



Bureau Veritas Exploitation
SAINT GENIS LAVAL
149 ROUTE DE VOURLES
69230 SAINT GENIS LAVAL France
Mail : mickael.petiaud@bureauveritas.com

A l'attention de M. DOUZOU
OI France SAS
RUE ABBE DELORME
42340 VEAUCHE

Rapport de surveillance environnementale dans l'atmosphère **SITE OI VEAUCHE**

Intervention du 13/11 au 12/12/2023 et
Du 29/01 au 01/03/2024

Lieu d'intervention :
Commune de Veauce

Numéro d'affaire : 20467136
Référence du rapport : 20467136/5/1/1

Rédigé le : 16/10/2024
Par : MICKAEL PETIAUD

Ce rapport contient **16** pages (hors PV laboratoire).
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

SUIVI DU DOCUMENT

| Révision | Commentaires |
|----------|-------------------------------|
| 0 | Première émission du document |
| --- | --- |

SOMMAIRE

| | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Stratégie - Méthodologie | 3 |
| 2. Résultats | 7 |

ANNEXES

1. Stratégie - Méthodologie

Substances analysées :

| Matrice prélevée | Paramètre mesuré | Moyen de mesurage | Durée / nombre de campagne annuelle proposé |
|--|---|--|---|
| Air Ambiant | NO ₂ , HCl, HF, SO ₂ , méthanol | Tube passif : Mesures intégrées Campagne unitaire de 7 à 14 jours Unité de mesure = ng à µg/m ³ | 1 mois de campagne 2 fois par an pour une meilleure représentativité : une campagne au printemps et une campagne à l'automne Correspond à 16,6% de l'année |
| Poussière en suspension dans l'air ambiant | PM10 en suspension | Préleveur actif (microcapteur) : Mesures en continu (temps réel) Campagne unitaire = libre mais coûteux et contraignant Unité de mesure = µg/m ³ | 1 mois de campagne 2 fois par an pour une meilleure représentativité : une campagne au printemps et une campagne à l'automne Correspond à 16,6% de l'année, ce qui est bien supérieur aux 10 j/an recommandé par l'INERIS pour les méthodes complexes Ce choix a été fait pour une meilleure représentativité des résultats |
| | Métaux (Arsenic, Cadmium, Plomb, Sélénium, Nickel, Chrome VI, Cobalt) | Prélèvement actif manuel : Mesures intégrées avec des petites pompes portatives telles qu'utilisées pour évaluer l'exposition des travailleurs Campagne unitaire = généralement 6-8 h (parfois plus selon le matériel utilisé) Unité de mesure = ng/m ³ | Une campagne avec 1 prélèvement / jour pendant 5 jours successifs 2 fois par an pour une meilleure représentativité : une campagne au printemps et une campagne à l'automne Technique difficile à mettre en œuvre, justifiant une campagne de 10 j/an tel que recommandé par l'INERIS pour les méthodes complexes Au regard des résultats de la campagne de mesures, ce suivi pourra être abandonné (avec maintien de la surveillance par collecteur/Jauge) |
| Retombées atmosphériques | Poussières totales Métaux (Arsenic, Cadmium, Plomb, Sélénium, Nickel, Chrome VI, Cobalt) | Collecteur/Jauge : Mesure intégrée Campagne unitaire = 1 mois Unité de mesure = µg/m ² /j | 1 mois de campagne 2 fois par an pour une meilleure représentativité : une campagne au printemps et une campagne à l'automne Correspond à 16,6% de l'année |

Le tableau ci-dessous reprend le protocole d'échantillonnage défini dans l'offre commerciale N° Q-1501879 - 0797022-080623 v0.6 :

| Point de mesures | Localisation | Commentaire |
|------------------|---|--|
| T1 | Point situé sur la commune de Vauchette | Points de référence (points témoins) hors zone d'influence du site. Le point a été déterminé hors des champs des axes de vent dominants. |
| T2 | Point situé sur la commune de Chambœuf | Points de référence (points témoins) hors zone d'influence du site. Le point a été déterminé hors des champs des axes de vent dominants. |
| P1 | Au niveau du chemin des Favots, au niveau du lieu-dit des granges | Point situé dans l'axe des vents dominants d'après la rose des vents réalisée dans l'ERS dans la direction des concentrations maximales modélisées. |
| P2 | Près de la rue du lavoir, présence de pavillons possédant des jardins ainsi que de champs destinés à l'agriculture. | Ce point se situe dans la zone d'influence maximale du site, là ou d'après le rapport de l'ERS 2021, les concentrations modélisées sont les plus élevées |
| P3 | Rue du Stade, École Saint-Laurent | Point situé aux niveaux des zones sensibles à proximité du site, proche de l'école Saint-Laurent |
| P4 | Au niveau de la D54 à proximité nord de la limite de site de OI | Ce point se situe dans la zone d'influence maximale au niveau Nord du site, d'après le rapport de l'ERS 2021, |
| P5 | Au niveau de la rue des Vernes, au Nord du site | Point situé dans l'axe des vents dominants d'après la rose des vents réalisée dans l'ERS dans la direction des concentrations maximales au niveau Nord du site modélisées. |
| P6 | Rue Marcel Pagnol | Point situé aux niveaux des zones sensibles à proximité du site, proche de l'école maternelle et primaire Marcel Pagnol |

Remarque :

Tous les paramètres ci-dessus ne sont pas nécessairement contrôlés sur l'ensemble des points. Se référer à au tableau ci-dessous pour avoir le détail des mesures par point.

| Point de mesures | Prélèvements Passifs Méthanol, NO ₂ , SO ₂ , HF, HCl | Prélèvements actifs métaux et CrVI | Monitoring PM ₁₀ , PM _{2,5} , PM ₁ | Prélèvements retombées atmo par Jauge OWEN |
|------------------|--|---------------------------------------|--|--|
| T1 | X | | | |
| T2 | X | X | X | X |
| P1 | X | | | |
| P2 | X | X | X | X |
| P3 | X | | | X |
| P4 | X | X | X | X |
| P5 | X | | | X |
| P6 | X | | | X |

▪ **Périodes :**

Les prélèvements ont été réalisés lors de 2 campagnes, elles même séparées en séries :

Campagne 1 du 13/11 au 12/12/2023

Série du 13 au 21/11/2023

Série du 21 au 28/11/2023

Série du 28/11 au 05/12/2023

Série du 05 au 12/12/2023

Campagne 2 du 29/01 au 01/03/2024

Série du 29/01 au 06/02/2024

Série du 06/ au 12/02/2024

Série du 12 au 21/02/2024

Série du 21/02 au 01/03/2024

Dates de prélèvements des métaux dans les poussières

| | CAMPAGNE 1 |
|------------|------------|
| J1 | 13/11/2023 |
| J2 | 14/11/2023 |
| J3 | 15/11/2023 |
| J4 | 16/11/2023 |
| J5 | 17/11/2023 |
| | CAMPAGNE 2 |
| J6 | 29/01/2024 |
| J7 | 06/02/2024 |
| J8 | 07/02/2024 |
| J9 | 15/02/2024 |
| J10 | 21/02/2024 |

▪ **Localisation :**

Les stations de prélèvements ont été répartis autour du site de OI sur la commune de VAUCHE.

Deux témoins ont été placés l'Est et à l'Ouest, hors de l'influence du site par rapport aux vents dominant.

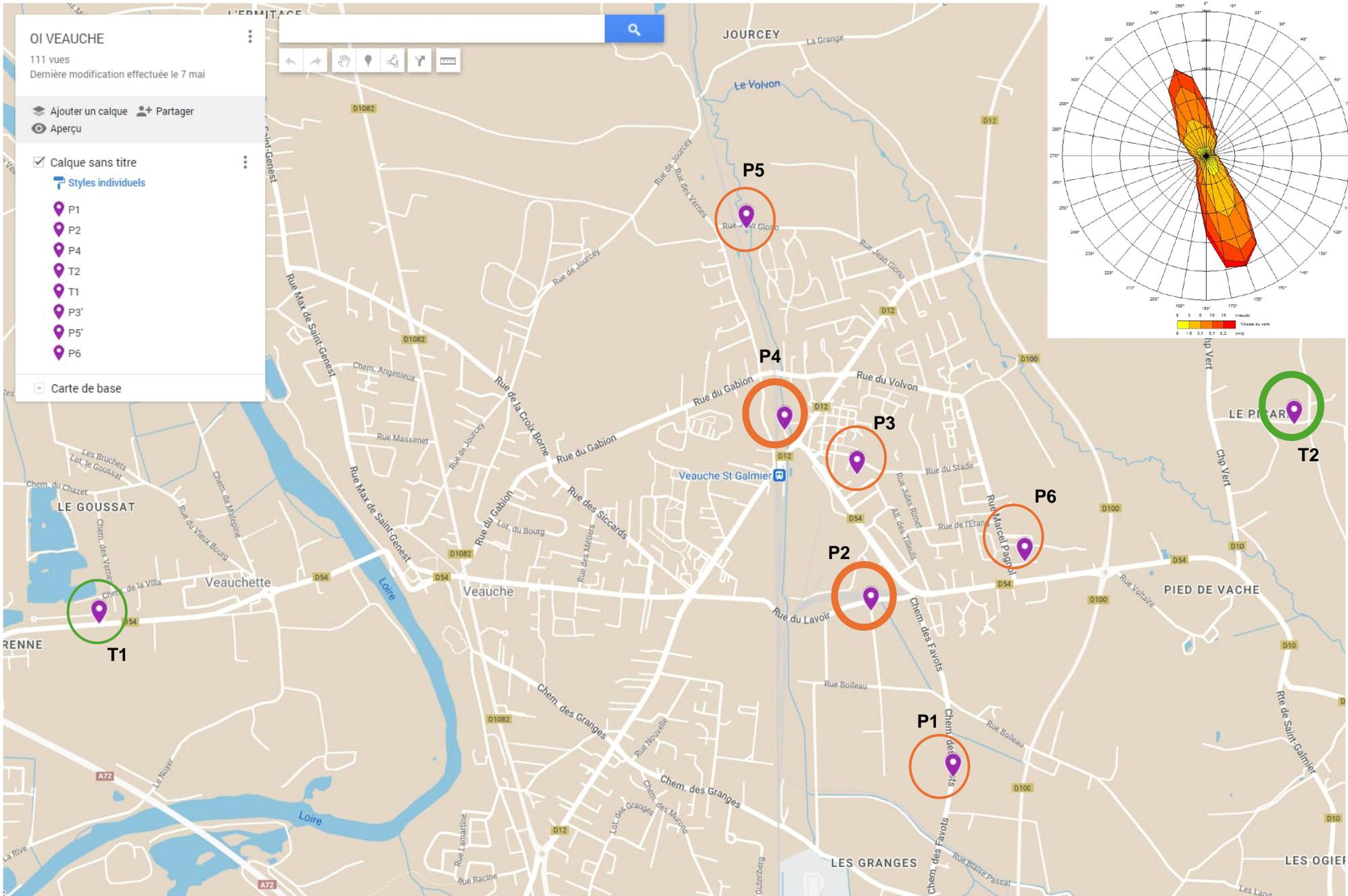
Légende :



Témoignage



Point en périphérie du site



2. Résultats

2.1 POUSSIÈRES (PM)

| CAMPAGNE 1 Du 13/11 au 12/12/2023 | | PM1 (µg/m3) | PM2.5(µg/m3) | PM10(µg/m3) |
|---|------|-------------|--------------|-------------|
| T2 | Moy. | 6,6 | 7,5 | 10,2 |
| | Min. | 0 | 0 | 0 |
| | Max. | 139 | 32 | 625 |
| P2 (SUD) | Moy. | 5,3 | 6,0 | 8,1 |
| | Min. | 0 | 0 | 0 |
| | Max. | 170 | 189 | 255 |
| P4 (NORD) | Moy. | 6,2 | 7,0 | 9,5 |
| | Min. | 0 | 0 | 0 |
| | Max. | 63 | 70 | 94 |

| CAMPAGNE 2 Du 29/01 au 01/03/2024 | | PM1 (µg/m3) | PM2.5(µg/m3) | PM10(µg/m3) |
|---|------|-------------|--------------|-------------|
| T2 | Moy. | 9,1 | 10,3 | 14,2 |
| | Min. | 0 | 0 | 0 |
| | Max. | 130 | 181 | 454 |
| P2 (SUD) | Moy. | 11,5 | 12,8 | 17,2 |
| | Min. | 0 | 0 | 0 |
| | Max. | 199 | 221 | 299 |
| P4 (NORD) | Moy. | 6,3 | 7,2 | 9,8 |
| | Min. | 0 | 0 | 0 |
| | Max. | 66 | 73 | 99 |

2.2 METAUX DANS LES POUSSIÈRES

CAMPAGNE 1

| LOC. | Jour | Arsenic (µg/m3) | Cadmium (µg/m3) | Cobalt (µg/m3) | Nickel (µg/m3) | Plomb (µg/m3) | Sélénium (µg/m3) | Chrome VI (µg/m3) |
|------|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|-------------------|
| T2 | J1 | < 0,4 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,4 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,058 |
| | J2 | < 0,4 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,4 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,058 |
| | J3 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,2 | < 0,3 | < 0,3 | < 0,048 |
| | J4 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,3 | < 0,3 | < 0,3 | < 0,051 |
| | J5 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,2 | < 0,3 | < 0,3 | 0,049 |
| | MAX. | < 0,4 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,4 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,058 |

| LOC. | Jour | Arsenic (µg/m3) | Cadmium (µg/m3) | Cobalt (µg/m3) | Nickel (µg/m3) | Plomb (µg/m3) | Sélénium (µg/m3) | Chrome VI (µg/m3) |
|------|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|-------------------|
| P2 | J1 | < 0,5 | < 0,2 | < 0,2 | < 2,0 | < 0,5 | < 0,5 | 0,085 |
| | J2 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,4 | < 0,3 | < 0,3 | < 0,058 |
| | J3 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,3 | < 0,3 | < 0,3 | < 0,049 |
| | J4 | < 0,4 | < 0,2 | < 0,2 | < 1,5 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,059 |
| | J5 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,2 | < 0,3 | < 0,3 | < 0,047 |
| | MAX. | < 0,5 | < 0,2 | < 0,2 | < 2 | < 0,5 | < 0,5 | 0,85 |

| LOC. | Jour | Arsenic (µg/m3) | Cadmium (µg/m3) | Cobalt (µg/m3) | Nickel (µg/m3) | Plomb (µg/m3) | Sélénium (µg/m3) | Chrome VI (µg/m3) |
|------|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|-------------------|
| P4 | J1 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,2 | < 0,3 | < 0,3 | 0,063 |
| | J2 | < 0,4 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,4 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,058 |
| | J3 | < 0,1 | < 0,0 | < 0,02 | < 0,2 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,051 |
| | J4 | < 0,4 | < 0,2 | < 0,2 | < 1,5 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,061 |
| | J5 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,2 | < 0,3 | < 0,3 | < 0,049 |
| | MAX. | < 0,4 | < 0,2 | < 0,1 | < 1,4 | < 0,4 | < 0,4 | 0,063 |

