl | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 0.3 %<br>OUI         | 15,4<br>(Lq : 0.8) | 0,672               | % exprimé en O2 sur<br>gaz sec |
| IP SO2<br>HCl | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 0.3 %<br>OUI         | 1400               | 110                 | kg/h                           |

| CO2                                     |                                      |                                 |                    |                     |                                 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| Repère de l'installation contrôlée      |                                      | INCINERATEUR / n°2              |                    |                     |                                 |
| Gammes de mesure                        |                                      | 0-20 %                          |                    |                     |                                 |
| Concentration du gaz étalon             |                                      | 18,37 % (+/- 2 %)               |                    |                     |                                 |
| Relevé d'ajustage initial               |                                      | Zéro : 0,01 %<br>Gain : 18,34 % |                    |                     |                                 |
| Relevé d'ajustage final                 |                                      | Zéro : 0,04 %<br>Gain : 18,81 % |                    |                     |                                 |
| Vérification de la ligne de prélèvement |                                      | Conforme                        |                    |                     |                                 |
| Essai                                   | Date / Heure                         | Dérive<br>conformité            | Valeur             | Incertitude absolue | Unité                           |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 2.6 %<br>OUI                    | 4,35<br>(Lq : 0.2) | 0,681               | % exprimé en CO2<br>sur gaz sec |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 2.6 %<br>OUI                    | 704                | 119                 | kg/h                            |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 2.6 %<br>OUI                    | 4,28<br>(Lq : 0.2) | 0,679               | % exprimé en CO2<br>sur gaz sec |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 2.6 %<br>OUI                    | 546                | 93,5                | kg/h                            |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 2.6 %<br>OUI                    | 4,17<br>(Lq : 0.2) | 0,675               | % exprimé en CO2<br>sur gaz sec |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 2.6 %<br>OUI                    | 522                | 91,1                | kg/h                            |

| CO                                      |                                      |                                    |                     |                     |                                                 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------------------|
| Repère de l'installation contrôlée      |                                      | INCINERATEUR / n°2                 |                     |                     |                                                 |
| Gammes de mesure                        |                                      | 0-100 ppm                          |                     |                     |                                                 |
| Concentration du gaz étalon             |                                      | 88 ppm (+/- 2 %)                   |                     |                     |                                                 |
| Relevé d'ajustage initial               |                                      | Zéro : -0,9 ppm<br>Gain : 87,4 ppm |                     |                     |                                                 |
| Relevé d'ajustage final                 |                                      | Zéro : -1,3 ppm<br>Gain : 84,6 ppm |                     |                     |                                                 |
| Vérification de la ligne de prélèvement |                                      | Conforme                           |                     |                     |                                                 |
| Essai                                   | Date / Heure                         | Dérive conformité                  | Valeur              | Incertitude absolue | Unité                                           |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | -3.2 %<br>OUI                      | 37,0                | 4,36                | ppm exprimé en CO<br>sur gaz sec                |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | -3.2 %<br>OUI                      | 46,3                | 5,45                | mg/Nm3 exprimé en<br>CO sur gaz sec             |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | -3.2 %<br>OUI                      | 79,6<br>(Lq : 6,45) | 13,1                | mg/Nm3 exprimé en<br>CO sur gaz sec à<br>11% O2 |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | -3.2 %<br>OUI                      | 0,381               | 0,0511              | kg/h                                            |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | -3.2 %<br>OUI                      | 45,6                | 4,40                | ppm exprimé en CO<br>sur gaz sec                |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | -3.2 %<br>OUI                      | 57,0                | 5,50                | mg/Nm3 exprimé en<br>CO sur gaz sec             |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | -3.2 %<br>OUI                      | 102<br>(Lq : 6,73)  | 15,8                | mg/Nm3 exprimé en<br>CO sur gaz sec à<br>11% O2 |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | -3.2 %<br>OUI                      | 0,370               | 0,0430              | kg/h                                            |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | -3.2 %<br>OUI                      | 39,9                | 4,38                | ppm exprimé en CO<br>sur gaz sec                |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | -3.2 %<br>OUI                      | 49,8                | 5,47                | mg/Nm3 exprimé en<br>CO sur gaz sec             |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | -3.2 %<br>OUI                      | 89,8<br>(Lq : 6,76) | 14,7                | mg/Nm3 exprimé en<br>CO sur gaz sec à<br>11% O2 |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | -3.2 %<br>OUI                      | 0,317               | 0,0405              | kg/h                                            |
| Validité de la mesure                   |                                      |                                    |                     |                     |                                                 |
| IP MTX<br>Hg                            | Ratio LQ / VLE (%)                   | 12,9 - Conforme                    |                     |                     |                                                 |
| IP NH3                                  | Ratio LQ / VLE (%)                   | 13,5 - Conforme                    |                     |                     |                                                 |
| IP SO2<br>HCl                           | Ratio LQ / VLE (%)                   | 13,5 - Conforme                    |                     |                     |                                                 |

| NOx                                     |                                      |                   |                                 |                     |                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|
| Repère de l'installation contrôlée      |                                      |                   | INCINERATEUR / n°2              |                     |                                                  |
| Gammes de mesure                        |                                      |                   | 0-100 ppm                       |                     |                                                  |
| Concentration du gaz étalon             |                                      |                   | 88,79 ppm (+/- 2 %)             |                     |                                                  |
| Relevé d'ajustage initial               |                                      |                   | Zéro : 0 ppm<br>Gain : 87,3 ppm |                     |                                                  |
| Relevé d'ajustage final                 |                                      |                   | Zéro : 0 ppm<br>Gain : 86,5 ppm |                     |                                                  |
| Vérification de la ligne de prélèvement |                                      |                   | Conforme                        |                     |                                                  |
| Essai                                   | Date / Heure                         | Dérive conformité | Valeur                          | Incertitude absolue | Unité                                            |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | -0.9 %<br>OUI     | 30,8                            | 4,61                | ppm exprimé en NO<br>sur gaz sec                 |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | -0.9 %<br>OUI     | 63,1                            | 9,45                | mg/Nm3 exprimé en<br>NO2 sur gaz sec             |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | -0.9 %<br>OUI     | 109<br>(Lq : 3,54)              | 20,5                | mg/Nm3 exprimé en<br>NO2 sur gaz sec à<br>11% O2 |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | -0.9 %<br>OUI     | 0,520                           | 0,0847              | kg/h                                             |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | -0.9 %<br>OUI     | 29,8                            | 4,61                | ppm exprimé en NO<br>sur gaz sec                 |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | -0.9 %<br>OUI     | 61,1                            | 9,44                | mg/Nm3 exprimé en<br>NO2 sur gaz sec             |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | -0.9 %<br>OUI     | 110<br>(Lq : 3,69)              | 21,5                | mg/Nm3 exprimé en<br>NO2 sur gaz sec à<br>11% O2 |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | -0.9 %<br>OUI     | 0,396                           | 0,0664              | kg/h                                             |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | -0.9 %<br>OUI     | 29,3                            | 4,60                | ppm exprimé en NO<br>sur gaz sec                 |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | -0.9 %<br>OUI     | 60,1                            | 9,44                | mg/Nm3 exprimé en<br>NO2 sur gaz sec             |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | -0.9 %<br>OUI     | 108<br>(Lq : 3,71)              | 21,5                | mg/Nm3 exprimé en<br>NO2 sur gaz sec à<br>11% O2 |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | -0.9 %<br>OUI     | 0,383                           | 0,0651              | kg/h                                             |
| Validité de la mesure                   |                                      |                   |                                 |                     |                                                  |
| IP MTX<br>Hg                            | Ratio LQ / VLE (%)                   | 1,77 - Conforme   |                                 |                     |                                                  |
| IP NH3                                  | Ratio LQ / VLE (%)                   | 1,85 - Conforme   |                                 |                     |                                                  |
| IP SO2<br>HCl                           | Ratio LQ / VLE (%)                   | 1,85 - Conforme   |                                 |                     |                                                  |