CAMPAGNE 2

| LOC. | Jour | Arsenic (µg/m3) | Cadmium (µg/m3) | Cobalt (µg/m3) | Nickel (µg/m3) | Plomb (µg/m3) | Sélénium (µg/m3) | Chrome VI (µg/m3) |
|------|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|-------------------|
| T2 | J6 | < 0,4 | < 0,2 | < 0,2 | < 1,8 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,054 |
| | J7 | < 0,4 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,5 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,046 |
| | J8 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,3 | < 0,3 | < 0,3 | < 0,039 |
| | J9 | < 0,4 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,4 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,042 |
| | J10 | < 0,5 | < 0,2 | < 0,2 | < 2,0 | < 0,5 | < 0,5 | < 0,060 |
| | MAX. | < 0,5 | < 0,2 | < 0,2 | < 2 | < 0,5 | < 0,5 | < 0,06 |

| LOC. | Jour | Arsenic (µg/m3) | Cadmium (µg/m3) | Cobalt (µg/m3) | Nickel (µg/m3) | Plomb (µg/m3) | Sélénium (µg/m3) | Chrome VI (µg/m3) |
|------|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|-------------------|
| P2 | J6 | < 0,6 | < 0,2 | < 0,2 | < 2,4 | < 0,6 | < 0,6 | < 0,071 |
| | J7 | < 0,4 | < 0,2 | < 0,2 | < 1,6 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,045 |
| | J8 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,3 | < 0,3 | < 0,3 | < 0,040 |
| | J9 | < 0,4 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,4 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,043 |
| | J10 | < 0,5 | < 0,2 | < 0,2 | < 2,0 | < 0,5 | < 0,5 | < 0,061 |
| | MAX. | < 0,6 | < 0,2 | < 0,2 | < 2,4 | < 0,6 | < 0,6 | < 0,071 |

| LOC. | Jour | Arsenic (µg/m3) | Cadmium (µg/m3) | Cobalt (µg/m3) | Nickel (µg/m3) | Plomb (µg/m3) | Sélénium (µg/m3) | Chrome VI (µg/m3) |
|------|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|-------------------|
| P4 | J6 | < 0,5 | < 0,2 | < 0,2 | < 1,8 | < 0,5 | < 0,5 | < 0,055 |
| | J7 | < 0,4 | < 0,2 | < 0,2 | < 1,5 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,045 |
| | J8 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,3 | < 0,3 | < 0,3 | < 0,039 |
| | J9 | < 0,4 | < 0,1 | < 0,1 | < 1,4 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,043 |
| | J10 | < 0,5 | < 0,2 | < 0,2 | < 2,0 | < 0,5 | < 0,5 | < 0,060 |
| | MAX. | < 0,5 | < 0,2 | < 0,2 | < 2 | < 0,5 | < 0,5 | < 0,06 |

2.3 RETOMBÉES ATMOSPHERIQUES

CAMPAGNE 1

| | | | T2 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|------------------|----------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Paramètres | Unités | LQ | | | | | | |
| Arsenic soluble | µg/l | 0,2 | < 0,200 | 0,24 | < 0,200 | < 0,200 | < 0,200 | < 0,200 |
| Cadmium soluble | µg/l | 0,2 | < 0,200 | < 0,200 | < 0,200 | < 0,200 | < 0,200 | < 0,200 |
| Chrome soluble | µg/l | 0,5 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 |
| Chrome VI | µg/l | 0,5 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 |
| Cobalt soluble | µg/l | 0,2 | < 0,200 | < 0,200 | 0,2 | 0,24 | < 0,200 | < 0,200 |
| Nickel soluble | µg/l | 2 | < 2,000 | < 2,000 | < 2,000 | < 2,000 | < 2,000 | 2,54 |
| Plomb soluble | µg/l | 0,5 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 |
| Sélénium soluble | µg/l | 0,5 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 | < 0,500 |
| Mercure soluble | µg/l | 0,2 | < 0,200 | < 0,200 | < 0,200 | < 0,200 | < 0,200 | < 0,200 |
| Arsenic (As) | µg/échantillon | | < 0,480 | < 0,670 | < 0,710 | < 0,720 | < 0,640 | < 0,490 |
| Cadmium (Cd) | µg/échantillon | | < 0,190 | < 0,270 | < 0,280 | < 0,290 | < 0,260 | < 0,190 |
| Chrome (Cr) | µg/échantillon | | 2,47 | 9,07 | 3,9 | 2,93 | 2,12 | 10,2 |
| Cobalt (Co) | µg/échantillon | | 0,21 | 0,3 | < 0,280 | 0,6 | 0,36 | 0,74 |
| Mercure (Hg) | µg/échantillon | | < 0,080 | < 0,110 | < 0,110 | < 0,110 | < 0,100 | < 0,080 |
| Nickel (Ni) | µg/échantillon | | 4,89 | 24,3 | 10,7 | 5,52 | < 2,550 | 16,6 |
| Plomb (Pb) | µg/échantillon | | 1,06 | 2,22 | < 0,710 | 1,9 | 1,19 | 2,05 |
| Sélénium (Se) | µg/échantillon | | < 0,960 | < 1,340 | < 1,420 | < 1,440 | < 1,280 | < 0,970 |

CAMPAGNE 2

| | | | T2 | P6 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|------------------|----------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Paramètres | Unités | LQ | | | | | | |
| Arsenic soluble | µg/l | 0,2 | < 0,20 | 0,24 | 0,29 | < 0,20 | 0,29 | < 0,20 |
| Cadmium soluble | µg/l | 0,2 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| Chrome soluble | µg/l | 0,5 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 |
| Chrome VI | µg/l | 0,5 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 |
| Cobalt soluble | µg/l | 0,2 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| Nickel soluble | µg/l | 2 | < 2,00 | < 2,00 | < 2,00 | < 2,00 | < 2,00 | < 2,00 |
| Plomb soluble | µg/l | 0,5 | < 0,50 | < 0,50 | 0,93 | < 0,50 | 1,38 | < 0,50 |
| Sélénium soluble | µg/l | 0,5 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 | < 0,50 |
| Mercuré soluble | µg/l | 0,2 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| Arsenic (As) | µg/échantillon | | 0,59 | 0,48 | 2,55 | 1,27 | 4,62 | 0,8 |
| Cadmium (Cd) | µg/échantillon | | < 0,210 | < 0,150 | < 0,160 | < 0,170 | < 0,210 | < 0,170 |
| Chrome (Cr) | µg/échantillon | | < 0,530 | < 0,380 | < 0,390 | < 0,420 | < 0,510 | 1,26 |
| Cobalt (Co) | µg/échantillon | | 0,28 | < 0,150 | < 0,160 | 0,2 | < 0,210 | 0,44 |
| Mercuré (Hg) | µg/échantillon | | < 0,090 | < 0,060 | < 0,060 | < 0,070 | < 0,080 | < 0,070 |
| Nickel (Ni) | µg/échantillon | | < 2,140 | < 1,500 | < 1,560 | < 1,680 | < 2,050 | < 1,740 |
| Plomb (Pb) | µg/échantillon | | 0,97 | 0,49 | 1,38 | 2,73 | 3,97 | 1,78 |
| Sélénium (Se) | µg/échantillon | | < 1,070 | < 0,750 | < 0,780 | < 0,840 | < 1,030 | < 0,870 |

2.4 AIR AMBIANT

| CAMPAGNE 1 |
|---|
| Série 1 : du 13 au 21/11/2023 Série 2 : du 21 au 28/11/2023 Série 3 : 28/11 au 05/12/2023 Série 4 : 05 au 12/12/2023 |

| HCl | T1 | T2 | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Série 1 | < 0,910 | < 0,900 | < 0,900 | < 0,910 | < 0,930 | < 0,900 | < 0,910 | < 0,920 |
| Série 2 | < 1,090 | < 1,090 | < 1,090 | < 1,090 | < 1,090 | < 1,090 | < 1,090 | < 1,090 |
| Série 3 | < 1,100 | < 1,100 | < 1,100 | < 1,100 | < 1,100 | < 1,100 | < 1,100 | < 1,100 |
| Série 4 | < 0,980 | < 1,000 | < 0,980 | < 0,980 | < 0,990 | < 1,000 | < 0,990 | < 0,980 |
| max. | < 1,1 | < 1,1 | < 1,1 | < 1,1 | < 1,1 | < 1,1 | < 1,1 | < 1,1 |

| COV | T1 | T2 | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Série 1 et 2 | < 0,990 | < 0,980 | < 0,980 | < 0,990 | < 1,000 | < 0,980 | < 0,990 | / |
| Série 3 et 4 | < 0,810 | < 0,820 | < 0,810 | < 0,810 | < 0,810 | < 0,820 | < 0,810 | < 0,810 |
| max. | < 0,99 | < 0,98 | < 0,98 | < 0,99 | < 1 | < 0,98 | < 0,99 | < 0,81 |

| HF | T1 | T2 | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Série 1 et 2 | < 0,160 | < 0,160 | < 0,160 | < 0,160 | < 0,160 | < 0,160 | < 0,160 | < 0,160 |
| Série 3 et 4 | < 0,080 | < 0,080 | < 0,080 | < 0,080 | < 0,080 | < 0,080 | < 0,080 | < 0,080 |
| max. | < 0,16 | < 0,16 | < 0,16 | < 0,16 | < 0,16 | < 0,16 | < 0,16 | < 0,16 |

| NO2 | T1 | T2 | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|--------------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| Série 1 et 2 | 27,1 | 13,8 | 22,6 | 24,2 | 24,2 | 24,5 | 18,8 | 26,4 |
| Série 3 et 4 | 9,23 | 4,50 | 9,53 | < 0,76 | 10,3 | 9,89 | 9,15 | 9,00 |
| max. | 27,1 | 13,8 | 22,6 | 24,2 | 24,2 | 24,5 | 18,8 | 26,4 |

| SO2 | T1 | T2 | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|--------------|------|---------|------|---------|-------|-------|-------|---------|
| Série 1 et 2 | 0,80 | 0,44 | 38,9 | 1,01 | 0,330 | 0,430 | 0,380 | 1,81 |
| Série 3 et 4 | 0,19 | < 0,090 | 0,37 | < 0,090 | 0,160 | 0,370 | 0,220 | < 0,090 |
| max. | 0,8 | 0,44 | 38,9 | 1,01 | 0,33 | 0,43 | 0,38 | 1,81 |

CAMPAGNE 2

Série 5 : du 29/01 au 06/02/2024

Série 6 : du 06 au 12/02/2024

Série 7 : du 15 au 21/02/2024

Série 8 : du 21/02 au 01/03/2024

| HCl | T1 | T2 | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| série 5 | 0,950 | < 0,890 | < 0,900 | < 0,910 | < 0,890 | < 0,880 | < 0,890 | < 0,900 |
| série 6 | < 0,810 | < 0,810 | < 0,810 | < 0,810 | < 0,810 | < 0,810 | < 0,820 | < 0,800 |
| série 7 | < 1,200 | < 1,200 | < 1,200 | < 1,200 | < 1,200 | < 1,200 | < 1,200 | < 1,200 |
| série 8 | < 0,800 | < 0,810 | < 0,810 | < 0,800 | < 0,810 | < 0,810 | < 0,820 | < 0,810 |
| max. | 0,95 | < 1,2 | < 1,2 | < 1,2 | < 1,2 | < 1,2 | < 1,2 | < 1,2 |

| COV | T1 | T2 | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Série 5 et 6 | < 0,720 | < 0,710 | < 0,720 | < 0,710 | < 0,710 | < 0,710 | < 0,720 | < 0,710 |
| Série 7 et 8 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 |
| max. | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 | < 0,780 |

| HF | T1 | T2 | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Série 5 et 6 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 |
| Série 7 et 8 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 |
| max. | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 | < 0,070 |

| NO2 | T1 | T2 | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| Série 5 et 6 | 14,0 | 9,90 | 15,5 | 13,5 | 14,6 | 17,0 | 12,3 | 16,3 |
| Série 7 et 8 | 6,50 | 4,10 | 7,00 | 6,30 | 7,80 | 9,90 | 10,70 | 6,60 |
| max. | 14,0 | 9,9 | 15,5 | 13,5 | 14,6 | 17,0 | 12,3 | 16,3 |

| SO2 | T1 | T2 | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|--------------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Série 5 et 6 | < 0,110 | 0,290 | 0,380 | 0,600 | 0,350 | 0,390 | 0,340 | 0,340 |
| Série 7 et 8 | 0,260 | < 0,120 | 0,280 | 0,340 | 0,230 | 1,20 | 0,590 | < 0,120 |
| max. | 0,26 | 0,29 | 0,38 | 0,60 | 0,35 | 1,2 | 0,59 | 0,34 |

ANNEXES

ANNEXE RAPPORT D'ANALYSES DES LABORATOIRES D'ANALYSES

Présentation générale

| | | | |
|---|---|---|------------|
| Affaire N° | 23AF17190 | Version du rapport : | 0 |
| Client : | BUREAU VERITAS EXPL. (69) | Référence client : | |
| Adresse : | 149 Route de Vourles, 69230 Saint Genis Laval Cedex | | |
| Commande client : | 1510 797 022 23 1493 | Devis client : | 23DE35451 |
| Date de fin des prélèvements : | 21/11/2023 | Rapport transmis le : | 07/12/2023 |
| Date de réception des échantillons : | 24/11/2023 | Numéro de lot non renseigné par le client, nous n'avons donc pas accès à sa date de péremption et donc à sa validité. | |
| Réserves éventuelles : | | | |

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation cofrac essais .

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 8

| Paramètres à analyser | Milieu | Références échantillons | Emplacement client | Température d'exposition | Exposition(min) |
|----------------------------|--------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT205 | P4 | 11.7°C | 11577 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT206 | T2 | 11.7°C | 11585 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT207 | P1 | 11.7°C | 11478 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT208 | P2 | 11.7°C | 11387 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT209 | T1 | 11.7°C | 11411 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT210 | P5 | 11.7°C | 11398 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT211 | P3 | 11.7°C | 11217 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT212 | P6 | 11.7°C | 11257 |

Affaire N° 23AF17190

Commande N° 1510 797 022 23 1493

Rad code 169 pour HCl

Numéro de lot : Lieu de réalisation des essais : Crolles
Non renseigné

Date d'essais : 29/11/2023

Résultat en µg

| Composés | No CAS | UT205 | UT206 | UT207 | UT208 | UT209 | UT210 | UT211 | UT212 |
|-------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl

Résultat en µg/m³

| Composés | No CAS | UT205 | UT206 | UT207 | UT208 | UT209 | UT210 | UT211 | UT212 |
|----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | <0.90 | <0.90 | <0.91 | <0.91 | <0.91 | <0.91 | <0.93 | <0.92 |

Affaire N° 23AF17190

Commande N° 1510 797 022 23 1493

Annexe

| Composés | Supports | Norme | Technique analytique | Incertitude basse % | Incertitude haute % | LQ | Unité |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----|-------|
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | Rad code 169 pour HCl | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 22 | 17 | 1 | µg |

Approbation

Nom(s) Fiona PELLETIER

Visa(s)



FIN DU RAPPORT

Présentation générale

| | | | |
|---|---|------------------------------|------------|
| Affaire N° | 23AF17518 | Version du rapport : | 0 |
| Client : | BUREAU VERITAS 69-ST GENIS L | Référence client : | 20467136 |
| Adresse : | 149 Route de Vourles, 69230 Saint-Genis-Laval | | |
| Commande client : | 1510 797 022 23 1603 | Devis client : | 23DE35451 |
| Date de fin des prélèvements : | 28/11/2023 | Rapport transmis le : | 21/12/2023 |
| Date de réception des échantillons : | 08/12/2023 | | |
| Réserves éventuelles : | | | |

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation cofrac essais .

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 26

| Paramètres à analyser | Milieu | Références échantillons | Emplacement client | Température d'exposition | Exposition(min) |
|-----------------------------------|--------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Méthanol | AIA | ZN624 | P1 | 8.8°C | 10121 |
| Méthanol | AIA | ZN625 | P2 | 8.8°C | 10022 |
| Méthanol | AIA | ZN628 | P3 | 8.8°C | 9760 |
| Méthanol | AIA | ZN622 | P4 | 8.8°C | 10188 |
| Méthanol | AIA | ZN627 | P5 | 8.8°C | 9924 |
| Méthanol | AIA | ZN626 | T1 | 8.8°C | 9917 |
| Méthanol | AIA | ZN623 | T2 | 8.8°C | 10260 |
| Méthanol | AIA | ZN638 | TEMOIN | 8.8°C | / |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE786 | P1 | 8.8°C | 10121 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE787 | P2 | 8.8°C | 10022 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE790 | P3 | 8.8°C | 9760 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE784 | P4 | 8.8°C | 10188 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE789 | P5 | 8.8°C | 9924 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE791 | P6 | 8.8°C | 9965 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE788 | T1 | 8.8°C | 9917 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE785 | T2 | 8.8°C | 10260 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE800 | TEMOIN | 8.8°C | / |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT216 | P1 | 5.5°C | 10162 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT215 | P2 | 5.5°C | 10155 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT213 | P3 | 5.5°C | 10062 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT214 | P4 | 5.5°C | 10131 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT219 | P5 | 5.5°C | 10045 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT217 | P6 | 5.5°C | 10225 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT218 | T1 | 5.5°C | 10025 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT222 | T2 | 5.5°C | 10175 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT684 | TEMOIN | 5.5°C | / |

Affaire N° 23AF17518

Commande N° 1510 797 022 23 1603

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF **Numéro de lot : 23205G11** **Lieu de réalisation des essais : Crolles** **Date d'essais : 13/12/2023**

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|------------------------------|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VE786 | VE787 | VE790 | VE784 | VE789 | VE791 | VE788 | VE785 |
| Acide Fluorhydrique (-HF)(c) | 7664-39-3 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 |
| Dioxyde d'azote (NO2)(c) | 10102-44-0 | 11.4 | 12.1 | 11.7 | 12.4 | 9.3 | 13.1 | 13.4 | 7.0 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 46.1 | 1.2 | 0.38 | 0.52 | 0.44 | 2.1 | 0.93 | 0.53 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF **Numéro de lot : 23205G11** **Lieu de réalisation des essais : Crolles** **Date d'essais : 13/12/2023**

| Composés | No CAS | Résultat en µg |
|------------------------------|------------|----------------|
| | | VE800 |
| Acide Fluorhydrique (-HF)(c) | 7664-39-3 | <0.30 |
| Dioxyde d'azote (NO2)(c) | 10102-44-0 | <1.0 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 0.47 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ | | | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VE786 | VE787 | VE790 | VE784 | VE789 | VE791 | VE788 | VE785 |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | 7664-39-3 | <0.16 | <0.16 | <0.16 | <0.16 | <0.16 | <0.16 | <0.16 | <0.16 |
| Dioxyde d'azote (NO2) | 10102-44-0 | 22.6 | 24.2 | 24.2 | 24.5 | 18.8 | 26.4 | 27.1 | 13.8 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 38.9 | 1.01 | 0.33 | 0.43 | 0.38 | 1.81 | 0.80 | 0.44 |

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ |
|---------------------------|------------|-------------------------------|
| | | VE800 |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | 7664-39-3 | - |
| Dioxyde d'azote (NO2) | 10102-44-0 | - |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | - |

Affaire N° 23AF17518

Commande N° 1510 797 022 23 1603

| Rad code 169 pour HCl | | Numéro de lot : 23135E02 | | | | Lieu de réalisation des essais : Crolles | | | | Date d'essais : 15/12/2023 |
|-------------------------------|---------------|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|---|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------|
| | | Résultat en µg | | | | | | | | |
| Composés | No CAS | UT216 | UT215 | UT213 | UT214 | UT219 | UT217 | UT218 | UT222 | |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 169 pour HCl | | Numéro de lot : 23135E02 | | Lieu de réalisation des essais : Crolles | | | | Date d'essais : 15/12/2023 | |
|-------------------------------|---------------|---------------------------------|--|---|--|--|--|-----------------------------------|--|
| | | Résultat en µg | | | | | | | |
| Composés | No CAS | UT684 | | | | | | | |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | | | | | | | |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 169 pour HCl | | Résultat en µg/m³ | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Composés | No CAS | UT216 | UT215 | UT213 | UT214 | UT219 | UT217 | UT218 | UT222 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | <1.09 | <1.09 | <1.09 | <1.09 | <1.09 | <1.09 | <1.09 | <1.09 |

| Rad code 169 pour HCl | | Résultat en µg/m³ | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Composés | No CAS | UT684 | | | | | | | |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | - | | | | | | | |

| Rad code 130 pour COVs | | Numéro de lot : - | | Lieu de réalisation des essais : Crolles | | | | Date d'essais : 13/12/2023 | |
|------------------------|---------|------------------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| | | Masses en µg / support | | | | | | | |
| Composés | N°CAS | rad130 ZN638 | rad130 ZN624 | rad130 ZN625 | rad130 ZN628 | rad130 ZN622 | rad130 ZN627 | rad130 ZN626 | rad130 ZN623 |
| | | TEMOIN | | | | | | | |
| Methanol | 67-56-1 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 130 pour COVs | | Résultats en µg/m3 | | | | | | | |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Composés | N°CAS | rad130 ZN638 | rad130 ZN624 | rad130 ZN625 | rad130 ZN628 | rad130 ZN622 | rad130 ZN627 | rad130 ZN626 | rad130 ZN623 |
| | | TEMOIN | | | | | | | |
| Methanol | 67-56-1 | - | <0.98 | <0.99 | <1.0 | <0.98 | <0.99 | <0.99 | <0.98 |

Affaire N° 23AF17518

Commande N° 1510 797 022 23 1603

Annexe

| Composés | Supports | Norme | Technique analytique | Incertitude basse % | Incertitude haute % | LQ | Unité |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----|-------|
| Méthanol | Rad code 130 (COVs haute LQ) | NF ISO 16200-2 | GCFID | 25 | 25 | 2 | µg |
| Dioxyde d'azote (NO2) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | NF EN 16339 | CICD | 30 | 19 | 1 | µg |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 20 | 20 | 0,3 | µg |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 18 | 19 | 0,3 | µg |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | Rad code 169 pour HCl | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 22 | 17 | 1 | µg |

Approbation

Nom(s)

Fiona PELLETIER

Julien GUILHERMET

Visa(s)




FIN DU RAPPORT

Affaire N° 23AF17522

Commande N° 1510 797 022 23 1604

Présentation générale

| | | | |
|---|---|------------------------------|------------|
| Affaire N° | 23AF17522 | Version du rapport : | 0 |
| Client : | BUREAU VERITAS EXPL. (69) | Référence client : | 20467136 |
| Adresse : | 149 Route de Vourles, 69230 Saint Genis Laval Cedex | | |
| Commande client : | 1510 797 022 23 1604 | Devis client : | 23DE35451 |
| Date de fin des prélèvements : | 05/12/2023 | Rapport transmis le : | 20/12/2023 |
| Date de réception des échantillons : | 08/12/2023 | | |
| Réserves éventuelles : | / | | |

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation cofrac essais .

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 9

| Paramètres à analyser | Milieu | Références échantillons | Emplacement client | Température d'exposition | Exposition(min) |
|----------------------------|--------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT667 | P3 | 5.5°C | 10078 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT668 | T1 | 5.5°C | 10046 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT669 | P4 | 5.5°C | 10043 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT670 | P5 | 5.5°C | 10008 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT671 | P2 | 5.5°C | 10005 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT672 | P1 | 5.5°C | 9993 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT673 | P6 | 5.5°C | 9926 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT674 | T2 | 5.5°C | 9971 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT683 | TEMOIN | 5.5°C | / |

Affaire N° 23AF17522

Commande N° 1510 797 022 23 1604

Rad code 169 pour HCl **Numéro de lot :** 23135E02 **Lieu de réalisation des essais :** Crolles **Date d'essais :** 15/12/2023

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | UT667 | UT668 | UT669 | UT670 | UT671 | UT672 | UT673 | UT674 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl **Numéro de lot :** 23135E02 **Lieu de réalisation des essais :** Crolles **Date d'essais :** 15/12/2023

| Composés | No CAS | Résultat en µg |
|-------------------------------|-----------|----------------|
| | | UT683 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | UT667 | UT668 | UT669 | UT670 | UT671 | UT672 | UT673 | UT674 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | <1.10 | <1.10 | <1.10 | <1.10 | <1.10 | <1.10 | <1.10 | <1.10 |

Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|
| | | UT683 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | - |

Affaire N° 23AF17522

Commande N° 1510 797 022 23 1604

Annexe

| Composés | Supports | Norme | Technique analytique | Incertitude basse % | Incertitude haute % | LQ | Unité |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----|-------|
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | Rad code 169 pour HCl | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 22 | 17 | 1 | µg |

Approbation

Nom(s) Fiona PELLETIER

Visa(s)



FIN DU RAPPORT

Présentation générale

| | | | |
|---|---|------------------------------|------------|
| Affaire N° | 23AF17667 | Version du rapport : | 0 |
| Client : | BUREAU VERITAS 69-ST GENIS L | Référence client : | |
| Adresse : | 149 Route de Vourles, 69230 Saint-Genis-Laval | | |
| Commande client : | 1510 797 022 23 1668 | Devis client : | 23DE35451 |
| Date de fin des prélèvements : | 12/12/2023 | Rapport transmis le : | 29/12/2023 |
| Date de réception des échantillons : | 14/12/2023 | | |
| Réserves éventuelles : | | | |

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation cofrac essais .

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 27

| Paramètres à analyser | Milieu | Références échantillons | Emplacement client | Température d'exposition | Exposition(min) |
|-----------------------------------|--------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Méthanol | AIA | ZN631 | T1 | 20°C | 20158 |
| Méthanol | AIA | ZN637 | T2 | 20°C | 19911 |
| Méthanol | AIA | ZN635 | P1 | 20°C | 20166 |
| Méthanol | AIA | ZN634 | P2 | 20°C | 20146 |
| Méthanol | AIA | ZN630 | P3 | 20°C | 20193 |
| Méthanol | AIA | ZN632 | P4 | 20°C | 20036 |
| Méthanol | AIA | ZN633 | P5 | 20°C | 20137 |
| Méthanol | AIA | ZN636 | P6 | 20°C | 20126 |
| Méthanol | AIA | ZN639 | TEMOIN | 20°C | / |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE793 | T1 | 20°C | 20158 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE799 | T2 | 20°C | 19911 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE797 | P1 | 20°C | 20166 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE796 | P2 | 20°C | 20146 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE792 | P3 | 20°C | 20193 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE794 | P4 | 20°C | 20036 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE795 | P5 | 20°C | 20137 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE798 | P6 | 20°C | 20126 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE801 | TEMOIN | 20°C | / |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT676 | T1 | 20°C | 10110 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT682 | T2 | 20°C | 9939 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT679 | P1 | 20°C | 10170 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT678 | P2 | 20°C | 10140 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT675 | P3 | 20°C | 10107 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT677 | P4 | 20°C | 9990 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT681 | P5 | 20°C | 10068 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT680 | P6 | 20°C | 10198 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT685 | TEMOIN | 20°C | / |

Affaire N° 23AF17667

Commande N° 1510 797 022 23 1668

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF **Numéro de lot : 23205G11** **Lieu de réalisation des essais : Crolles** **Date d'essais : 20/12/2023**

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|------------------------------|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VE793 | VE799 | VE797 | VE796 | VE792 | VE794 | VE795 | VE798 |
| Acide Fluorhydrique (-HF)(c) | 7664-39-3 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 |
| Dioxyde d'azote (NO2)(c) | 10102-44-0 | 12.2 | 5.9 | 12.6 | <1.0 | 13.6 | 13.0 | 12.0 | 11.8 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 0.45 | <0.30 | 0.88 | <0.30 | 0.37 | 0.86 | 0.52 | <0.30 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF **Numéro de lot : 23205G11** **Lieu de réalisation des essais : Crolles** **Date d'essais : 20/12/2023**

| Composés | No CAS | Résultat en µg |
|------------------------------|------------|----------------|
| | | VE801 |
| Acide Fluorhydrique (-HF)(c) | 7664-39-3 | <0.30 |
| Dioxyde d'azote (NO2)(c) | 10102-44-0 | <1.0 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | <0.30 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ | | | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VE793 | VE799 | VE797 | VE796 | VE792 | VE794 | VE795 | VE798 |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | 7664-39-3 | <0.08 | <0.08 | <0.08 | <0.08 | <0.08 | <0.08 | <0.08 | <0.08 |
| Dioxyde d'azote (NO2) | 10102-44-0 | 9.23 | 4.50 | 9.53 | <0.76 | 10.3 | 9.89 | 9.15 | 9.00 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 0.19 | <0.09 | 0.37 | <0.09 | 0.16 | 0.37 | 0.22 | <0.09 |

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ |
|---------------------------|------------|-------------------------------|
| | | VE801 |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | 7664-39-3 | - |
| Dioxyde d'azote (NO2) | 10102-44-0 | - |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | - |

Affaire N° 23AF17667

Commande N° 1510 797 022 23 1668

Rad code 169 pour HCl

Numéro de lot : 23135E02
Lieu de réalisation des essais : Crolles

Date d'essais : 20/12/2023

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | UT676 | UT682 | UT679 | UT678 | UT675 | UT677 | UT681 | UT680 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl

Numéro de lot : 23135E02
Lieu de réalisation des essais : Crolles

Date d'essais : 20/12/2023

| Composés | No CAS | Résultat en µg |
|-------------------------------|-----------|----------------|
| | | UT685 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | UT676 | UT682 | UT679 | UT678 | UT675 | UT677 | UT681 | UT680 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | <0.98 | <1.0 | <0.98 | <0.98 | <0.99 | <1.00 | <0.99 | <0.98 |

Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|
| | | UT685 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | - |

Affaire N° 23AF17667

Commande N° 1510 797 022 23 1668

| Rad code 130 pour COVs | | Numéro de lot : - | | Lieu de réalisation des essais : Crolles | | | | | Date d'essais : 18/12/2023 | |
|------------------------|---------|------------------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------|--|
| | | Masses en µg / support | | | | | | | | |
| Composés | N°CAS | RAD130 ZN639 | RAD130 ZN631 | RAD130 ZN637 | RAD130 ZN635 | RAD130 ZN634 | RAD130 ZN630 | RAD130 ZN632 | RAD130 ZN633 | |
| Méthanol | 67-56-1 | TMOIN | | | | | | | | |
| | | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 130 pour COVs | | Numéro de lot : - | | Lieu de réalisation des essais : Crolles | | | | | Date d'essais : 18/12/2023 | |
|------------------------|---------|------------------------|--|--|--|--|--|--|----------------------------|--|
| | | Masses en µg / support | | | | | | | | |
| Composés | N°CAS | RAD130 ZN636 | | | | | | | | |
| Méthanol | 67-56-1 | <2.0 | | | | | | | | |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 130 pour COVs | | Résultats en µg/m3 | | | | | | | |
|------------------------|----------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Composés | N°CAS | RAD130 ZN639 | RAD130 ZN631 | RAD130 ZN637 | RAD130 ZN635 | RAD130 ZN634 | RAD130 ZN630 | RAD130 ZN632 | RAD130 ZN633 |
| Méthanol | 872-50-4 | TMOIN | | | | | | | |
| | | - | <0.81 | <0.82 | <0.81 | <0.81 | <0.81 | <0.82 | <0.81 |

| Rad code 130 pour COVs | | Résultats en µg/m3 | | | | | | | |
|------------------------|----------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Composés | N°CAS | RAD130 ZN636 | | | | | | | |
| Méthanol | 872-50-4 | <0.81 | | | | | | | |