| COVT                                    |                                      |                                     |                     |                     |                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------------|
| Repère de l'installation contrôlée      |                                      | INCINERATEUR / n°2                  |                     |                     |                                          |
| Gammes de mesure                        |                                      | 0-100 ppm                           |                     |                     |                                          |
| Concentration du gaz étalon             |                                      | 89,31 ppm (+/- 2 %)                 |                     |                     |                                          |
| Relevé d'ajustage initial               |                                      | Zéro : 0,25 ppm<br>Gain : 89,5 ppm  |                     |                     |                                          |
| Relevé d'ajustage final                 |                                      | Zéro : 1,24 ppm<br>Gain : 90,26 ppm |                     |                     |                                          |
| Vérification de la ligne de prélèvement |                                      | Conforme                            |                     |                     |                                          |
| Essai                                   | Date / Heure                         | Dérive conformité                   | Valeur              | Incertitude absolue | Unité                                    |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 1.1 %<br>OUI                        | 4,64                | 4,21                | ppm exprimé en C sur gaz humide          |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 1.1 %<br>OUI                        | 2,79                | 2,53                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec          |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 1.1 %<br>OUI                        | 4,80<br>(Lq : 1,04) | 4,39                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2 |
| IP MTX<br>Hg                            | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 1.1 %<br>OUI                        | 0,0230              | 0,0209              | kg/h                                     |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 1.1 %<br>OUI                        | 3,79                | 4,21                | ppm exprimé en C sur gaz humide          |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 1.1 %<br>OUI                        | 2,24                | 2,48                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec          |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 1.1 %<br>OUI                        | 4,01<br>(Lq : 1,06) | 4,48                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2 |
| IP NH3                                  | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 1.1 %<br>OUI                        | 0,0145              | 0,0161              | kg/h                                     |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 1.1 %<br>OUI                        | 4,14                | 4,21                | ppm exprimé en C sur gaz humide          |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 1.1 %<br>OUI                        | 2,43                | 2,48                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec          |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 1.1 %<br>OUI                        | 4,39<br>(Lq : 1,07) | 4,50                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2 |
| IP SO2<br>HCl                           | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 1.1 %<br>OUI                        | 0,0155              | 0,0158              | kg/h                                     |
| Validité de la mesure                   |                                      |                                     |                     |                     |                                          |
| IP MTX<br>Hg                            | Ratio LQ / VLE (%)                   | 10,4 - Conforme                     |                     |                     |                                          |
| IP NH3                                  | Ratio LQ / VLE (%)                   | 10,6 - Conforme                     |                     |                     |                                          |
| IP SO2<br>HCl                           | Ratio LQ / VLE (%)                   | 10,7 - Conforme                     |                     |                     |                                          |

| COVNM                              |                                      |                     |                     |                                          |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------------|
| Repère de l'installation contrôlée |                                      | INCINERATEUR / n°2  |                     |                                          |
| Essai                              | Date / Heure                         | Valeur              | Incertitude absolue | Unité                                    |
| IP MTX<br>Hg                       | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 5,73                | 5,20                | ppm exprimé en C sur gaz humide          |
| IP MTX<br>Hg                       | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 3,44                | 3,13                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec          |
| IP MTX<br>Hg                       | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 5,92<br>(Lq : 1,04) | 5,42                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2 |
| IP MTX<br>Hg                       | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 0,0284              | 0,0258              | kg/h                                     |
| IP NH3                             | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 3,71                | 4,12                | ppm exprimé en C sur gaz humide          |
| IP NH3                             | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 2,19                | 2,43                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec          |
| IP NH3                             | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 3,93<br>(Lq : 1,06) | 4,39                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2 |
| IP NH3                             | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 0,0142              | 0,0158              | kg/h                                     |
| IP SO2<br>HCl                      | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 4,00                | 4,07                | ppm exprimé en C sur gaz humide          |
| IP SO2<br>HCl                      | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 2,35                | 2,40                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec          |
| IP SO2<br>HCl                      | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 4,24<br>(Lq : 1,07) | 4,35                | mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2 |
| IP SO2<br>HCl                      | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 0,0150              | 0,0153              | kg/h                                     |

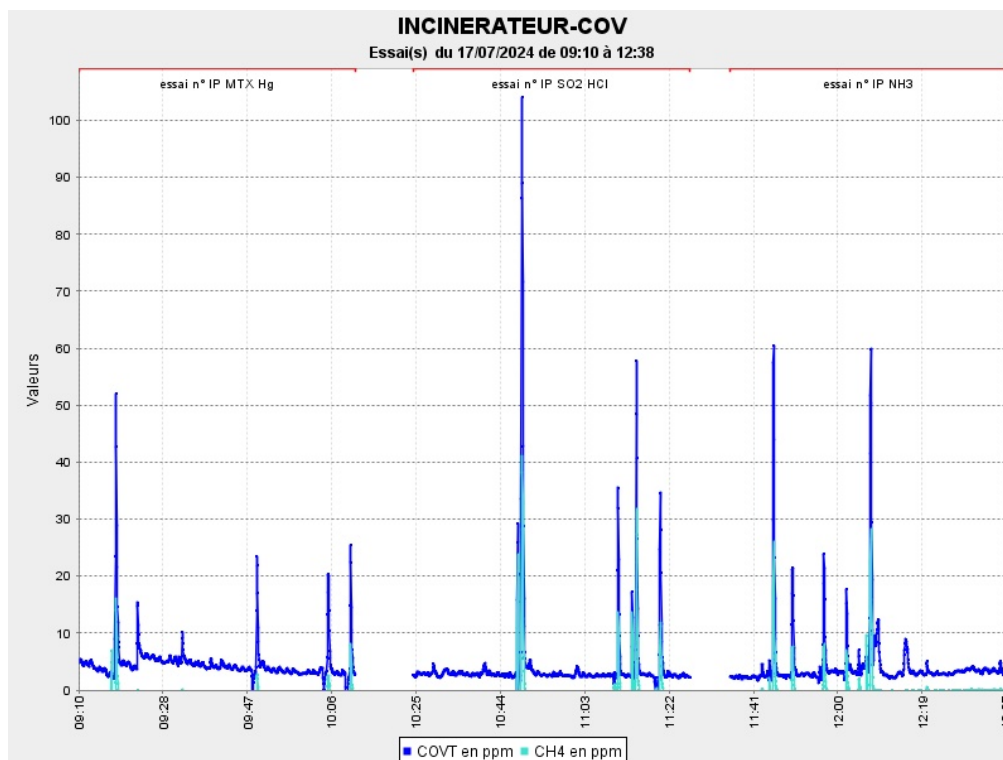
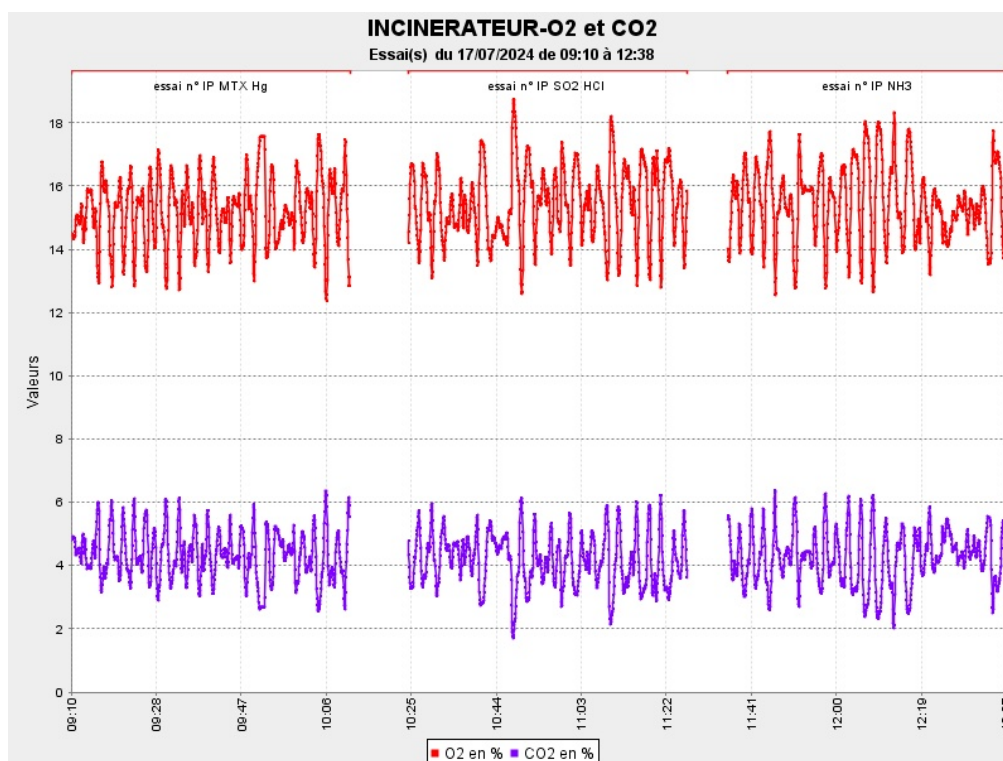
| CH4                                     |                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| Repère de l'installation contrôlée      | INCINERATEUR / n°2                  |
| Gammes de mesure                        | 0-100 ppm                           |
| Concentration du gaz étalon             | 80 ppm (+/- 2 %)                    |
| Relevé d'ajustage initial               | Zéro : 1,8 ppm<br>Gain : 82,8 ppm   |
| Relevé d'ajustage final                 | Zéro : -0,01 ppm<br>Gain : 84,8 ppm |
| Vérification de la ligne de prélèvement | Conforme                            |