Affaire N° 23AF17667

Commande N° 1510 797 022 23 1668

Annexe

| Composés | Supports | Norme | Technique analytique | Incertitude basse % | Incertitude haute % | LQ | Unité |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----|-------|
| Méthanol | Rad code 130 (COVs haute LQ) | NF ISO 16200-2 | GCFID | 25 | 25 | 2 | µg |
| Dioxyde d'azote (NO2) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | NF EN 16339 | CICD | 18 | 20 | 1 | µg |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 20 | 20 | 0,3 | µg |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 18 | 19 | 0,3 | µg |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | Rad code 169 pour HCl | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 23 | 18 | 1 | µg |

Approbation

Nom(s) **Fiona PELLETIER** **Julien GUILHERMET**

Visa(s)




FIN DU RAPPORT

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Mickael PETIAUD
Parc des Cèdres, 149 Rte de Vourles
69230 SAINT-GENIS-LAVAL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R029137

Version du : 02/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-000022-01

Date de réception technique : 20/12/2023

Première date de réception physique : 20/12/2023

Référence Dossier : 20467136_2_0_TR1_23-730_BDC

Référence Commande : 1510797473_20467136_2_0_TR1_23-730

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

| N° Ech | Matrice | | Référence échantillon |
|--------|-------------|-------|-----------------------|
| 001 | Air ambiant | (AIA) | BLANC |
| 002 | Air ambiant | (AIA) | T2 |
| 005 | Air ambiant | (AIA) | P4 |
| 006 | Air ambiant | (AIA) | P5 |
| 007 | Air ambiant | (AIA) | P6 |

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23R029137

Version du : 02/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-000022-01

Date de réception technique : 20/12/2023

Première date de réception physique : 20/12/2023

Référence Dossier : 20467136_2_0_TR1_23-730_BDC

Référence Commande : 1510797473_20467136_2_0_TR1_23-730

| N° Echantillon | 001 | 002 | | 005 | 006 |
|---------------------------|--------------|------------|--|------------|------------|
| Référence client : | BLANC | T2 | | P4 | P5 |
| Matrice : | AIA | AIA | | AIA | AIA |
| Date de prélèvement : | 13/12/2023 | 12/12/2023 | | 12/12/2023 | 12/12/2023 |
| Date de début d'analyse : | 22/12/2023 | 22/12/2023 | | 22/12/2023 | 22/12/2023 |

Préparation Physico-Chimique

 LS3IX : **Préparation de la jauge intégrale**
Mesures gravimétriques sur jauge

| | | 001 | 002 | | 005 | 006 |
|---|----|---------|---------|--|---------|---------|
| LS0DD : Mesure du volume réceptionné (par jauge) | ml | 1320 | 3930 | | 2900 | 2580 |
| LKX1I : Fractionnement Poussière | ml | 253 | 257 | | 259 | 259 |
| LKX1J : Fractionnement Métaux | ml | 1010 | 2040 | | 1010 | 1010 |
| LKX1L : Fractionnement Anions et/ou Chrome VI | ml | 51 | 51 | | 50 | 51 |
| LS1JG : Retombées atmosphériques solubles | | | | | | |
| Masse de poussières solubles par aliquote | mg | <0.37 | <0.37 | | <0.37 | <0.37 |
| Masse de poussières solubles / volume total | mg | * <1.93 | * <5.66 | | * <4.14 | * <3.69 |
| Incertitude de la mesure ± | mg | 0.18 | 0.18 | | 0.18 | 0.18 |
| LS1JF : Retombées atmosphériques insolubles | | | | | | |
| Masse de poussières insolubles par aliquote | mg | 1.03 | 1.12 | | 1.57 | 1.28 |
| Masse de poussières insolubles / volume total | mg | * 5.37 | * 17.13 | | * 17.58 | * 12.75 |
| Incertitude de la mesure ± | mg | 0.11 | 0.11 | | 0.11 | 0.11 |

Métaux solubles sur jauge

| | | 001 | 002 | | 005 | 006 |
|---|----------------|---------|---------|--|---------|---------|
| LS1I0 : Arsenic (As) soluble sur jauge | | | | | | |
| Arsenic soluble | µg/l | * <0.20 | * <0.20 | | * <0.20 | * <0.20 |
| Arsenic soluble | µg/échantillon | * <0.26 | * <0.79 | | * <0.58 | * <0.52 |
| LS1I5 : Cadmium (Cd) soluble sur jauge | | | | | | |
| Cadmium soluble | µg/l | * <0.20 | * <0.20 | | * <0.20 | * <0.20 |
| Cadmium soluble | µg/échantillon | * <0.26 | * <0.79 | | * <0.58 | * <0.52 |
| LS1I6 : Chrome (Cr) soluble sur jauge | | | | | | |
| Chrome soluble | µg/l | * <0.50 | * <0.50 | | * <0.50 | * <0.50 |
| Chrome soluble | µg/échantillon | * <0.66 | * <1.97 | | * <1.45 | * <1.29 |
| LS2QW : Chrome VI soluble sur jauge | | | | | | |
| Chrome VI | µg/l | <0.50 | <0.50 | | <0.50 | <0.50 |

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23R029137

Version du : 02/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-000022-01

Date de réception technique : 20/12/2023

Première date de réception physique : 20/12/2023

Référence Dossier : 20467136_2_0_TR1_23-730_BDC

Référence Commande : 1510797473_20467136_2_0_TR1_23-730

| N° Echantillon | 001 | 002 | | 005 | 006 |
|---------------------------|------------|------------|--|------------|------------|
| Référence client : | BLANC | T2 | | P4 | P5 |
| Matrice : | AIA | AIA | | AIA | AIA |
| Date de prélèvement : | 13/12/2023 | 12/12/2023 | | 12/12/2023 | 12/12/2023 |
| Date de début d'analyse : | 22/12/2023 | 22/12/2023 | | 22/12/2023 | 22/12/2023 |

Métaux solubles sur jauge

| | | | | | |
|--|----------------|---------|---------|-------------|---------|
| LS2QW : Chrome VI soluble sur jauge | | | | | |
| Chrome VI | µg/échantillon | <0.66 | <1.97 | <1.45 | <1.29 |
| LS1I7 : Cobalt (Co) soluble sur jauge | | | | | |
| Cobalt soluble | µg/l | * <0.20 | * <0.20 | * 0.24 ±19% | * <0.20 |
| Cobalt soluble | µg/échantillon | * <0.26 | * <0.79 | * 0.69 ±19% | * <0.52 |
| LS1ID : Nickel (Ni) soluble sur jauge | | | | | |
| Nickel soluble | µg/l | * <2.00 | * <2.00 | * <2.00 | * <2.00 |
| Nickel soluble | µg/échantillon | * <2.64 | * <7.86 | * <5.80 | * <5.16 |
| LS1IE : Plomb (Pb) soluble sur jauge | | | | | |
| Plomb soluble | µg/l | * <0.50 | * <0.50 | * <0.50 | * <0.50 |
| Plomb soluble | µg/échantillon | * <0.66 | * <1.97 | * <1.45 | * <1.29 |
| LS1IF : Sélénium (Se) soluble sur jauge | | | | | |
| Sélénium soluble | µg/l | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 |
| Sélénium soluble | µg/échantillon | <0.66 | <1.97 | <1.45 | <1.29 |
| LS1LY : Mercure (Hg) soluble sur jauge | | | | | |
| Mercure soluble | µg/l | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 |
| Mercure soluble | µg/échantillon | * <0.26 | * <0.79 | * <0.58 | * <0.52 |

Métaux insolubles sur jauge

| | | | | | |
|--|----------------|---------|-------------|-------------|-------------|
| LS1MA : Minéralisation des retombées insolubles sur jauge | | | | | |
| | | Fait | Fait | Fait | Fait |
| LS1IR : Arsenic (As) insoluble sur jauge | | | | | |
| | µg/échantillon | * <0.33 | * <0.48 | * <0.72 | * <0.64 |
| LS1IW : Cadmium (Cd) insoluble sur jauge | | | | | |
| | µg/échantillon | * <0.13 | * <0.19 | * <0.29 | * <0.26 |
| LS1IX : Chrome (Cr) insoluble sur jauge | | | | | |
| | µg/échantillon | * <0.33 | * 2.47 ±45% | * 2.93 ±45% | * 2.12 ±45% |
| LS1IY : Cobalt (Co) insoluble sur jauge | | | | | |
| | µg/échantillon | * <0.13 | * 0.21 ±40% | * 0.60 ±40% | * 0.36 ±40% |
| LSHGI : Mercure (Hg) insoluble sur jauge | | | | | |
| | µg/échantillon | * <0.05 | * <0.08 | * <0.11 | * <0.10 |
| LS1J4 : Nickel (Ni) insoluble sur jauge | | | | | |
| | µg/échantillon | * <1.31 | * 4.89 ±35% | * 5.52 ±35% | * <2.55 |

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R029137

Version du : 02/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-000022-01

Date de réception technique : 20/12/2023

Première date de réception physique : 20/12/2023

Référence Dossier : 20467136_2_0_TR1_23-730_BDC

Référence Commande : 1510797473_20467136_2_0_TR1_23-730

| N° Echantillon | 001 | 002 | | 005 | 006 |
|---------------------------|--------------|------------|--|------------|------------|
| Référence client : | BLANC | T2 | | P4 | P5 |
| Matrice : | AIA | AIA | | AIA | AIA |
| Date de prélèvement : | 13/12/2023 | 12/12/2023 | | 12/12/2023 | 12/12/2023 |
| Date de début d'analyse : | 22/12/2023 | 22/12/2023 | | 22/12/2023 | 22/12/2023 |

Métaux insolubles sur jauge

| | | | | | | |
|--|----------------|---------|-------------|--|-------------|-------------|
| LS1J5 : Plomb (Pb) insoluble sur jauge | µg/échantillon | * <0.33 | * 1.06 ±35% | | * 1.90 ±35% | * 1.19 ±35% |
| LS1J6 : Selenium (Se) insoluble sur jauge | µg/échantillon | <0.65 | <0.96 | | <1.44 | <1.28 |

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R029137

Version du : 02/01/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-000022-01

Date de réception technique : 20/12/2023

Première date de réception physique : 20/12/2023

Référence Dossier : 20467136_2_0_TR1_23-730_BDC

Référence Commande : 1510797473_20467136_2_0_TR1_23-730

N° Echantillon

007

Référence client :

P6

Matrice :

AIA

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

20/12/2023

Administratif

LS0IR : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

**Cassandre Moutardier**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 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 ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :23R029137

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-000022-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : 20467136_2_0_TR1_23-730_BDC

 Référence commande :
 1510797473_20467136_2_0_TR1_23-730

Air ambiant

| Code | Analyse | Principe et référence de la méthode | LQI | Incertitude à la LQ | Unité | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|---|---|----------------------|---------------------|------------------------|--------------------------------------|
| LKX1I | Fractionnement Poussière | Test Interne - | | | ml | Eurofins Analyses de l'Air |
| LKX1J | Fractionnement Métaux | | | | ml | |
| LKX1L | Fractionnement Anions et/ou Chrome VI | | Fractionnement - | | | |
| LS0DD | Mesure du volume réceptionné (par jauge) | Préparation - Méthode interne | | | ml | |
| LS0IR | Mise en réserve de l'échantillon (en option) | | | | | |
| LS1I0 | Arsenic (As) soluble sur jauge Arsenic soluble Arsenic soluble | ICP/MS - NF X 43-014 - NF EN ISO 17294-2 | 0.2 | 35% | µg/l µg/échantillon | |
| LS1I5 | Cadmium (Cd) soluble sur jauge Cadmium soluble Cadmium soluble | | 0.2 | 25% | µg/l µg/échantillon | |
| LS1I6 | Chrome (Cr) soluble sur jauge Chrome soluble Chrome soluble | | 0.5 | 35% | µg/l µg/échantillon | |
| LS1I7 | Cobalt (Co) soluble sur jauge Cobalt soluble Cobalt soluble | | 0.2 | 20% | µg/l µg/échantillon | |
| LS1ID | Nickel (Ni) soluble sur jauge Nickel soluble Nickel soluble | | 2 | 20% | µg/l µg/échantillon | |
| LS1IE | Plomb (Pb) soluble sur jauge Plomb soluble Plomb soluble | | 0.5 | 20% | µg/l µg/échantillon | |
| LS1IF | Selenium (Se) soluble sur jauge Sélénium soluble Sélénium soluble | | ICP/MS - NF X 43-014 | 0.5 | | µg/l µg/échantillon |
| LS1IR | Arsenic (As) insoluble sur jauge | ICP/MS [Minéralisation] - Méthode interne - NF X 43-014 | | | µg/échantillon | |
| LS1IW | Cadmium (Cd) insoluble sur jauge | | | | µg/échantillon | |
| LS1IX | Chrome (Cr) insoluble sur jauge | | | | µg/échantillon | |
| LS1IY | Cobalt (Co) insoluble sur jauge | | | | µg/échantillon | |
| LS1J4 | Nickel (Ni) insoluble sur jauge | | | | µg/échantillon | |
| LS1J5 | Plomb (Pb) insoluble sur jauge | | | | µg/échantillon | |
| LS1J6 | Selenium (Se) insoluble sur jauge | ICP/MS - NF X 43-014 - Méthode interne | | | µg/échantillon | |
| LS1JF | Retombées atmosphériques insolubles | Gravimétrie - NF X 43-014 | | | | |

Annexe technique

Dossier N° :23R029137

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-000022-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : 20467136_2_0_TR1_23-730_BDC

 Référence commande :
 1510797473_20467136_2_0_TR1_23-730

Air ambiant

| Code | Analyse | Principe et référence de la méthode | LQI | Incertitude à la LQ | Unité | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|---|--|------|---------------------|------------------------|--------------------------------------|
| | Masse de poussières insolubles par aliquote Masse de poussières insolubles / volume total Incertitude de la mesure ± | | 0.22 | | mg mg mg | |
| LS1JG | Retombées atmosphériques solubles Masse de poussières solubles par aliquote Masse de poussières solubles / volume total Incertitude de la mesure ± | Gravimétrie [Pesée après évaporation] - NF X 43-014 | 0.37 | | mg mg mg | |
| LS1LY | Mercure (Hg) soluble sur jauge Mercure soluble Mercure soluble | SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF X 43-014 - NF EN ISO 17852 | 0.2 | 30% | µg/l µg/échantillon | |
| LS1MA | Minéralisation des retombées insolubles sur jauge | Digestion micro-ondes - Méthode interne | | | | |
| LS2QW | Chrome VI soluble sur jauge Chrome VI Chrome VI | Chromatographie ionique - UV/VIS - Méthode interne | 0.5 | | µg/l µg/échantillon | |
| LS3IX | Préparation de la jauge intégrale | Préparation - Méthode interne | | | | |
| LSHGI | Mercure (Hg) insoluble sur jauge | ICP/MS [Minéralisation] - Méthode interne - NF X 43-014 | | | µg/échantillon | |

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Mickael PETIAUD
Parc des Cèdres, 149 Rte de Vourles
69230 SAINT-GENIS-LAVAL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R025645

Version du : 29/11/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-027053-01

Date de réception technique : 22/11/2023

Première date de réception physique : 22/11/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/231484

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R025645

Version du : 29/11/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-027053-01