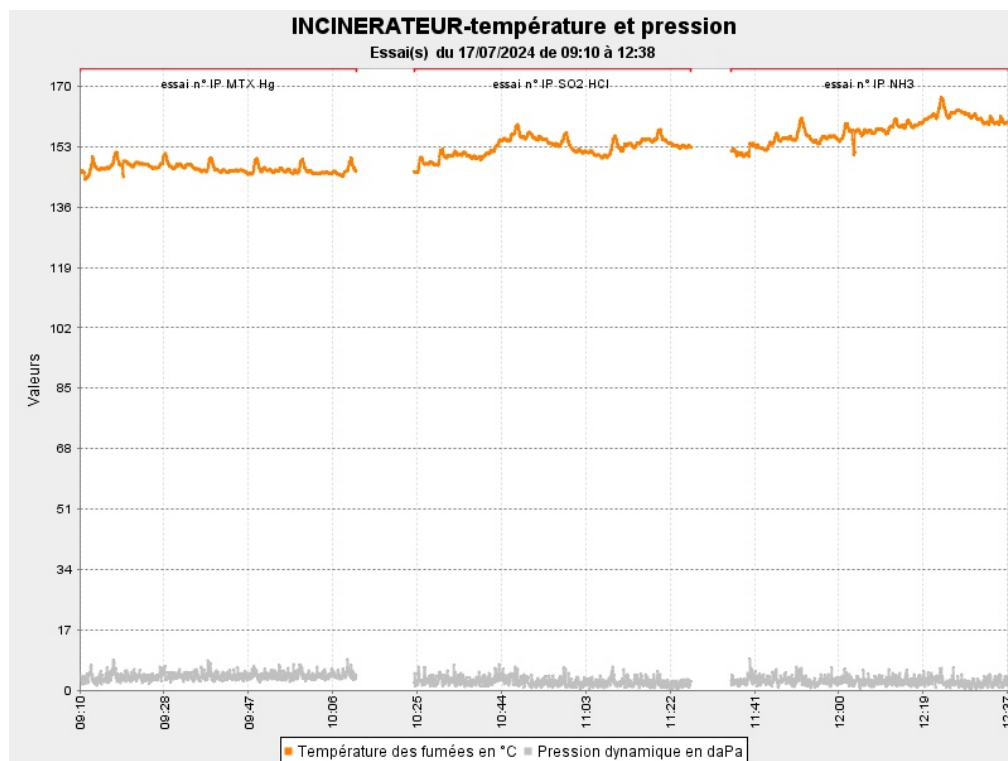
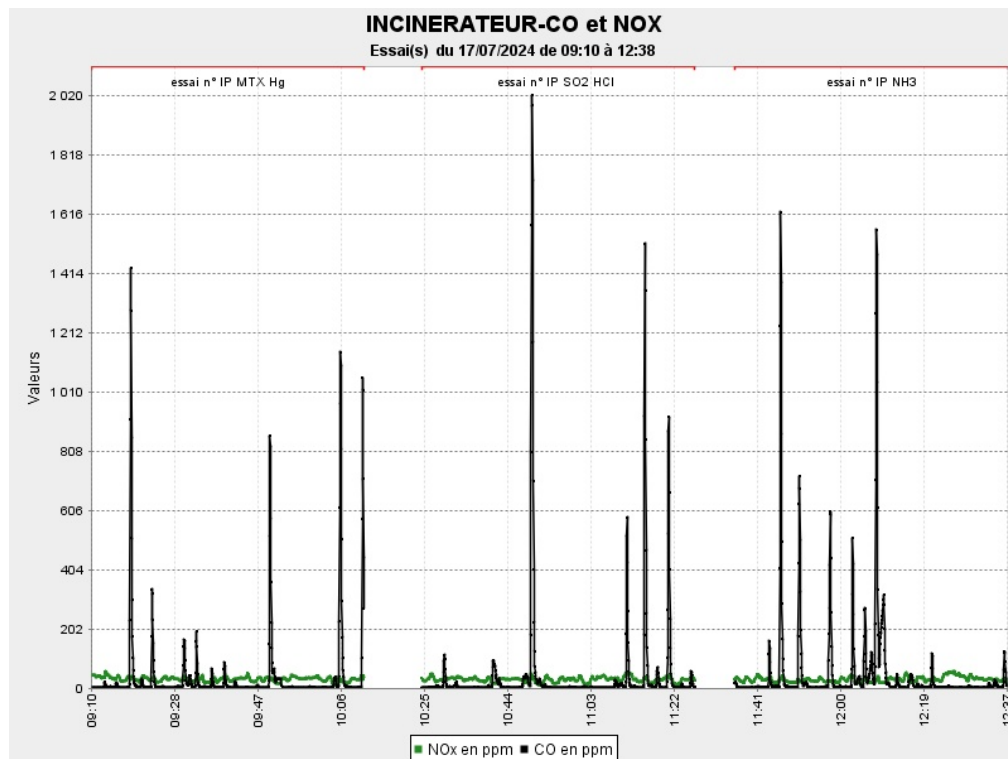
| Essai                        | Date / Heure                         | Dérive<br>conformité | Valeur           | Incertitude absolue | Unité                                          |
|------------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| IP MTX<br>Hg <sup>(2)</sup>  | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 2.4 %<br>OUI         | -0,865           | -                   | ppm exprimé en C sur<br>gaz humide             |
| IP MTX<br>Hg <sup>(2)</sup>  | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 2.4 %<br>OUI         | 0                | -                   | mg/Nm3 exprimé en<br>C sur gaz sec             |
| IP MTX<br>Hg <sup>(2)</sup>  | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 2.4 %<br>OUI         | 0<br>(Lq : 1,04) | -                   | mg/Nm3 exprimé en<br>C sur gaz sec à 11%<br>O2 |
| IP MTX<br>Hg <sup>(2)</sup>  | 17/07/2024 09:10<br>17/07/2024 10:12 | 2.4 %<br>OUI         | 0                | -                   | kg/h                                           |
| IP NH3 <sup>(2)</sup>        | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 2.4 %<br>OUI         | 0,0637           | -                   | ppm exprimé en C sur<br>gaz humide             |
| IP NH3 <sup>(2)</sup>        | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 2.4 %<br>OUI         | 0                | -                   | mg/Nm3 exprimé en<br>C sur gaz sec             |
| IP NH3 <sup>(2)</sup>        | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 2.4 %<br>OUI         | 0<br>(Lq : 1,06) | -                   | mg/Nm3 exprimé en<br>C sur gaz sec à 11%<br>O2 |
| IP NH3 <sup>(2)</sup>        | 17/07/2024 11:36<br>17/07/2024 12:38 | 2.4 %<br>OUI         | 0                | -                   | kg/h                                           |
| IP SO2<br>HCl <sup>(2)</sup> | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 2.4 %<br>OUI         | 0,108            | -                   | ppm exprimé en C sur<br>gaz humide             |
| IP SO2<br>HCl <sup>(2)</sup> | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 2.4 %<br>OUI         | 0                | -                   | mg/Nm3 exprimé en<br>C sur gaz sec             |
| IP SO2<br>HCl <sup>(2)</sup> | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 2.4 %<br>OUI         | 0<br>(Lq : 1,07) | -                   | mg/Nm3 exprimé en<br>C sur gaz sec à 11%<br>O2 |
| IP SO2<br>HCl <sup>(2)</sup> | 17/07/2024 10:25<br>17/07/2024 11:27 | 2.4 %<br>OUI         | 0                | -                   | kg/h                                           |