Date de réception technique : 22/11/2023

Première date de réception physique : 22/11/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/231484

| N° Ech | Matrice | | Référence échantillon |
|--------|----------------------|-------|-----------------------|
| 001 | Air lieux de travail | (AIT) | M1 |
| 002 | Air lieux de travail | (AIT) | M2 |
| 003 | Air lieux de travail | (AIT) | M3 |
| 004 | Air lieux de travail | (AIT) | M4 |
| 005 | Air lieux de travail | (AIT) | M5 |
| 006 | Air lieux de travail | (AIT) | M6 |
| 007 | Air lieux de travail | (AIT) | M7 |
| 008 | Air lieux de travail | (AIT) | M8 |
| 009 | Air lieux de travail | (AIT) | M9 |
| 010 | Air lieux de travail | (AIT) | TEM1 |
| 011 | Air lieux de travail | (AIT) | M10 |
| 012 | Air lieux de travail | (AIT) | M11 |
| 013 | Air lieux de travail | (AIT) | M12 |
| 014 | Air lieux de travail | (AIT) | TEM2 |
| 015 | Air lieux de travail | (AIT) | CR1 |
| 016 | Air lieux de travail | (AIT) | CR2 |
| 017 | Air lieux de travail | (AIT) | CR3 |
| 018 | Air lieux de travail | (AIT) | CR4 |
| 019 | Air lieux de travail | (AIT) | CR5 |
| 020 | Air lieux de travail | (AIT) | CR6 |
| 021 | Air lieux de travail | (AIT) | CR7 |
| 022 | Air lieux de travail | (AIT) | CR8 |
| 023 | Air lieux de travail | (AIT) | CR9 |
| 024 | Air lieux de travail | (AIT) | CR10 |
| 025 | Air lieux de travail | (AIT) | CR11 |
| 026 | Air lieux de travail | (AIT) | CR12 |
| 027 | Air lieux de travail | (AIT) | TEM0 |
| 028 | Air lieux de travail | (AIT) | M13 |
| 029 | Air lieux de travail | (AIT) | M14 |
| 030 | Air lieux de travail | (AIT) | M15 |
| 031 | Air lieux de travail | (AIT) | TEM3 |
| 032 | Air lieux de travail | (AIT) | CR13 |
| 033 | Air lieux de travail | (AIT) | CR14 |
| 034 | Air lieux de travail | (AIT) | CR15 |

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R025645

Version du : 29/11/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-027053-01

Date de réception technique : 22/11/2023

Première date de réception physique : 22/11/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/231484

| N° Echantillon | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 | 006 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Référence client : | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 |
| Matrice : | AIT | AIT | AIT | AIT | AIT | AIT |
| Date de prélèvement : | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 |
| Date de début d'analyse : | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 |

Métaux et métalloïdes

| | | Fait | Fait | Fait | Fait | Fait | Fait |
|--|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| FHE98 : Minéralisation sur filtre | | | | | | | |
| LS76K : Arsenic (As) sur filtre | µg/Filtre | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 |
| LS6WZ : Cadmium (Cd) sur filtre | µg/Filtre | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 |
| LS4LD : Cobalt (Co) sur filtre | µg/Filtre | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 |
| LSBI8 : Nickel (Ni) sur filtre | µg/Filtre | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 |
| LSDHQ : Plomb (Pb) sur filtre | µg/Filtre | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 |
| LSMSE : Selenium (Se) sur filtre | µg/Filtre | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 |

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23R025645

Version du : 29/11/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-027053-01

Date de réception technique : 22/11/2023

Première date de réception physique : 22/11/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/231484

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007
008
009
010
011
012
M7
M8
M9
TEM1
M10
M11
AIT
AIT
AIT
AIT
AIT
AIT

13/11/2023

13/11/2023

13/11/2023

13/11/2023

13/11/2023

13/11/2023

23/11/2023

23/11/2023

23/11/2023

23/11/2023

23/11/2023

23/11/2023

Métaux et métalloïdes

| | | | Fait |
|--|-----------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| FHE98 : Minéralisation sur filtre | | | Fait |
| LS76K : Arsenic (As) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 |
| LS6WZ : Cadmium (Cd) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 |
| LS4LD : Cobalt (Co) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 |
| LSBI8 : Nickel (Ni) sur filtre | µg/Filtre | * | <1.00 | * | <1.00 | * | <1.00 | * | <1.00 | * | <1.00 | * | <1.00 |
| LSDHQ : Plomb (Pb) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 |
| LSMSE : Selenium (Se) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 |

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23R025645

Version du : 29/11/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-027053-01

Date de réception technique : 22/11/2023

Première date de réception physique : 22/11/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/231484

| N° Echantillon | 013 | 014 | 015 | 016 | 017 | 018 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Référence client : | M12 | TEM2 | CR1 | CR2 | CR3 | CR4 |
| Matrice : | AIT | AIT | AIT | AIT | AIT | AIT |
| Date de prélèvement : | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 |
| Date de début d'analyse : | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 |

Métaux et métalloïdes

| | | | 013 | 014 | 015 | 016 | 017 | 018 |
|--|-----------|---|-------|------|-------------------|--------|-------------------|--------|
| FHE98 : Minéralisation sur filtre | | | Fait | Fait | | | | |
| LS76K : Arsenic (As) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 | * | <0.25 | | | |
| LS6WZ : Cadmium (Cd) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.1 | * | <0.1 | | | |
| N800V : Chrome hexavalent total | ng/Filtre | | | | * 52.12 ±12.916 * | <40.00 | * 41.12 ±10.190 * | <40.00 |
| LS4LD : Cobalt (Co) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.1 | * | <0.1 | | | |
| LSBI8 : Nickel (Ni) sur filtre | µg/Filtre | * | <1.00 | * | <1.00 | | | |
| LSDHQ : Plomb (Pb) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 | * | <0.25 | | | |
| LSMSE : Selenium (Se) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 | * | <0.25 | | | |

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R025645

Version du : 29/11/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-027053-01

Date de réception technique : 22/11/2023

Première date de réception physique : 22/11/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/231484

| N° Echantillon | 019 | 020 | 021 | 022 | 023 | 024 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Référence client : | CR5 | CR6 | CR7 | CR8 | CR9 | CR10 |
| Matrice : | AIT | AIT | AIT | AIT | AIT | AIT |
| Date de prélèvement : | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 |
| Date de début d'analyse : | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 |

Métaux et métalloïdes

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|
| N800V : Chrome hexavalent total | ng/Filtre | * | <40.00 | * | <40.00 | * | <40.00 | * | <40.00 | * | <40.00 | * | <40.00 |
|--|-----------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 23R025645

Version du : 29/11/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-027053-01

Date de réception technique : 22/11/2023

Première date de réception physique : 22/11/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/231484

| N° Echantillon | 025 | 026 | 027 | 028 | 029 | 030 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Référence client : | CR11 | CR12 | TEM0 | M13 | M14 | M15 |
| Matrice : | AIT | AIT | AIT | AIT | AIT | AIT |
| Date de prélèvement : | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 | 13/11/2023 |
| Date de début d'analyse : | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | 24/11/2023 | 24/11/2023 | 24/11/2023 |

Métaux et métalloïdes

| Paramètre | Unité | 025 | 026 | 027 | 028 | 029 | 030 |
|--|-----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| FHE98 : Minéralisation sur filtre | | | | | Fait | Fait | Fait |
| LS76K : Arsenic (As) sur filtre | µg/Filtre | | | | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 |
| LS6WZ : Cadmium (Cd) sur filtre | µg/Filtre | | | | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 |
| N800V : Chrome hexavalent total | ng/Filtre | * <40.00 | * <40.00 | * <40.00 | | | |
| LS4LD : Cobalt (Co) sur filtre | µg/Filtre | | | | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 |
| LSBI8 : Nickel (Ni) sur filtre | µg/Filtre | | | | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 |
| LSDHQ : Plomb (Pb) sur filtre | µg/Filtre | | | | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 |
| LSMSE : Selenium (Se) sur filtre | µg/Filtre | | | | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 |

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23R025645

Version du : 29/11/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-027053-01

Date de réception technique : 22/11/2023

Première date de réception physique : 22/11/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/231484

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

031

032

033

034

TEM3

CR13

CR14

CR15

AIT

AIT

AIT

AIT

13/11/2023

13/11/2023

13/11/2023

13/11/2023

27/11/2023

27/11/2023

27/11/2023

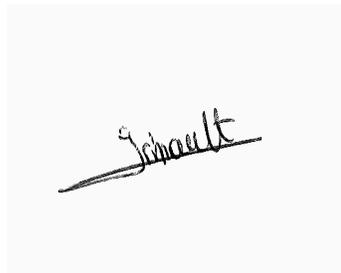
27/11/2023

Métaux et métalloïdes

| | | | | | | | | | |
|--|-----------|---|--------|---|--------|---|--------|---|---------------|
| N800V : Chrome hexavalent total | ng/Filtre | * | <40.00 | * | <40.00 | * | <40.00 | * | 41.21 ±10.212 |
|--|-----------|---|--------|---|--------|---|--------|---|---------------|

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports



Marjorie Grimault

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 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 ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :23R025645

N° de rapport d'analyse : AR-23-N8-027053-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : 1510797022/20467136/231484

Air lieux de travail

| Code | Analyse | Principe et référence de la méthode | LQI | Incertitude à la LQ | Unité | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|---------------------------|---|------|---------------------|-----------|--------------------------------------|
| FHE98 | Minéralisation sur filtre | Digestion acide - | | | | Eurofins Analyses de l'Air |
| LS4LD | Cobalt (Co) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 0.1 | 32% | µg/Filtre | |
| LS6WZ | Cadmium (Cd) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 0.1 | 31% | µg/Filtre | |
| LS76K | Arsenic (As) sur filtre | ICP/MS - Méthode interne | 0.25 | 29% | µg/Filtre | |
| LSBI8 | Nickel (Ni) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 1 | 22% | µg/Filtre | |
| LSDHQ | Plomb (Pb) sur filtre | | 0.25 | 26% | µg/Filtre | |
| LSMSE | Selenium (Se) sur filtre | ICP/MS - Méthode interne | 0.25 | 29% | µg/Filtre | |
| N800V | Chrome hexavalent total | Chromatographie ionique - UV [Désorption chimique du filtre imprégné] - MétroPol M-43 | 40 | 25% | ng/Filtre | |

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Mickael PETIAUD
Parc des Cèdres, 149 Rte de Vourles
69230 SAINT-GENIS-LAVAL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R002673

Version du : 12/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-003827-01

Date de réception technique : 08/02/2024

Première date de réception physique : 08/02/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/5/24170

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

| N° Ech | Matrice | Référence échantillon |
|--------|----------------------------|-----------------------|
| 001 | Air lieux de travail (AIT) | TM2 |
| 002 | Air lieux de travail (AIT) | MP1 |
| 003 | Air lieux de travail (AIT) | P4M2 |
| 004 | Air lieux de travail (AIT) | P2M2 |
| 005 | Air lieux de travail (AIT) | T2M2 |
| 006 | Air lieux de travail (AIT) | Blanc P0 |

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24R002673

Version du : 12/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-003827-01

Date de réception technique : 08/02/2024

Première date de réception physique : 08/02/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/5/24170

| N° Echantillon | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 | 006 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Référence client : | TM2 | MP1 | P4M2 | P2M2 | T2M2 | Blanc P0 |
| Matrice : | AIT | AIT | AIT | AIT | AIT | AIT |
| Date de prélèvement : | 29/01/2024 | 29/01/2024 | 29/01/2024 | 29/01/2024 | 29/01/2024 | 29/01/2024 |
| Date de début d'analyse : | 09/02/2024 | 09/02/2024 | 09/02/2024 | 09/02/2024 | 09/02/2024 | 09/02/2024 |

Métaux et métalloïdes

| | | | Fait |
|--|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| FHE98 : Minéralisation sur filtre | | | Fait |
| LS76K : Arsenic (As) sur filtre | µg/Filtre | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 |
| LS6WZ : Cadmium (Cd) sur filtre | µg/Filtre | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 |
| LS4LD : Cobalt (Co) sur filtre | µg/Filtre | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 | * <0.1 |
| LSBI8 : Nickel (Ni) sur filtre | µg/Filtre | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 | * <1.00 |
| LSDHQ : Plomb (Pb) sur filtre | µg/Filtre | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 |
| LSMSE : Selenium (Se) sur filtre | µg/Filtre | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 | * <0.25 |

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports


Marjorie Grimault
 Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 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.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R002673

Version du : 12/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-003827-01

Date de réception technique : 08/02/2024

Première date de réception physique : 08/02/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/5/24170

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 ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :24R002673

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-003827-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : 1510797022/20467136/5/24170

Air lieux de travail

| Code | Analyse | Principe et référence de la méthode | LQI | Incertitude à la LQ | Unité | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|---------------------------|---|------|---------------------|-----------|--------------------------------------|
| FHE98 | Minéralisation sur filtre | Digestion acide - | | | | Eurofins Analyses de l'Air |
| LS4LD | Cobalt (Co) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 0.1 | 32% | µg/Filtre | |
| LS6WZ | Cadmium (Cd) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 0.1 | 31% | µg/Filtre | |
| LS76K | Arsenic (As) sur filtre | ICP/MS - Méthode interne | 0.25 | 29% | µg/Filtre | |
| LSBI8 | Nickel (Ni) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 1 | 22% | µg/Filtre | |
| LSDHQ | Plomb (Pb) sur filtre | | 0.25 | 26% | µg/Filtre | |
| LSMSE | Selenium (Se) sur filtre | ICP/MS - Méthode interne | 0.25 | 29% | µg/Filtre | |

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Mickael PETIAUD
Parc des Cèdres, 149 Rte de Vourles
69230 SAINT-GENIS-LAVAL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R003571

Version du : 20/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-004644-01

Date de réception technique : 17/02/2024

Première date de réception physique : 17/02/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/5/24214

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

| N° Ech | Matrice | Référence échantillon |
|--------|----------------------------|-----------------------|
| 001 | Air lieux de travail (AIT) | P4M3 |
| 002 | Air lieux de travail (AIT) | P2M3 |
| 003 | Air lieux de travail (AIT) | T2M3 |
| 004 | Air lieux de travail (AIT) | P4M4 |
| 005 | Air lieux de travail (AIT) | P2M4 |
| 006 | Air lieux de travail (AIT) | T2M4 |
| 007 | Air lieux de travail (AIT) | BLC M4 TMOIN |

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R003571

Version du : 20/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-004644-01

Date de réception technique : 17/02/2024

Première date de réception physique : 17/02/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/5/24214

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001
002
003
004
005
006
P4M3
P2M3
T2M3
P4M4
P2M4
T2M4
AIT
AIT
AIT
AIT
AIT
AIT

07/02/2024

07/02/2024

07/02/2024

07/02/2024

07/02/2024

07/02/2024

19/02/2024

19/02/2024

19/02/2024

19/02/2024

19/02/2024

19/02/2024

Métaux et métalloïdes

| | | | Fait |
|--|-----------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| FHE98 : Minéralisation sur filtre | | | Fait |
| LS76K : Arsenic (As) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 |
| LS6WZ : Cadmium (Cd) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 |
| LS4LD : Cobalt (Co) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 | * | <0.1 |
| LSBI8 : Nickel (Ni) sur filtre | µg/Filtre | * | <1.00 | * | <1.00 | * | <1.00 | * | <1.00 | * | <1.00 | * | <1.00 |
| LSDHQ : Plomb (Pb) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 |
| LSMSE : Selenium (Se) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 | * | <0.25 |

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R003571

Version du : 20/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-004644-01

Date de réception technique : 17/02/2024

Première date de réception physique : 17/02/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/5/24214

N° Echantillon

007

Référence client :

BLC M4
TEMOIN
AIT

Matrice :

Date de prélèvement :

07/02/2024

Date de début d'analyse :

19/02/2024

Métaux et métalloïdes

| FHE98 : Minéralisation sur filtre | | | Fait |
|--|-----------|---|-------|
| LS76K : Arsenic (As) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 |
| LS6WZ : Cadmium (Cd) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.1 |
| LS4LD : Cobalt (Co) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.1 |
| LSB18 : Nickel (Ni) sur filtre | µg/Filtre | * | <1.00 |
| LSDHQ : Plomb (Pb) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 |
| LSMSE : Selenium (Se) sur filtre | µg/Filtre | * | <0.25 |

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports



Cassandre Moutardier
Coordinatrice Projets Clients EAA

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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R003571

Version du : 20/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-004644-01

Date de réception technique : 17/02/2024

Première date de réception physique : 17/02/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/5/24214

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 ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :24R003571

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-004644-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : 1510797022/20467136/5/24214

Air lieux de travail

| Code | Analyse | Principe et référence de la méthode | LQI | Incertitude à la LQ | Unité | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|---------------------------|---|------|---------------------|-----------|--------------------------------------|
| FHE98 | Minéralisation sur filtre | Digestion acide - | | | | Eurofins Analyses de l'Air |
| LS4LD | Cobalt (Co) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 0.1 | 32% | µg/Filtre | |
| LS6WZ | Cadmium (Cd) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 0.1 | 31% | µg/Filtre | |
| LS76K | Arsenic (As) sur filtre | ICP/MS - Méthode interne | 0.25 | 29% | µg/Filtre | |
| LSBI8 | Nickel (Ni) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 1 | 22% | µg/Filtre | |
| LSDHQ | Plomb (Pb) sur filtre | | 0.25 | 26% | µg/Filtre | |
| LSMSE | Selenium (Se) sur filtre | ICP/MS - Méthode interne | 0.25 | 29% | µg/Filtre | |

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Mickael PETIAUD
 Parc des Cèdres, 149 Rte de Vourles
 69230 SAINT-GENIS-LAVAL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R005893

Version du : 14/03/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-007044-01

Date de réception technique : 09/03/2024

Première date de réception physique : 09/03/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022_20467136/5_0_TR2_24-336

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

| N° Ech | Matrice | Référence échantillon | |
|--------|-------------|-----------------------|----|
| 001 | Air ambiant | (AIA) | T2 |
| 002 | Air ambiant | (AIA) | P6 |
| 003 | Air ambiant | (AIA) | P2 |
| 004 | Air ambiant | (AIA) | P3 |
| 005 | Air ambiant | (AIA) | P4 |
| 006 | Air ambiant | (AIA) | P5 |

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24R005893

Version du : 14/03/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-007044-01

Date de réception technique : 09/03/2024

Première date de réception physique : 09/03/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022_20467136/5_0_TR2_24-336

| N° Echantillon | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 | 006 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Référence client : | T2 | P6 | P2 | P3 | P4 | P5 |
| Matrice : | AIA | AIA | AIA | AIA | AIA | AIA |
| Date de prélèvement : | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 |
| Date de début d'analyse : | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 |

Préparation Physico-Chimique

LS3IX : Préparation de la jauge

Mesures gravimétriques sur jauge

| | | | | | | | |
|---|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| LS0DD : Mesure du volume réceptionné (par jauge) | ml | 2160 | 1500 | 1580 | 1700 | 2040 | 1760 |
| LKX1I : Fractionnement Poussière | ml | 266 | 259 | 263 | 267 | 260 | 267 |
| LKX1J : Fractionnement Métaux | ml | 1010 | 1000 | 1010 | 1010 | 993 | 1010 |
| LKX1L : Fractionnement Anions et/ou Chrome VI | ml | 48 | 51 | 49 | 50 | 50 | 50 |
| LS1JG : Retombées atmosphériques solubles | | | | | | | |
| Masse de poussières solubles par aliquote | mg | 2.03 | 4.27 | 4.87 | 2.57 | 2.64 | 3.63 |
| Masse de poussières solubles / volume total | mg | * 16.46 | * 24.71 | * 29.28 | * 16.34 | * 20.69 | * 23.91 |
| Incertitude de la mesure ± | mg | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 |
| LS1JF : Retombées atmosphériques insolubles | | | | | | | |
| Masse de poussières insolubles par aliquote | mg | 6.39 | 5.03 | 6.09 | 4.94 | 5.19 | 6.81 |
| Masse de poussières insolubles / volume total | mg | * 51.86 | * 29.11 | * 36.57 | * 31.43 | * 40.70 | * 44.87 |
| Incertitude de la mesure ± | mg | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 |

Métaux solubles sur jauge

| | | | | | | | |
|---|----------------|---------|-------------|-------------|---------|-------------|---------|
| LS1I0 : Arsenic (As) soluble sur jauge | | | | | | | |
| Arsenic soluble | µg/l | * <0.20 | * 0.24 ±31% | * 0.29 ±28% | * <0.20 | * 0.29 ±28% | * <0.20 |
| Arsenic soluble | µg/échantillon | * <0.43 | * 0.36 ±31% | * 0.46 ±28% | * <0.34 | * 0.60 ±28% | * <0.35 |
| LS1I5 : Cadmium (Cd) soluble sur jauge | | | | | | | |
| Cadmium soluble | µg/l | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 |
| Cadmium soluble | µg/échantillon | * <0.43 | * <0.30 | * <0.32 | * <0.34 | * <0.41 | * <0.35 |
| LS1I6 : Chrome (Cr) soluble sur jauge | | | | | | | |
| Chrome soluble | µg/l | * <0.50 | * <0.50 | * <0.50 | * <0.50 | * <0.50 | * <0.50 |
| Chrome soluble | µg/échantillon | * <1.08 | * <0.75 | * <0.79 | * <0.85 | * <1.02 | * <0.88 |
| LS2QW : Chrome VI soluble sur jauge | | | | | | | |
| Chrome VI | µg/l | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 |
| Chrome VI | µg/échantillon | <1.08 | <0.75 | <0.79 | <0.85 | <1.02 | <0.88 |

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24R005893

Version du : 14/03/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-007044-01

Date de réception technique : 09/03/2024

Première date de réception physique : 09/03/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022_20467136/5_0_TR2_24-336

| N° Echantillon | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 | 006 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Référence client : | T2 | P6 | P2 | P3 | P4 | P5 |
| Matrice : | AIA | AIA | AIA | AIA | AIA | AIA |
| Date de prélèvement : | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 |
| Date de début d'analyse : | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 |

Métaux solubles sur jauge

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------|---------|---------|-------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| LS1I7 : Cobalt (Co) soluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| Cobalt soluble | µg/l | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 |
| Cobalt soluble | µg/échantillon | * <0.43 | * <0.30 | * <0.32 | * <0.34 | * <0.41 | * <0.41 | * <0.41 | * <0.35 | * <0.35 |
| LS1ID : Nickel (Ni) soluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| Nickel soluble | µg/l | * <2.00 | * <2.00 | * <2.00 | * <2.00 | * <2.00 | * <2.00 | * <2.00 | * <2.00 | * <2.00 |
| Nickel soluble | µg/échantillon | * <4.32 | * <3.00 | * <3.16 | * <3.40 | * <4.08 | * <4.08 | * <4.08 | * <3.52 | * <3.52 |
| LS1IE : Plomb (Pb) soluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| Plomb soluble | µg/l | * <0.50 | * <0.50 | * 0.93 ±17% | * <0.50 | * 1.38 ±16% | * <0.50 | * <0.50 | * <0.50 | * <0.50 |
| Plomb soluble | µg/échantillon | * <1.08 | * <0.75 | * 1.47 ±17% | * <0.85 | * 2.82 ±16% | * <0.85 | * <0.85 | * <0.88 | * <0.88 |
| LS1IF : Sélénium (Se) soluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| Sélénium soluble | µg/l | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 |
| Sélénium soluble | µg/échantillon | <1.08 | <0.75 | <0.79 | <0.85 | <1.02 | <1.02 | <1.02 | <0.88 | <0.88 |
| LS1LY : Mercure (Hg) soluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| Mercure soluble | µg/l | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 | * <0.20 |
| Mercure soluble | µg/échantillon | * <0.43 | * <0.30 | * <0.32 | * <0.34 | * <0.41 | * <0.41 | * <0.41 | * <0.35 | * <0.35 |

Métaux insolubles sur jauge

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| LS1MA : Minéralisation des retombées insolubles sur jauge | | | | | | | | | | |
| | | Fait |
| LS1IR : Arsenic (As) insoluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| | µg/échantillon | * 0.59 ±45% | * 0.48 ±45% | * 2.55 ±45% | * 1.27 ±45% | * 4.62 ±45% | * 4.62 ±45% | * 4.62 ±45% | * 0.80 ±45% | * 0.80 ±45% |
| LS1IW : Cadmium (Cd) insoluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| | µg/échantillon | * <0.21 | * <0.15 | * <0.16 | * <0.17 | * <0.21 | * <0.21 | * <0.21 | * <0.17 | * <0.17 |
| LS1IX : Chrome (Cr) insoluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| | µg/échantillon | * <0.53 | * <0.38 | * <0.39 | * <0.42 | * <0.51 | * <0.51 | * <0.51 | * 1.26 ±45% | * 1.26 ±45% |
| LS1IY : Cobalt (Co) insoluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| | µg/échantillon | * 0.28 ±40% | * <0.15 | * <0.16 | * 0.20 ±40% | * <0.21 | * <0.21 | * <0.21 | * 0.44 ±40% | * 0.44 ±40% |
| LSHG1 : Mercure (Hg) insoluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| | µg/échantillon | * <0.09 | * <0.06 | * <0.06 | * <0.07 | * <0.08 | * <0.08 | * <0.08 | * <0.07 | * <0.07 |
| LS1J4 : Nickel (Ni) insoluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| | µg/échantillon | * <2.14 | * <1.50 | * <1.56 | * <1.68 | * <2.05 | * <2.05 | * <2.05 | * <1.74 | * <1.74 |
| LS1J5 : Plomb (Pb) insoluble sur jauge | | | | | | | | | | |
| | µg/échantillon | * 0.97 ±35% | * 0.49 ±35% | * 1.38 ±35% | * 2.73 ±35% | * 3.97 ±35% | * 3.97 ±35% | * 3.97 ±35% | * 1.78 ±35% | * 1.78 ±35% |

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R005893

Version du : 14/03/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-007044-01

Date de réception technique : 09/03/2024

Première date de réception physique : 09/03/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022_20467136/5_0_TR2_24-336

| N° Echantillon | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 | 006 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Référence client : | T2 | P6 | P2 | P3 | P4 | P5 |
| Matrice : | AIA | AIA | AIA | AIA | AIA | AIA |
| Date de prélèvement : | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 | 01/03/2024 |
| Date de début d'analyse : | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 | 11/03/2024 |

Métaux insolubles sur jauge

| LS1J6 : Selenium (Se) insoluble | µg/échantillon | <1.07 | <0.75 | <0.78 | <0.84 | <1.03 | <0.87 |
|---------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|---------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

sur jauge

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports



Marjorie Grimault

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 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 ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :24R005893

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-007044-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

1510797022_20467136/5_0_TR2_24-336

Air ambiant

| Code | Analyse | Principe et référence de la méthode | LQI | Incertitude à la LQ | Unité | Prestation réalisée sur le site de : | |
|-------|--|---|--|---------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| LKX1I | Fractionnement Poussière | Test Interne - | | | ml | Eurofins Analyses de l'Air | |
| LKX1J | Fractionnement Métaux | | | | ml | | |
| LKX1L | Fractionnement Anions et/ou Chrome VI | Fractionnement - | | | ml | | |
| LS0DD | Mesure du volume réceptionné (par jauge) | Préparation - Méthode interne | | | ml | | |
| LS1I0 | Arsenic (As) soluble sur jauge Arsenic soluble Arsenic soluble | ICP/MS - NF X 43-014 - NF EN ISO 17294-2 | 0.2 | 35% | µg/l µg/échantillon | | |
| LS1I5 | Cadmium (Cd) soluble sur jauge Cadmium soluble Cadmium soluble | | 0.2 | 25% | µg/l µg/échantillon | | |
| LS1I6 | Chrome (Cr) soluble sur jauge Chrome soluble Chrome soluble | | 0.5 | 35% | µg/l µg/échantillon | | |
| LS1I7 | Cobalt (Co) soluble sur jauge Cobalt soluble Cobalt soluble | | 0.2 | 20% | µg/l µg/échantillon | | |
| LS1ID | Nickel (Ni) soluble sur jauge Nickel soluble Nickel soluble | | 2 | 20% | µg/l µg/échantillon | | |
| LS1IE | Plomb (Pb) soluble sur jauge Plomb soluble Plomb soluble | | 0.5 | 20% | µg/l µg/échantillon | | |
| LS1IF | Selenium (Se) soluble sur jauge Sélénium soluble Sélénium soluble | | ICP/MS - NF X 43-014 | 0.5 | | | µg/l µg/échantillon |
| LS1IR | Arsenic (As) insoluble sur jauge | | | | | | µg/échantillon |
| LS1IW | Cadmium (Cd) insoluble sur jauge | ICP/MS [Minéralisation] - Méthode interne - NF X 43-014 | | | µg/échantillon | | |
| LS1IX | Chrome (Cr) insoluble sur jauge | | | | µg/échantillon | | |
| LS1IY | Cobalt (Co) insoluble sur jauge | | | | µg/échantillon | | |
| LS1J4 | Nickel (Ni) insoluble sur jauge | | | | µg/échantillon | | |
| LS1J5 | Plomb (Pb) insoluble sur jauge | | | | µg/échantillon | | |
| LS1J6 | Selenium (Se) insoluble sur jauge | | ICP/MS - NF X 43-014 - Méthode interne | | | µg/échantillon | |
| LS1JF | Retombées atmosphériques insolubles Masse de poussières insolubles par aliquote | 0.22 | | | mg | | |

Annexe technique

Dossier N° :24R005893

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-007044-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :
1510797022_20467136/5_0_TR2_24-336

Air ambiant

| Code | Analyse | Principe et référence de la méthode | LQI | Incertitude à la LQ | Unité | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|--|--|------|---------------------|------------------------|--------------------------------------|
| | Masse de poussières insolubles / volume total Incertitude de la mesure ± | | | | mg mg | |
| LS1JG | Retombées atmosphériques solubles Masse de poussières solubles par aliquot Masse de poussières solubles / volume total Incertitude de la mesure ± | Gravimétrie [Pesée après évaporation] - NF X 43-014 | 0.37 | | mg mg mg | |
| LS1LY | Mercure (Hg) soluble sur jauge Mercure soluble Mercure soluble | SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF X 43-014 - NF EN ISO 17852 | 0.2 | 30% | µg/l µg/échantillon | |
| LS1MA | Minéralisation des retombées insolubles sur jauge | Digestion micro-ondes - Méthode interne | | | | |
| LS2QW | Chrome VI soluble sur jauge Chrome VI Chrome VI | Chromatographie ionique - UV/VIS - Méthode interne | 0.5 | | µg/l µg/échantillon | |
| LS3IX | Préparation de la jauge | Préparation - Méthode interne | | | | |
| LSHG1 | Mercure (Hg) insoluble sur jauge | ICP/MS [Minéralisation] - Méthode interne - NF X 43-014 | | | µg/échantillon | |

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Mickael PETIAUD
 Parc des Cèdres, 149 Rte de Vourles
 69230 SAINT-GENIS-LAVAL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R005897

Version du : 14/03/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-007003-01

Date de réception technique : 09/03/2024

Première date de réception physique : 09/03/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/24337

Coordinateur de Projets Clients : Marjorie Grimault / MarjorieGrimault@eurofins.com / +33 6 47 65 67 63

| N° Ech | Matrice | | Référence échantillon |
|--------|----------------------|-------|-----------------------|
| 001 | Air lieux de travail | (AIT) | P4M5 |
| 002 | Air lieux de travail | (AIT) | P2M5 |
| 003 | Air lieux de travail | (AIT) | T2M5 |
| 004 | Air lieux de travail | (AIT) | P4M6 |
| 005 | Air lieux de travail | (AIT) | BMX TEMOIN |

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24R005897

Version du : 14/03/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-007003-01