<sup>(2)</sup>Le résultat est non quantifié, les incertitudes de mesure ne sont pas fournies.

## 7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

**N°2 :**





## 8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

**BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS****Monsieur Pierre DAULAS-CALBETE**

2 Rue Max Frouin - PK 6

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE

CALEDONIE

**RAPPORT D'ANALYSE****Dossier N° : 24R020847**

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Inès Léger / InesLeger@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

| N° Ech | Matrice      |       | Référence échantillon       |
|--------|--------------|-------|-----------------------------|
| 001    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9901 Blanc - BV1AM9901 |
| 002    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9902 - BV1AM9902       |
| 003    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9903 Blanc - BV1AM9903 |
| 004    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9904 - BV1AM9904       |
| 005    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9905 - BV1AM9905       |
| 006    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9906 Blanc - BV1AM9906 |
| 007    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9907 - BV1AM9907       |
| 008    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9908 - BV1AM9908       |
| 009    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9909 Blanc - BV1AM9909 |
| 010    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9910 - BV1AM9910       |
| 011    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9911 - BV1AM9911       |
| 012    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9912 Blanc - BV1AM9912 |
| 013    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9913 - BV1AM9913       |
| 014    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9914 Blanc - BV1AM9914 |
| 015    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9915 - BV1AM9915       |
| 016    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9916 - BV1AM9916       |
| 017    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9917 Blanc - BV1AM9917 |
| 018    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9918 - BV1AM9918       |
| 019    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9919 - BV1AM9919       |
| 020    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9920 Blanc - BV1AM9920 |
| 021    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9921 - BV1AM9921       |
| 022    | Air Emission | (AIE) | BV1AM9922 - BV1AM9922       |
| 023    | Air Emission | (AIE) | BV1BJ1991 Blanc - BV1BJ1991 |
| 024    | Air Emission | (AIE) | BV1BJ1992 - BV1BJ1992       |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 24R020847**

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

**001****002****003****004****005****006****BV1AM9901****BV1AM9902****BV1AM9903****BV1AM9904****BV1AM9905****BV1AM9906****Blanc****Blanc****Blanc****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE**

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

## Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**

Fait

Fait

XXSJ8 : **Volume de rinçage**

ml

111

67.8

LSG05 : **Volume**

ml

57.6

66.0

63.0

77.0

XXSJ7 : **Volume de rinçage**

ml

101

57.8

## Mesures gravimétriques

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

Masse de poussières non corrigée

mg

\*

0.27

\*

3.43

Correction appliquée

mg

\*

0.49

\*

0.25

Incertitude de la mesure ±

mg

\*

0.18

\*

0.18

Masse de poussières après correction

mg

\*

ND, &lt;0.89

\*

3.19

Masse poussières corrigée sur volume total

mg

\*

&lt;0.99

\*

3.85

## Métaux et métalloïdes

LSG78 : **Antimoine (Sb) (Barbotage)**

Antimoine (Sb)

µg/l

\* # &lt;0.200

Antimoine (Sb)

µg/flacon

\* # ND, &lt;0.015

LSG80 : **Arsenic (As) (Barbotage)**

Arsenic (As)

µg/l

\* # &lt;0.200

Arsenic (As)

µg/flacon

\* # ND, &lt;0.015

LSG85 : **Cadmium (Cd) (Barbotage)**

Cadmium (Cd)

µg/l

\* # &lt;0.200

Cadmium (Cd)

µg/flacon

\* # ND, &lt;0.015

LSG86 : **Chrome (Cr) (Barbotage)**

Chrome (Cr)

µg/l

\* # 3.01 ±10%

Chrome (Cr)

µg/flacon

\* # 0.232 ±10%

LSG87 : **Cobalt (Co) (Barbotage)**

Cobalt (Co)

µg/l

\* # 0.982 ±10%

Cobalt (Co)

µg/flacon

\* # 0.076 ±10%

LSG88 : **Cuivre (Cu) (Barbotage)**

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 24R020847**

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

**001****002****003****004****005****006****BV1AM9901****BV1AM9902****BV1AM9903****BV1AM9904****BV1AM9905****BV1AM9906****Blanc****Blanc****Blanc****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE**

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

**Métaux et métalloïdes****LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)**

Cuivre (Cu) µg/l

Cuivre (Cu) µg/flacon

\* # 1.33 ±17%

\* # 0.102 ±17%

**LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)**

Manganèse (Mn) µg/l

Manganèse (Mn) µg/flacon

\* # 5.38 ±5%

\* # 0.414 ±5%

**LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)**

Nickel (Ni) µg/l

Nickel (Ni) µg/flacon

\* # 28.1 ±15%

\* # 2.17 ±15%

**LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)**

Plomb (Pb) µg/l

Plomb (Pb) µg/flacon

\* # &lt;0.500

\* # D, &lt;0.039

**LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)**

Thallium (Tl) µg/l

Thallium (Tl) µg/flacon

\* # &lt;0.500

\* # ND, &lt;0.039

**LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)**

Vanadium µg/l

Vanadium (V) µg/flacon

\* # 0.207 ±19%

\* # 0.016 ±19%

**LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)**

Etain (Sn) µg/l

Etain (Sn) µg/flacon

&lt;1.00

ND, &lt;0.077

**LSG95 : Sélénium (Se) (Barbotage)**

Sélénium (Se) µg/l

Sélénium (Se) µg/flacon

&lt;0.500

ND, &lt;0.039

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

Tellure (Te) µg/l

Tellure (Te) µg/flacon

&lt;0.200

ND, &lt;0.015

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

Zinc (Zn) µg/l

Zinc (Zn) µg/flacon

12.6

0.967

**LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)**

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 24R020847**

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

| 001              | 002              | 003              | 004              | 005              | 006              |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>BV1AM9901</b> | <b>BV1AM9902</b> | <b>BV1AM9903</b> | <b>BV1AM9904</b> | <b>BV1AM9905</b> | <b>BV1AM9906</b> |
| <b>Blanc</b>     |                  | <b>Blanc</b>     |                  |                  | <b>Blanc</b>     |
| <b>AIE</b>       | <b>AIE</b>       | <b>AIE</b>       | <b>AIE</b>       | <b>AIE</b>       | <b>AIE</b>       |
| 17/07/2024       | 17/07/2024       | 17/07/2024       | 17/07/2024       | 17/07/2024       | 17/07/2024       |
| 22/08/2024       | 22/08/2024       | 22/08/2024       | 22/08/2024       | 22/08/2024       | 22/08/2024       |

## Métaux et métalloïdes

LS17X : **Mercuré (Hg) (Barbotage permanganate)**

Volume corrigé ml

Mercuré (Hg) µg/l

Mercuré (Hg) µg/flacon

54

62

59

\* # <1.00

\* # 13.6 ±20%

\* # <1.00

\* # ND, <0.05

\* # 0.84 ±20%

\* # ND, <0.06

LS0MW : **Antimoine (Sb) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # ND, &lt;0.27

\* # D, &lt;0.29

LS0MY : **Arsenic (As) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # D, &lt;0.27

\* # D, &lt;0.29

LS0N3 : **Cadmium (Cd) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # ND, &lt;0.11

\* # ND, &lt;0.12

LS0N4 : **Chrome (Cr) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # 0.57 ±8%

\* # 1.65 ±5%

LS0N5 : **Cobalt (Co) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # ND, &lt;0.11

\* # 0.22 ±20%

LS0N6 : **Cuivre (Cu) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # ND, &lt;1.1

\* # D, &lt;1.2

LS0N9 : **Manganèse (Mn) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # 0.45 ±25%

\* # 2.18 ±25%

LS0NB : **Nickel (Ni) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # D, &lt;1.1

\* # 9.0 ±15%

LS0NC : **Plomb (Pb) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # 0.51 ±11%

\* # D, &lt;0.29

LS0NG : **Thallium (Tl) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # ND, &lt;0.11

\* # ND, &lt;0.12

LS0NJ : **Vanadium (V) (Rinçage)**

µg/flacon

\* # ND, &lt;0.11

\* # 1.24 ±10%

LS0N7 : **Etain (Sn) (Rinçage)**

µg/flacon

ND, &lt;0.27

ND, &lt;0.29

LS0ND : **Selenium (Se) (Rinçage)**

µg/flacon

ND, &lt;0.5

ND, &lt;0.6

LS0NF : **Tellure (Te) (Rinçage)**

µg/flacon

ND, &lt;0.27

ND, &lt;0.29

LS0NK : **Zinc (Zn) (Rinçage)**

µg/flacon

D, &lt;2.7

4.0

LS0JI : **Mercuré (Hg) (Rinçage)**

µg/l

\* # &lt;0.50

\* # &lt;0.50

µg/flacon

\* # ND, &lt;0.05

\* # ND, &lt;0.03

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 24R020847**

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

| 007        | 008        | 009                | 010        | 011        | 012                |
|------------|------------|--------------------|------------|------------|--------------------|
| BV1AM9907  | BV1AM9908  | BV1AM9909<br>Blanc | BV1AM9910  | BV1AM9911  | BV1AM9912<br>Blanc |
| AIE        | AIE        | AIE                | AIE        | AIE        | AIE                |
| 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024         | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024         |
| 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024         | 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024         |

## Préparation Physico-Chimique

|                                  |    |     |      |     |     |     |     |
|----------------------------------|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| LSG05 : <b>Volume</b>            | ml | 133 | 70.1 | 147 | 128 | 145 |     |
| XXSJ7 : <b>Volume de rinçage</b> | ml |     |      |     |     |     | 115 |

## Mesures gravimétriques

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

|                                            |    |  |  |  |  |  |   |           |
|--------------------------------------------|----|--|--|--|--|--|---|-----------|
| Masse de poussières non corrigée           | mg |  |  |  |  |  | * | 0.50      |
| Correction appliquée                       | mg |  |  |  |  |  | * | 0.49      |
| Incertitude de la mesure ±                 | mg |  |  |  |  |  | * | 0.18      |
| Masse de poussières après correction       | mg |  |  |  |  |  | * | ND, <0.89 |
| Masse poussières corrigée sur volume total | mg |  |  |  |  |  | * | <0.89     |

## Indices de pollution

LSH74 : **Acide fluorhydrique (HF) / Fluorures sur barbotage**

|                          |           |  |  |   |           |   |          |   |          |
|--------------------------|-----------|--|--|---|-----------|---|----------|---|----------|
| Fluorures                | mg F/l    |  |  | * | # <0.2    | * | # <0.1   | * | # <0.1   |
| Acide fluorhydrique (HF) | µg/flacon |  |  | * | # ND, <31 | * | # D, <13 | * | # D, <15 |

LK0AR : **Chrome VI hydrosoluble sur barbotage**

|                        |           |  |  |   |             |   |             |   |             |
|------------------------|-----------|--|--|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
| Chrome VI hydrosoluble | µg/l      |  |  | * | # 3.60 ±20% | * | # 1.98 ±21% | * | # 3.41 ±20% |
| Chrome VI hydrosoluble | µg/flacon |  |  | * | # 0.53 ±20% | * | # 0.25 ±21% | * | # 0.49 ±20% |

## Métaux et métalloïdes

LSG78 : **Antimoine (Sb) (Barbotage)**

|                |           |   |              |   |             |
|----------------|-----------|---|--------------|---|-------------|
| Antimoine (Sb) | µg/l      | * | # <0.200     | * | # <0.200    |
| Antimoine (Sb) | µg/flacon | * | # ND, <0.027 | * | # D, <0.014 |

LSG80 : **Arsenic (As) (Barbotage)**

|              |           |   |              |   |             |
|--------------|-----------|---|--------------|---|-------------|
| Arsenic (As) | µg/l      | * | # <0.200     | * | # <0.200    |
| Arsenic (As) | µg/flacon | * | # ND, <0.027 | * | # D, <0.014 |

LSG85 : **Cadmium (Cd) (Barbotage)**

|              |           |   |              |   |              |
|--------------|-----------|---|--------------|---|--------------|
| Cadmium (Cd) | µg/l      | * | # <0.200     | * | # <0.200     |
| Cadmium (Cd) | µg/flacon | * | # ND, <0.027 | * | # ND, <0.014 |

LSG86 : **Chrome (Cr) (Barbotage)**

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

| 007        | 008        | 009        | 010        | 011        | 012        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| BV1AM9907  | BV1AM9908  | BV1AM9909  | BV1AM9910  | BV1AM9911  | BV1AM9912  |
|            |            | Blanc      |            |            | Blanc      |
| AIE        | AIE        | AIE        | AIE        | AIE        | AIE        |
| 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 |
| 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024 |