Date de réception technique : 09/03/2024

Première date de réception physique : 09/03/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/24337

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001
P4M5
AIT

21/02/2024

12/03/2024

002
P2M5
AIT

21/02/2024

12/03/2024

003
T2M5
AIT

21/02/2024

12/03/2024

004
P4M6
AIT

21/02/2024

12/03/2024

005
**BMX
TEMOIN**
AIT

21/02/2024

12/03/2024

Métaux et métalloïdes

 FHE98 : **Minéralisation sur filtre**

Fait

Fait

Fait

Fait

Fait

 LS76K : **Arsenic (As) sur filtre**

µg/Filtre

* <0.25

* <0.25

* <0.25

* <0.25

* <0.25

 LS6WZ : **Cadmium (Cd) sur filtre**

µg/Filtre

* <0.1

* <0.1

* <0.1

* <0.1

* <0.1

 LS4LD : **Cobalt (Co) sur filtre**

µg/Filtre

* <0.1

* <0.1

* <0.1

* <0.1

* <0.1

 LSB18 : **Nickel (Ni) sur filtre**

µg/Filtre

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

 LSDHQ : **Plomb (Pb) sur filtre**

µg/Filtre

* <0.25

* <0.25

* <0.25

* <0.25

* <0.25

 LSMSE : **Selenium (Se) sur filtre**

µg/Filtre

* <0.25

* <0.25

* <0.25

* <0.25

* <0.25

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports


Amélie Jarzabek

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 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.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R005897

Version du : 14/03/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-007003-01

Date de réception technique : 09/03/2024

Première date de réception physique : 09/03/2024

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797022/20467136/24337

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 ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :24R005897

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-007003-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : 1510797022/20467136/24337

Air lieux de travail

| Code | Analyse | Principe et référence de la méthode | LQI | Incertitude à la LQ | Unité | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|---------------------------|---|------|---------------------|-----------|--------------------------------------|
| FHE98 | Minéralisation sur filtre | Digestion acide - | | | | Eurofins Analyses de l'Air |
| LS4LD | Cobalt (Co) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 0.1 | 32% | µg/Filtre | |
| LS6WZ | Cadmium (Cd) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 0.1 | 31% | µg/Filtre | |
| LS76K | Arsenic (As) sur filtre | ICP/MS - Méthode interne | 0.25 | 29% | µg/Filtre | |
| LSB18 | Nickel (Ni) sur filtre | ICP/MS [Minéralisation effectuée selon NF ISO 15202-2 (Annexe D)] - Méthode interne | 1 | 22% | µg/Filtre | |
| LSDHQ | Plomb (Pb) sur filtre | | 0.25 | 26% | µg/Filtre | |
| LSMSE | Selenium (Se) sur filtre | ICP/MS - Méthode interne | 0.25 | 29% | µg/Filtre | |

Dossier N° 2024/01727 - 1
Expédié le 07/02/2024
Reçu le 08/02/2024 à T° ambiante

M. MICKAEL PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24171**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. MICKAEL PETIAUD
V/Réf.: **CVI 0 - BLANC 23K389 Air des Lieux de Travail**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 17160522 périmé le 29/02/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 28/02/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng**

non corrigé par Kt ou Kd=100%

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 28/02/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Commentaire(s) : Date de prélèvement non communiquée : résultat sous réserve.**Remarque sur les valeurs limites :** Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. MICKAEL PETIAUD**

Page 1 / 3

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/01727 - 2
Expédié le 07/02/2024
Reçu le 08/02/2024 à T° ambiante

M. MICKAEL PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : 1510797022-24171
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. MICKAEL PETIAUD
V/Réf.: **TCVI 2 23K389 Air des Lieux de Travail**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 17160522 périmé le 29/02/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 28/02/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< 30.0 ± 7.8 ng

non corrigé par Kt ou Kd=100%

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 28/02/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Commentaire(s) : Date de prélèvement non communiquée : résultat sous réserve.**Remarque sur les valeurs limites :** Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019

Destinataire(s): BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. MICKAEL PETIAUD

Page 2 / 3

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

Dossier N° 2024/01727 - 3
Expédié le 07/02/2024
Reçu le 08/02/2024 à T° ambiante

M. MICKAEL PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : 1510797022-24171
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. MICKAEL PETIAUD
V/Réf.: CVI 1 23K389 Air des Lieux de Travail
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 17160522 périmé le 29/02/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 28/02/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< 30.0 ± 7.8 ng

non corrigé par Kt ou Kd=100%

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 28/02/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Commentaire(s) : Date de prélèvement non communiquée : résultat sous réserve.**Remarque sur les valeurs limites :** Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019

Destinataire(s): BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. MICKAEL PETIAUD

Page 3 / 3

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/02189 - 1
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **BL.CRVI2-BLANC 24K010 Air des Lieux de Travail**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 1 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/02189 - 2
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **BL.CRVI4-BLANC 24K010 Air des Lieux de Travail**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 2 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

Dossier N° 2024/02189 - 3
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **P4CR2 24K010 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 06/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 3 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

Dossier N° 2024/02189 - 4
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **P2CR2 24K010 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 06/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 4 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/02189 - 5
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **T2CR2 24K010 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 06/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng**

non corrigé par Kt ou Kd=100%

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 5 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/02189 - 6
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **P4CR3 24K010 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 07/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 6 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/02189 - 7
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **P2CR3 24K010 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 07/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 7 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/02189 - 8
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **T2CR3 24K010 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 07/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 8 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

Dossier N° 2024/02189 - 9
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **P4CR4 24K010 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 15/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 9 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/02189 - 10
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **P2CR4 24K010 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 15/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng**

non corrigé par Kt ou Kd=100%

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 10 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/02189 - 11
Expédié le 16/02/2024
Reçu le 19/02/2024 à 13.9°C

M. PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24215**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. PETIAUD
V/Réf.: **T2CR4 24K010 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 15/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 18062079 périmé le 09/07/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 06/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 06/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. PETIAUD**

Page 11 / 11

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/03121 - 1
Expédié le 08/03/2024
Reçu le 12/03/2024 à T° ambiante

M. MICKAEL PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24338**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. MICKAEL PETIAUD
V/Réf.: **BCRX-TEMOIN 23K437 Air des Lieux de Travail**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 17160522 périmé le 04/04/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 14/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 14/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. MICKAEL PETIAUD**

Page 1 / 5

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



Dossier N° 2024/03121 - 2
Expédié le 08/03/2024
Reçu le 12/03/2024 à T° ambiante

M. MICKAEL PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24338**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. MICKAEL PETIAUD
V/Réf.: **P4CR5 23K437 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 21/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 17160522 périmé le 04/04/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 14/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 14/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. MICKAEL PETIAUD**

Page 2 / 5

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

Dossier N° 2024/03121 - 3
Expédié le 08/03/2024
Reçu le 12/03/2024 à T° ambiante

M. MICKAEL PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24338**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. MICKAEL PETIAUD
V/Réf.: **P2CR5 23K437 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 21/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 17160522 périmé le 04/04/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 14/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng**

non corrigé par Kt ou Kd=100%

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 14/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. MICKAEL PETIAUD**

Page 3 / 5

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.



Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

Dossier N° 2024/03121 - 4
Expédié le 08/03/2024
Reçu le 12/03/2024 à T° ambiante

M. MICKAEL PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24338**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. MICKAEL PETIAUD
V/Réf.: **T2CR5 23K437 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 21/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 17160522 périmé le 04/04/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 14/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng****non corrigé par Kt ou Kd=100%**

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 14/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. MICKAEL PETIAUD**

Page 4 / 5

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

Dossier N° 2024/03121 - 5
Expédié le 08/03/2024
Reçu le 12/03/2024 à T° ambiante

M. MICKAEL PETIAUD
BUREAU VERITAS EXPLOITATION
149 ROUTE DE VOURLES
PARC DES CEDRES
69230 SAINT GENIS LAVAL

RAPPORT D'ANALYSES

Les données en italique sont fournies par le client. Les résultats en italique sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.
L'accréditation Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses identifiées par (c) sur ce document.

Référence dossier : **1510797022-24338**
Entreprise: 20467136/5
Analyse demandée par: M. MICKAEL PETIAUD
V/Réf.: **P4CR6 23K437 Air des Lieux de Travail Prélevé le : 22/02/24**
Support : K7 quartz Na₂CO₃+MgSO₄ Lot N° 17160522 périmé le 04/04/24
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Extraction de l'échantillon par Na₂CO₃/NaOH

Extraction M-43

Réalisé le : 14/03/24

Chrome hexavalent total sur quartz imprégné (c)

< **30.0 ± 7.8 ng**

non corrigé par Kt ou Kd=100%

Chromatographie ionique M-43

Réalisé le : 14/03/24

VLCT : 5 µg/m³

Limite de quantification = 30.0 ng Incertitude élargie (k=2) = 26 %

Remarque sur les valeurs limites : Depuis 01/07/14 VLCT: 5 µg/m³ -VLEPC : 1 µg/m³ *VLEPC Décret 2019-1487 du 27/12/2019Destinataire(s): **BUREAU VERITAS EXPLOITATION 69230 SAINT GENIS LAVAL - M. MICKAEL PETIAUD**

Page 5 / 5

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Sandrine Bodan
Responsable HPLC

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - E-mail: nathalie.boulay@toxilabo.fr/anne.devys@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

Accréditation N° 1-1941

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

Présentation générale

| | | | |
|---|---|------------------------------|------------|
| Affaire N° | 23AF17518 | Version du rapport : | 0 |
| Client : | BUREAU VERITAS 69-ST GENIS L | Référence client : | 20467136 |
| Adresse : | 149 Route de Vourles, 69230 Saint-Genis-Laval | | |
| Commande client : | 1510 797 022 23 1603 | Devis client : | 23DE35451 |
| Date de fin des prélèvements : | 28/11/2023 | Rapport transmis le : | 21/12/2023 |
| Date de réception des échantillons : | 08/12/2023 | | |
| Réserves éventuelles : | | | |

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation cofrac essais .

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 26

| Paramètres à analyser | Milieu | Références échantillons | Emplacement client | Température d'exposition | Exposition(min) |
|-----------------------------------|--------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Méthanol | AIA | ZN624 | P1 | 8.8°C | 10121 |
| Méthanol | AIA | ZN625 | P2 | 8.8°C | 10022 |
| Méthanol | AIA | ZN628 | P3 | 8.8°C | 9760 |
| Méthanol | AIA | ZN622 | P4 | 8.8°C | 10188 |
| Méthanol | AIA | ZN627 | P5 | 8.8°C | 9924 |
| Méthanol | AIA | ZN626 | T1 | 8.8°C | 9917 |
| Méthanol | AIA | ZN623 | T2 | 8.8°C | 10260 |
| Méthanol | AIA | ZN638 | TEMOIN | 8.8°C | / |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE786 | P1 | 8.8°C | 10121 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE787 | P2 | 8.8°C | 10022 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE790 | P3 | 8.8°C | 9760 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE784 | P4 | 8.8°C | 10188 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE789 | P5 | 8.8°C | 9924 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE791 | P6 | 8.8°C | 9965 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE788 | T1 | 8.8°C | 9917 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE785 | T2 | 8.8°C | 10260 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | VE800 | TEMOIN | 8.8°C | / |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT216 | P1 | 5.5°C | 10162 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT215 | P2 | 5.5°C | 10155 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT213 | P3 | 5.5°C | 10062 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT214 | P4 | 5.5°C | 10131 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT219 | P5 | 5.5°C | 10045 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT217 | P6 | 5.5°C | 10225 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT218 | T1 | 5.5°C | 10025 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT222 | T2 | 5.5°C | 10175 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT684 | TEMOIN | 5.5°C | / |

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF **Numéro de lot : 23205G11** **Lieu de réalisation des essais : Crolles** **Date d'essais : 13/12/2023**

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|------------------------------|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VE786 | VE787 | VE790 | VE784 | VE789 | VE791 | VE788 | VE785 |
| Acide Fluorhydrique (-HF)(c) | 7664-39-3 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 |
| Dioxyde d'azote (NO2)(c) | 10102-44-0 | 11.4 | 12.1 | 11.7 | 12.4 | 9.3 | 13.1 | 13.4 | 7.0 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 46.1 | 1.2 | 0.38 | 0.52 | 0.44 | 2.1 | 0.93 | 0.53 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF **Numéro de lot : 23205G11** **Lieu de réalisation des essais : Crolles** **Date d'essais : 13/12/2023**

| Composés | No CAS | Résultat en µg |
|------------------------------|------------|----------------|
| | | VE800 |
| Acide Fluorhydrique (-HF)(c) | 7664-39-3 | <0.30 |
| Dioxyde d'azote (NO2)(c) | 10102-44-0 | <1.0 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 0.47 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ | | | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VE786 | VE787 | VE790 | VE784 | VE789 | VE791 | VE788 | VE785 |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | 7664-39-3 | <0.16 | <0.16 | <0.16 | <0.16 | <0.16 | <0.16 | <0.16 | <0.16 |
| Dioxyde d'azote (NO2) | 10102-44-0 | 22.6 | 24.2 | 24.2 | 24.5 | 18.8 | 26.4 | 27.1 | 13.8 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 38.9 | 1.01 | 0.33 | 0.43 | 0.38 | 1.81 | 0.80 | 0.44 |

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ |
|---------------------------|------------|-------------------------------|
| | | VE800 |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | 7664-39-3 | - |
| Dioxyde d'azote (NO2) | 10102-44-0 | - |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | - |

Affaire N° 23AF17518

Commande N° 1510 797 022 23 1603

Rad code 169 pour HCl

Numéro de lot : 23135E02
Lieu de réalisation des essais : Crolles

Date d'essais : 15/12/2023

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | UT216 | UT215 | UT213 | UT214 | UT219 | UT217 | UT218 | UT222 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl

Numéro de lot : 23135E02
Lieu de réalisation des essais : Crolles

Date d'essais : 15/12/2023

| Composés | No CAS | Résultat en µg |
|-------------------------------|-----------|----------------|
| | | UT684 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | UT216 | UT215 | UT213 | UT214 | UT219 | UT217 | UT218 | UT222 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | <1.09 | <1.09 | <1.09 | <1.09 | <1.09 | <1.09 | <1.09 | <1.09 |

Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|
| | | UT684 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | - |

| Rad code 130 pour COVs | | Numéro de lot : - | | Lieu de réalisation des essais : Crolles | | | | Date d'essais : 13/12/2023 | |
|------------------------|---------|------------------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| | | Masses en µg / support | | | | | | | |
| Composés | N°CAS | rad130 ZN638 | rad130 ZN624 | rad130 ZN625 | rad130 ZN628 | rad130 ZN622 | rad130 ZN627 | rad130 ZN626 | rad130 ZN623 |
| | | TEMOIN | | | | | | | |
| Methanol | 67-56-1 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 130 pour COVs | | Résultats en µg/m3 | | | | | | | |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Composés | N°CAS | rad130 ZN638 | rad130 ZN624 | rad130 ZN625 | rad130 ZN628 | rad130 ZN622 | rad130 ZN627 | rad130 ZN626 | rad130 ZN623 |
| | | TEMOIN | | | | | | | |
| Methanol | 67-56-1 | - | <0.98 | <0.99 | <1.0 | <0.98 | <0.99 | <0.99 | <0.98 |

Affaire N° 23AF17518

Commande N° 1510 797 022 23 1603

Annexe

| Composés | Supports | Norme | Technique analytique | Incertitude basse % | Incertitude haute % | LQ | Unité |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----|-------|
| Méthanol | Rad code 130 (COVs haute LQ) | NF ISO 16200-2 | GCFID | 25 | 25 | 2 | µg |
| Dioxyde d'azote (NO2) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | NF EN 16339 | CICD | 30 | 19 | 1 | µg |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 20 | 20 | 0,3 | µg |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 18 | 19 | 0,3 | µg |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | Rad code 169 pour HCl | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 22 | 17 | 1 | µg |

Approbation

Nom(s)

Fiona PELLETIER

Julien GUILHERMET

Visa(s)




FIN DU RAPPORT

Affaire N° 23AF17522

Commande N° 1510 797 022 23 1604

Présentation générale

| | | | |
|---|---|------------------------------|------------|
| Affaire N° | 23AF17522 | Version du rapport : | 0 |
| Client : | BUREAU VERITAS EXPL. (69) | Référence client : | 20467136 |
| Adresse : | 149 Route de Vourles, 69230 Saint Genis Laval Cedex | | |
| Commande client : | 1510 797 022 23 1604 | Devis client : | 23DE35451 |
| Date de fin des prélèvements : | 05/12/2023 | Rapport transmis le : | 20/12/2023 |
| Date de réception des échantillons : | 08/12/2023 | | |
| Réserves éventuelles : | / | | |

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation cofrac essais .