Métaux et métalloïdes

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)

|             |           |   |              |   |              |
|-------------|-----------|---|--------------|---|--------------|
| Chrome (Cr) | µg/l      | * | # 6.58 ±10%  | * | # 9.03 ±10%  |
| Chrome (Cr) | µg/flacon | * | # 0.874 ±10% | * | # 0.633 ±10% |

LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)

|             |           |   |              |   |              |
|-------------|-----------|---|--------------|---|--------------|
| Cobalt (Co) | µg/l      | * | # 4.75 ±10%  | * | # 5.03 ±10%  |
| Cobalt (Co) | µg/flacon | * | # 0.631 ±10% | * | # 0.353 ±10% |

LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)

|             |           |   |              |   |              |
|-------------|-----------|---|--------------|---|--------------|
| Cuivre (Cu) | µg/l      | * | # 2.39 ±16%  | * | # 4.39 ±15%  |
| Cuivre (Cu) | µg/flacon | * | # 0.318 ±16% | * | # 0.307 ±15% |

LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)

|                |           |   |            |   |            |
|----------------|-----------|---|------------|---|------------|
| Manganèse (Mn) | µg/l      | * | # 30.3 ±5% | * | # 50.8 ±5% |
| Manganèse (Mn) | µg/flacon | * | # 4.03 ±5% | * | # 3.56 ±5% |

LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)

|             |           |   |             |   |              |
|-------------|-----------|---|-------------|---|--------------|
| Nickel (Ni) | µg/l      | * | # 95.8 ±15% | * | # 117 ±15%   |
| Nickel (Ni) | µg/flacon | * | # 12.7 ±15% | * | # 8.199 ±15% |

LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)

|            |           |   |             |   |              |
|------------|-----------|---|-------------|---|--------------|
| Plomb (Pb) | µg/l      | * | # <0.500    | * | # 0.806 ±17% |
| Plomb (Pb) | µg/flacon | * | # D, <0.066 | * | # 0.057 ±17% |

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)

|               |           |   |              |   |              |
|---------------|-----------|---|--------------|---|--------------|
| Thallium (Tl) | µg/l      | * | # <0.500     | * | # <0.500     |
| Thallium (Tl) | µg/flacon | * | # ND, <0.066 | * | # ND, <0.035 |

LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)

|              |           |   |              |   |              |
|--------------|-----------|---|--------------|---|--------------|
| Vanadium     | µg/l      | * | # 0.386 ±13% | * | # 0.576 ±12% |
| Vanadium (V) | µg/flacon | * | # 0.051 ±13% | * | # 0.040 ±12% |

LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)

|            |           |  |            |  |           |
|------------|-----------|--|------------|--|-----------|
| Etain (Sn) | µg/l      |  | <1.00      |  | <1.00     |
| Etain (Sn) | µg/flacon |  | ND, <0.133 |  | ND, <0.07 |

LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)

|               |           |  |            |  |            |
|---------------|-----------|--|------------|--|------------|
| Sélénium (Se) | µg/l      |  | <0.500     |  | <0.500     |
| Selenium (Se) | µg/flacon |  | ND, <0.066 |  | ND, <0.035 |

LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)

|              |      |  |        |  |        |
|--------------|------|--|--------|--|--------|
| Tellure (Te) | µg/l |  | <0.200 |  | <0.200 |
|--------------|------|--|--------|--|--------|

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 24R020847**

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

| 007        | 008        | 009        | 010        | 011        | 012        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| BV1AM9907  | BV1AM9908  | BV1AM9909  | BV1AM9910  | BV1AM9911  | BV1AM9912  |
|            |            | Blanc      |            |            | Blanc      |
| AIE        | AIE        | AIE        | AIE        | AIE        | AIE        |
| 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 |
| 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024 |

### Métaux et métalloïdes

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

|              |           |            |            |  |  |
|--------------|-----------|------------|------------|--|--|
| Tellure (Te) | µg/flacon | ND, <0.027 | ND, <0.014 |  |  |
|--------------|-----------|------------|------------|--|--|

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

|           |      |      |      |  |  |
|-----------|------|------|------|--|--|
| Zinc (Zn) | µg/l | 30.3 | 39.2 |  |  |
|-----------|------|------|------|--|--|

|           |           |      |      |  |  |
|-----------|-----------|------|------|--|--|
| Zinc (Zn) | µg/flacon | 4.02 | 2.75 |  |  |
|-----------|-----------|------|------|--|--|

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 24R020847**

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

**013****BV1AM9913****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

**014****BV1AM9914****Blanc****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

**015****BV1AM9915****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

**016****BV1AM9916****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

**017****BV1AM9917****Blanc****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

**018****BV1AM9918****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

## Préparation Physico-Chimique

|                                  |    |     |      |      |      |      |      |
|----------------------------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| LSG05 : <b>Volume</b>            | ml |     | 84.0 | 53.5 | 62.2 | 94.3 | 60.0 |
| XXSJ7 : <b>Volume de rinçage</b> | ml | 101 |      |      |      |      |      |

## Mesures gravimétriques

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

|                                            |    |   |      |  |  |  |  |
|--------------------------------------------|----|---|------|--|--|--|--|
| Masse de poussières non corrigée           | mg | * | 7.07 |  |  |  |  |
| Correction appliquée                       | mg | * | 0.25 |  |  |  |  |
| Incertitude de la mesure ±                 | mg | * | 0.18 |  |  |  |  |
| Masse de poussières après correction       | mg | * | 6.82 |  |  |  |  |
| Masse poussières corrigée sur volume total | mg | * | 6.82 |  |  |  |  |

## Indices de pollution

LSH72 : **Acide chlorhydrique (HCl) /Chlorures sur barbotage**

|                           |           |   |             |   |            |   |             |
|---------------------------|-----------|---|-------------|---|------------|---|-------------|
| Chlorures (Cl) solubles   | mg Cl/l   | * | # <0.20     | * | # 7.69 ±8% | * | # <1.00     |
| Acide chlorhydrique (HCl) | µg/flacon | * | # ND, <17.3 | * | # 423 ±8%  | * | # ND, <64.0 |

LSG01 : **Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage - norme NF EN 14791**

|                               |           |  |  |  |  |              |               |
|-------------------------------|-----------|--|--|--|--|--------------|---------------|
| Sulfate soluble               | mg SO4/l  |  |  |  |  | 1.86 ±15%    | 2.28 ±15%     |
| Dioxyde de soufre (SO2) total | µg/flacon |  |  |  |  | * # 117 ±15% | * # 91.0 ±15% |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 24R020847**

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

| N° Echantillon            | 019        | 020        | 021        | 022        | 023        | 024        |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Référence client :        | BV1AM9919  | BV1AM9920  | BV1AM9921  | BV1AM9922  | BV1BJ1991  | BV1BJ1992  |
| Matrice :                 | AIE        | Blanc      | AIE        | AIE        | Blanc      | AIE        |
| Date de prélèvement :     | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 | 17/07/2024 |
| Date de début d'analyse : | 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024 | 22/08/2024 | 26/08/2024 | 26/08/2024 |

## Préparation Physico-Chimique

|                                |    |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|----|------|------|------|------|------|
| LSB03 : Minéralisation HF/HNO3 |    |      |      |      | Fait | Fait |
| LSG05 : Volume                 | ml | 53.1 | 93.4 | 56.2 | 58.5 |      |

## Indices de pollution

|                                                       |               |               |               |               |           |  |
|-------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|--|
| LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage         |               |               |               |               |           |  |
| - norme NF EN 14791                                   |               |               |               |               |           |  |
| Sulfate soluble                                       | mg SO4/l      | 1.99 ±15%     |               |               |           |  |
| Dioxyde de soufre (SO2) total                         | µg/flacon     | * # 70.3 ±15% |               |               |           |  |
| LSRAP : Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage |               |               |               |               |           |  |
| Ammonium                                              | mg NH4/l      |               | <0.05         | <0.05         | <0.05     |  |
| Azote ammoniacal                                      | mg N/l        | * # <0.04     | * # <0.04     | * # <0.04     | * # <0.04 |  |
| Ammoniac (NH3)                                        | µg NH3/flacon | * # D, <4.41  | * # ND, <2.65 | * # ND, <2.76 |           |  |

## Métaux et métalloïdes

|                                 |           |  |  |  |               |               |
|---------------------------------|-----------|--|--|--|---------------|---------------|
| LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre) | µg/Filtre |  |  |  | * # ND, <0.25 | * # D, <0.25  |
| LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)   | µg/Filtre |  |  |  | * # ND, <0.25 | * # ND, <0.25 |
| LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)   | µg/Filtre |  |  |  | * # ND, <0.10 | * # ND, <0.10 |
| LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)    | µg/Filtre |  |  |  | * # 1.72 ±5%  | * # 2.46 ±5%  |
| LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)    | µg/Filtre |  |  |  | * # ND, <0.10 | * # 0.11 ±20% |
| LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)    | µg/Filtre |  |  |  | * # ND, <1.00 | * # ND, <1.00 |
| LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre) | µg/Filtre |  |  |  | * # 0.52 ±25% | * # 1.19 ±25% |
| LS33X : Mercure (Hg)            | µg/Filtre |  |  |  | * # ND, <0.04 | * # ND, <0.04 |
| LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)    | µg/Filtre |  |  |  | * # 2.51 ±15% | * # 5.50 ±15% |
| LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)     | µg/Filtre |  |  |  | * # D, <0.25  | * # D, <0.25  |
| LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)  | µg/Filtre |  |  |  | * # ND, <0.10 | * # ND, <0.10 |
| LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)   | µg/Filtre |  |  |  | * # ND, <0.10 | * # 0.26 ±10% |
| LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)     | µg/Filtre |  |  |  | ND, <0.25     | 0.47          |
| LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)  | µg/Filtre |  |  |  | ND, <0.50     | ND, <0.50     |
| LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)   | µg/Filtre |  |  |  | ND, <0.25     | ND, <0.25     |
| LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)      | µg/Filtre |  |  |  | ND, <2.50     | 4.00          |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 24R020847**

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

| Observations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | N° d'échantillon                                                                                                                             | Référence client                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HF : La limite de quantification a été augmentée car le pH n'est pas conforme apres ajout de la solution tampon                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (009)                                                                                                                                        | BV1AM9909 Blanc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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.                                                                                                                                                                    | (001) (002) (003) (004) (005) (006)<br>(007) (008) (009) (010) (011) (014)<br>(015) (016) (017) (018) (019) (020)<br>(021) (022) (023) (024) | BV1AM9901 Blanc /<br>BV1AM9902 / BV1AM9903<br>Blanc / BV1AM9904 /<br>BV1AM9905 / BV1AM9906<br>Blanc / BV1AM9907 /<br>BV1AM9908 / BV1AM9909<br>Blanc / BV1AM9910 /<br>BV1AM9911 / BV1AM9914<br>Blanc / BV1AM9915 /<br>BV1AM9916 / BV1AM9917<br>Blanc / BV1AM9918 /<br>BV1AM9919 / BV1AM9920<br>Blanc / BV1AM9921 /<br>BV1AM9922 / BV1BJ1991<br>Blanc / BV1BJ1992 / |
| Mercure (Hg) : la solution d'absorption (KMnO4/H2SO4) est arrivée décolorée au laboratoire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (003)                                                                                                                                        | BV1AM9903 Blanc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mercure gazeux : La concentration massique en µg/flacon est calculée en tenant compte de la masse volumique de la solution d'acide de permanganate de potassium définie dans la norme EN 13211. Dans le cas où vous n'auriez pas utilisé la solution fournie par nos soins ou suivi un protocole différent de celui prévu dans la norme, la concentration en µg/flacon indiquée est incorrecte. | (003) (004) (005)                                                                                                                            | BV1AM9903 Blanc /<br>BV1AM9904 / BV1AM9905 /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 24R020847**

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

**Mylene Lauber**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 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 \*.

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.

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° :24R020847**

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence commande : 1510797081/22960826/1/1/1

### Air Emission

| Code  | Analyse                                                                                                       | Principe et référence de la méthode                            | LQI  | Incertitude à la LQ | Unité                   | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|---------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| LK0AR | Chrome VI hydrosoluble sur barbotage<br>Chrome VI hydrosoluble<br>Chrome VI hydrosoluble                      | Chromatographie ionique - UV/VIS - XP X 43-136                 | 0.5  | 35%                 | µg/l<br>µg/flacon       | Eurofins Analyses de l'Air           |
| LS0JI | Mercure (Hg) (Rinçage)<br>Mercure (Hg)<br>Mercure                                                             | SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211 | 0.5  | 25%                 | µg/l<br>µg/flacon       |                                      |
| LS0MW | Antimoine (Sb) (Rinçage)                                                                                      | ICP/MS - NF EN 14385                                           | 0.25 | 19%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0MY | Arsenic (As) (Rinçage)                                                                                        |                                                                | 0.25 | 25%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0N3 | Cadmium (Cd) (Rinçage)                                                                                        |                                                                | 0.1  | 30%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0N4 | Chrome (Cr) (Rinçage)                                                                                         |                                                                | 0.25 | 15%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0N5 | Cobalt (Co) (Rinçage)                                                                                         |                                                                | 0.1  | 20%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0N6 | Cuivre (Cu) (Rinçage)                                                                                         |                                                                | 1    | 20%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0N7 | Etain (Sn) (Rinçage)                                                                                          |                                                                | 0.25 |                     | µg/flacon               |                                      |
| LS0N9 | Manganèse (Mn) (Rinçage)                                                                                      |                                                                | 0.1  | 26%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0NB | Nickel (Ni) (Rinçage)                                                                                         |                                                                | 1    | 16%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0NC | Plomb (Pb) (Rinçage)                                                                                          |                                                                | 0.25 | 15%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0ND | Selenium (Se) (Rinçage)                                                                                       |                                                                | 0.5  |                     | µg/flacon               |                                      |
| LS0NF | Tellure (Te) (Rinçage)                                                                                        |                                                                | 0.25 |                     | µg/flacon               |                                      |
| LS0NG | Thallium (Tl) (Rinçage)                                                                                       |                                                                | 0.1  | 10%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0NJ | Vanadium (V) (Rinçage)                                                                                        |                                                                | 0.1  | 10%                 | µg/flacon               |                                      |
| LS0NK | Zinc (Zn) (Rinçage)                                                                                           |                                                                | 2.5  |                     | µg/flacon               |                                      |
| LS0P0 | Minéralisation de rinçage HF/HNO3                                                                             | Digestion micro-ondes - Méthode interne                        |      |                     |                         |                                      |
| LS17X | Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)<br>Volume corrigé<br>Mercure (Hg)<br>Mercure (Hg)                       | SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211 | 1    | 30%                 | ml<br>µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LS33X | Mercure (Hg)                                                                                                  | ICP/MS - Méthode interne - NF EN 13211                         | 0.04 | 35%                 | µg/Filtre               |                                      |
| LSB03 | Minéralisation HF/HNO3                                                                                        | Digestion micro-ondes -                                        |      |                     |                         |                                      |
| LSG01 | Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage - norme NF EN 14791<br>Sulfate soluble<br>Dioxyde de soufre (SO2) total | Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN 14791         | 0.2  | 17%                 | mg SO4/l<br>µg/flacon   |                                      |
| LSG05 | Volume                                                                                                        | Préparation [Gravimétrie] - Méthode interne                    |      |                     | ml                      |                                      |

## Annexe technique

**Dossier N° :24R020847**

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence commande : 1510797081/22960826/1/1/1

### Air Emission

| Code  | Analyse                                                        | Principe et référence de la méthode | LQI | Incertitude à la LQ | Unité             | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|---------------------|-------------------|--------------------------------------|
| LSG78 | Antimoine (Sb) (Barbotage)<br>Antimoine (Sb)<br>Antimoine (Sb) | ICP/MS - NF EN 14385                | 0.2 | 30%                 | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG80 | Arsenic (As) (Barbotage)<br>Arsenic (As)<br>Arsenic (As)       |                                     | 0.2 | 25%                 | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG85 | Cadmium (Cd) (Barbotage)<br>Cadmium (Cd)<br>Cadmium (Cd)       |                                     | 0.2 | 20%                 | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG86 | Chrome (Cr) (Barbotage)<br>Chrome (Cr)<br>Chrome (Cr)          |                                     | 0.5 | 10%                 | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG87 | Cobalt (Co) (Barbotage)<br>Cobalt (Co)<br>Cobalt (Co)          |                                     | 0.2 | 15%                 | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG88 | Cuivre (Cu) (Barbotage)<br>Cuivre (Cu)<br>Cuivre (Cu)          |                                     | 0.5 | 25%                 | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG89 | Etain (Sn) (Barbotage)<br>Etain (Sn)<br>Etain (Sn)             |                                     | 1   |                     | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG91 | Manganèse (Mn) (Barbotage)<br>Manganèse (Mn)<br>Manganèse (Mn) |                                     | 0.5 | 25%                 | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG93 | Nickel (Ni) (Barbotage)<br>Nickel (Ni)<br>Nickel (Ni)          |                                     | 2   | 30%                 | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG94 | Plomb (Pb) (Barbotage)<br>Plomb (Pb)<br>Plomb (Pb)             |                                     | 0.5 | 25%                 | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG95 | Selenium (Se) (Barbotage)<br>Sélénium (Se)<br>Selenium (Se)    |                                     | 0.5 |                     | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG97 | Tellure (Te) (Barbotage)<br>Tellure (Te)<br>Tellure (Te)       |                                     | 0.2 |                     | µg/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSG98 | Thallium (Tl) (Barbotage)                                      |                                     |     |                     |                   |                                      |

## Annexe technique

**Dossier N° :24R020847**

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence commande : 1510797081/22960826/1/1/1

### Air Emission

| Code  | Analyse                                                                                                        | Principe et référence de la méthode                                                                                                          | LQI  | Incertitude à la LQ | Unité                | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|----------------------|--------------------------------------|
|       | Thallium (Tl)<br>Thallium (Tl)                                                                                 |                                                                                                                                              | 0.5  | 25%                 | µg/l<br>µg/flacon    |                                      |
| LSH02 | Vanadium (V) (Barbotage)<br>Vanadium<br>Vanadium (V)                                                           |                                                                                                                                              | 0.2  | 20%                 | µg/l<br>µg/flacon    |                                      |
| LSH03 | Zinc (Zn) (Barbotage)<br>Zinc (Zn)<br>Zinc (Zn)                                                                |                                                                                                                                              | 5    |                     | µg/l<br>µg/flacon    |                                      |
| LSH06 | Antimoine (Sb) (Filtre)                                                                                        |                                                                                                                                              | 0.25 | 19%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH08 | Arsenic (As) (Filtre)                                                                                          |                                                                                                                                              | 0.25 | 25%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH13 | Cadmium (Cd) (Filtre)                                                                                          |                                                                                                                                              | 0.1  | 30%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH14 | Chrome (Cr) (Filtre)                                                                                           |                                                                                                                                              | 0.25 | 15%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH15 | Cobalt (Co) (Filtre)                                                                                           |                                                                                                                                              | 0.1  | 20%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH16 | Cuivre (Cu) (Filtre)                                                                                           |                                                                                                                                              | 1    | 20%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH17 | Etain (Sn) (Filtre)                                                                                            |                                                                                                                                              | 0.25 |                     | µg/Filtre            |                                      |
| LSH19 | Manganèse (Mn) (Filtre)                                                                                        |                                                                                                                                              | 0.1  | 26%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH21 | Nickel (Ni) (Filtre)                                                                                           |                                                                                                                                              | 1    | 16%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH22 | Plomb (Pb) (Filtre)                                                                                            |                                                                                                                                              | 0.25 | 15%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH23 | Selenium (Se) (Filtre)                                                                                         |                                                                                                                                              | 0.5  |                     | µg/Filtre            |                                      |
| LSH25 | Tellure (Te) (Filtre)                                                                                          |                                                                                                                                              | 0.25 |                     | µg/Filtre            |                                      |
| LSH26 | Thallium (Tl) (Filtre)                                                                                         |                                                                                                                                              | 0.1  | 10%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH29 | Vanadium (V) (Filtre)                                                                                          |                                                                                                                                              | 0.1  | 10%                 | µg/Filtre            |                                      |
| LSH30 | Zinc (Zn) (Filtre)                                                                                             |                                                                                                                                              | 2.5  |                     | µg/Filtre            |                                      |
| LSH72 | Acide chlorhydrique (HCl) /Chlorures sur barbotage<br><br>Chlorures (Cl) solubles<br>Acide chlorhydrique (HCl) | Chromatographie ionique -<br>Conductimétrie [Traitement de la solution<br>d'absorption] - NF EN 1911                                         | 0.2  | 25%                 | mg Cl/l<br>µg/flacon |                                      |
| LSH74 | Acide fluorhydrique (HF) / Fluorures sur barbotage<br><br>Fluorures<br>Acide fluorhydrique (HF)                | Potentiométrie (ESI) [Dosage par<br>ionométrie] - NF ISO 15713 - NF CEN /<br>TS 17340                                                        | 0.1  | 21%                 | mg F/l<br>µg/flacon  |                                      |
| LSL4A | Quantité de poussières sur rinçage (pesée)<br><br>Masse de poussières non corrigée<br>Correction appliquée     | Gravimétrie [Température étuvage avant<br>prélèvement 200°C<br>Température étuvage après prélèvement<br>160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1 |      |                     | mg<br>mg             |                                      |

## Annexe technique

**Dossier N° :24R020847**

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence commande : 1510797081/22960826/1/1/1

### Air Emission

| Code  | Analyse                                                                                                         | Principe et référence de la méthode                           | LQI  | Incertitude à la LQ | Unité                               | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
|       | Incertitude de la mesure ±<br>Masse de poussières après correction<br>Masse poussières corrigée sur volume tot: |                                                               | 0.89 |                     | mg<br>mg<br>mg                      |                                      |
| LSRAP | Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage<br><br>Ammonium<br>Azote ammoniacal<br>Ammoniac (NH3)             | Chromatographie ionique -<br>Conductimétrie - NF EN ISO 21877 | 0.05 | 26%                 | mg NH4/l<br>mg N/l<br>µg NH3/flacon |                                      |
| XXSJ7 | Volume de rinçage                                                                                               | Gravimétrie -                                                 |      |                     | ml                                  |                                      |
| XXSJ8 | Volume de rinçage                                                                                               |                                                               |      |                     | ml                                  |                                      |