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 9

| Paramètres à analyser | Milieu | Références échantillons | Emplacement client | Température d'exposition | Exposition(min) |
|----------------------------|--------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT667 | P3 | 5.5°C | 10078 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT668 | T1 | 5.5°C | 10046 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT669 | P4 | 5.5°C | 10043 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT670 | P5 | 5.5°C | 10008 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT671 | P2 | 5.5°C | 10005 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT672 | P1 | 5.5°C | 9993 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT673 | P6 | 5.5°C | 9926 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT674 | T2 | 5.5°C | 9971 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UT683 | TEMOIN | 5.5°C | / |

Affaire N° 23AF17522

Commande N° 1510 797 022 23 1604

Rad code 169 pour HCl **Numéro de lot :** 23135E02 **Lieu de réalisation des essais :** Crolles **Date d'essais :** 15/12/2023

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | UT667 | UT668 | UT669 | UT670 | UT671 | UT672 | UT673 | UT674 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl **Numéro de lot :** 23135E02 **Lieu de réalisation des essais :** Crolles **Date d'essais :** 15/12/2023

| Composés | No CAS | Résultat en µg |
|-------------------------------|-----------|----------------|
| | | UT683 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | UT667 | UT668 | UT669 | UT670 | UT671 | UT672 | UT673 | UT674 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | <1.10 | <1.10 | <1.10 | <1.10 | <1.10 | <1.10 | <1.10 | <1.10 |

Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|
| | | UT683 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | - |

Affaire N° 23AF17522

Commande N° 1510 797 022 23 1604

Annexe

| Composés | Supports | Norme | Technique analytique | Incertitude basse % | Incertitude haute % | LQ | Unité |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----|-------|
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | Rad code 169 pour HCl | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 22 | 17 | 1 | µg |

Approbation

Nom(s) **Fiona PELLETIER**

Visa(s)



FIN DU RAPPORT

Présentation générale

| | | | |
|---|---|------------------------------|------------|
| Affaire N° | 24AF18749 | Version du rapport : | 0 |
| Client : | BUREAU VERITAS 69-ST GENIS | Référence client : | 20467136 |
| Adresse : | 149 Route de Vourles, 69230 Saint-Genis-Laval | | |
| Commande client : | 151079702224172 | Devis client : | 23DE35451 |
| Date de fin des prélèvements : | 06/02/2024 | | |
| Date de réception des échantillons : | 08/02/2024 | Rapport transmis le : | 22/02/2024 |

Réerves éventuelles :

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 9

| Paramètres à analyser | Milieu | Références échantillons | Emplacement client | Température d'exposition | Air prélevé(L) |
|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------|--------------------------|----------------|
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | VG526 | / | 20°C | / |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | VG527 | / | 20°C | / |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | VG528 | / | 20°C | / |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | UK200 | / | 20°C | / |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | UK201 | / | 20°C | / |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | UK202 | / | 20°C | / |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | UK203 | / | 20°C | / |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | UK204 | / | 20°C | / |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | VG536 | TEMOIN | 20°C | / |

Rad code 169 pour HCl **Numéro de lot :** *Lieu de réalisation des essais : Crolles* **Date d'essais : 09/02/2024**
23202G10

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VG526 | VG527 | VG528 | UK200 | UK201 | UK202 | UK203 | UK204 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 1.1 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl **Numéro de lot :** *Lieu de réalisation des essais : Crolles* **Date d'essais : 09/02/2024**
23202G10

| Composés | No CAS | Résultat en µg |
|---------------------------|-----------|----------------|
| | | VG536 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | 7647-01-0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

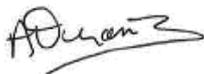
Annexe

| Composés | Supports | Norme | Technique analytique | Incertitude basse % | Incertitude haute % | LQ | Unité |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----|-------|
| Acide Chlorhydrique (HCl) | Rad code 169 pour HCl | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 22 | 17 | 1 | µg |

Approbation

Nom(s) **Alexandra DURAND**

Visa(s)



FIN DU RAPPORT

Présentation générale

| | | | |
|---|---|------------------------------|------------|
| Affaire N° | 24AF18749 | Version du rapport : | 1 |
| Client : | BUREAU VERITAS 69-ST GENIS | Référence client : | 20467136 |
| Adresse : | 149 Route de Vourles, 69230 Saint-Genis-Laval | | |
| Commande client : | 151079702224172 | Devis client : | 23DE35451 |
| Date de fin des prélèvements : | 06/02/2024 | Rapport transmis le : | 07/05/2024 |
| Date de réception des échantillons : | 08/02/2024 | | |
| Réserves éventuelles : | | | |

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Commentaire : cette version annule et remplace la version précédente que le client s'engage à détruire. Ajout des durées d'exposition et des résultats en µg/m³.

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 9

| Paramètres à analyser | Milieu | Références échantillons | Emplacement client | Température d'exposition | Durée d'exposition (en minutes) |
|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | VG526 | P4 | 20°C | 11603 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | VG527 | P3 | 20°C | 11528 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | VG528 | P2 | 20°C | 11299 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | UK200 | P1 | 20°C | 11350 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | UK201 | T1 | 20°C | 11350 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | UK202 | P5 | 20°C | 11489 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | UK203 | P6 | 20°C | 11393 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | UK204 | T2 | 20°C | 11506 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | ALT | VG536 | TEMOIN | 20°C | / |

Rad code 169 pour HCl
Numéro de lot : 23202G10 **Lieu de réalisation des essais :** Crolles

Date d'essais : 09/02/2024

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VG526 | VG527 | VG528 | UK200 | UK201 | UK202 | UK203 | UK204 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 1.1 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.
Rad code 169 pour HCl
Numéro de lot : 23202G10 **Lieu de réalisation des essais :** Crolles

Date d'essais : 09/02/2024

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | |
|---------------------------|-----------|----------------|--|--|
| | | VG536 | | |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | 7647-01-0 | <1.0 | | |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.
Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VG526 | VG527 | VG528 | UK200 | UK201 | UK202 | UK203 | UK204 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | 7647-01-0 | <0.88 | <0.89 | <0.91 | <0.90 | 0.95 | <0.89 | <0.90 | <0.89 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.
Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ |
|---------------------------|-----------|-------------------------------|
| | | VG536 |
| Acide Chlorhydrique (HCl) | 7647-01-0 | - |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Annexe

| Composés | Supports | Norme | Technique analytique | Incertitude basse % | Incertitude haute % | LQ | Unité |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----|-------|
| Acide Chlorhydrique (HCl) | Rad code 169 pour HCl | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 22 | 17 | 1 | µg |

Approbation

Nom(s) **Alexandra DURAND**

Visa(s)



FIN DU RAPPORT

Présentation générale

| | | | |
|---|---|------------------------------|------------|
| Affaire N° | 24AF19041 | Version du rapport : | 0 |
| Client : | BUREAU VERITAS 69-ST GENIS | Référence client : | 20467136 |
| Adresse : | 149 Route de Vourles, 69230 Saint-Genis-Laval | | |
| Commande client : | 1510 797 022 24 220 | Devis client : | 23DE35451 |
| Date de fin des prélèvements : | 15/02/2024 | Rapport transmis le : | 05/03/2024 |
| Date de réception des échantillons : | 20/02/2024 | | |
| Réserves éventuelles : | / | | |

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation cofrac essais .

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 27

| Paramètres à analyser | Milieu | Références échantillons | Emplacement client | Température d'exposition | Exposition(min) |
|-----------------------------------|--------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Méthanol | AIA | ZR847 | P4 | 8,9°C | 24591 |
| Méthanol | AIA | ZR848 | P3 | 8,9°C | 24468 |
| Méthanol | AIA | ZR852 | T2 | 8,9°C | 24507 |
| Méthanol | AIA | ZR851 | P2 | 8,9°C | 24470 |
| Méthanol | AIA | ZR850 | P6 | 8,9°C | 24446 |
| Méthanol | AIA | ZR849 | P5 | 8,9°C | 24279 |
| Méthanol | AIA | ZR853 | T1 | 8,9°C | 24269 |
| Méthanol | AIA | ZR854 | P1 | 8,9°C | 24295 |
| Méthanol | AIA | ZR863 | TEMOIN | 8,9°C | / |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ267 | P4 | 8,9°C | 24591 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ250 | P3 | 8,9°C | 24468 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ251 | T2 | 8,9°C | 24507 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ252 | P2 | 8,9°C | 24470 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ255 | P6 | 8,9°C | 24446 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ254 | P5 | 8,9°C | 24279 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ253 | T1 | 8,9°C | 24269 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ266 | P1 | 8,9°C | 24295 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ264 | TEMOIN | 8,9°C | / |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG529 | P4 | 9,8°C | 12988 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | UK199 | P3 | 9,8°C | 12940 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG530 | T2 | 9,8°C | 13001 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG531 | P2 | 9,8°C | 12999 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG533 | P6 | 9,8°C | 13057 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG535 | P5 | 9,8°C | 12789 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG534 | T1 | 9,8°C | 12918 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG532 | P1 | 9,8°C | 12998 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG545 | TEMOIN | 9,8°C | / |

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF **Numéro de lot : 23255107** **Lieu de réalisation des essais : Crolles** **Date d'essais : 21/02/2024**

Résultat en µg

| Composés | No CAS | ZQ267 | ZQ250 | ZQ251 | ZQ252 | ZQ255 | ZQ254 | ZQ253 | ZQ266 |
|------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Acide Fluorhydrique (-HF)(c) | 7664-39-3 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 |
| Dioxyde d'azote (NO2)(c) | 10102-44-0 | 20.8 | 17.8 | 12.1 | 16.4 | 19.9 | 14.9 | 17.0 | 18.8 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 1.1 | 0.99 | 0.84 | 1.7 | 0.97 | 0.96 | <0.30 | 1.1 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF **Numéro de lot : 23255107** **Lieu de réalisation des essais : Crolles** **Date d'essais : 21/02/2024**

Résultat en µg

| Composés | No CAS | ZQ264 |
|------------------------------|------------|-------|
| Acide Fluorhydrique (-HF)(c) | 7664-39-3 | <0.30 |
| Dioxyde d'azote (NO2)(c) | 10102-44-0 | <1.0 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | <0.30 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF

Résultat en µg/m³

| Composés | No CAS | ZQ267 | ZQ250 | ZQ251 | ZQ252 | ZQ255 | ZQ254 | ZQ253 | ZQ266 |
|---------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Acide Fluorhydrique (-HF) | 7664-39-3 | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 |
| Dioxyde d'azote (NO2) | 10102-44-0 | 17.0 | 14.6 | 9.9 | 13.5 | 16.3 | 12.3 | 14.0 | 15.5 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 0.39 | 0.35 | 0.29 | 0.60 | 0.34 | 0.34 | <0.11 | 0.38 |

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF

Résultat en µg/m³

| Composés | No CAS | ZQ264 |
|---------------------------|------------|-------|
| Acide Fluorhydrique (-HF) | 7664-39-3 | - |
| Dioxyde d'azote (NO2) | 10102-44-0 | - |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | - |

Affaire N° 24AF19041

Commande N° 1510 797 022 24 220

Rad code 169 pour HCl

Numéro de lot : 23202G10

Lieu de réalisation des essais : Crolles

Date d'essais : 21/02/2024

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VG529 | UK199 | VG530 | VG531 | VG533 | VG535 | VG534 | VG532 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl

Numéro de lot : 23202G10

Lieu de réalisation des essais : Crolles

Date d'essais : 21/02/2024

| Composés | No CAS | Résultat en µg |
|-------------------------------|-----------|----------------|
| | | VG545 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VG529 | UK199 | VG530 | VG531 | VG533 | VG535 | VG534 | VG532 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | <0.81 | <0.81 | <0.81 | <0.81 | <0.80 | <0.82 | <0.81 | <0.81 |

Rad code 169 pour HCl

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ |
|----------------------------|-----------|-------------------------------|
| | | VG545 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | - |

Rad code 130 pour COVs

Numéro de lot : -

Lieu de réalisation des essais : Crolles

Date d'essais : 20/02/2024

| Composés | N°CAS | Masses en µg / support | | | | | |
|----------|---------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | RAD130 - 863 | RAD130 - 847 | RAD130 - 848 | RAD130 - 852 | RAD130 - 851 | RAD130 - 850 |
| MeOH | 67-56-1 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Composés | N°CAS | Masses en µg / support | | |
|----------|---------|------------------------|-----------------|-----------------|
| | | RAD130 2ML -849 | RAD130 2ML -853 | RAD130 2ML -854 |
| MeOH | 67-56-1 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |

Rad code 130 pour COVs

| Composés | N°CAS | Résultats en µg/m3 | | | | | |
|----------|---------|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | RAD130 - 863 TEMOIN | RAD130 - 847 | RAD130 - 848 | RAD130 - 852 | RAD130 - 851 | RAD130 - 850 |
| MeOH | 67-56-1 | - | <0.71 | <0.71 | <0.71 | <0.71 | <0.71 |

| Composés | N°CAS | Résultats en µg/m3 | | |
|----------|---------|--------------------|-----------------|-----------------|
| | | RAD130 - 849 | RAD130 - 853 | RAD130 - 854 |
| MeOH | 67-56-1 | <0.72 | <0.72 | <0.72 |

Affaire N° 24AF19041

Commande N° 1510 797 022 24 220

Annexe

| Composés | Supports | Norme | Technique analytique | Incertitude basse % | Incertitude haute % | LQ | Unité |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----|-------|
| Méthanol | Rad code 130 (COVs haute LQ) | NF ISO 16200-2 | GCFID | 25 | 25 | 2 | µg |
| Dioxyde d'azote (NO2) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | NF EN 16339 | CICD | 18 | 20 | 1 | µg |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 20 | 20 | 0,3 | µg |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 18 | 19 | 0,3 | µg |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | Rad code 169 pour HCl | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 23 | 18 | 1 | µg |

Approbation

Nom(s) **Fiona PELLETIER** **E.EYMARD-VERNAIN**

Visa(s)




FIN DU RAPPORT

Présentation générale

| | | | |
|---|---|------------------------------|------------|
| Affaire N° | 24AF19395 | Version du rapport : | 0 |
| Client : | BUREAU VERITAS 69-ST GENIS | Référence client : | 24.0296 |
| Adresse : | 149 Route de Vourles, 69230 Saint-Genis-Laval | | |
| Commande client : | 1510 797 022 24 296 | Devis client : | 23DE35451 |
| Date de fin des prélèvements : | 01/03/2024 | | |
| Date de réception des échantillons : | 05/03/2024 | Rapport transmis le : | 18/03/2024 |
| Réserves éventuelles : | Numéro de lot non renseigné par le client, nous n'avons donc pas accès à sa date de péremption et donc à sa validité. | | |

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation cofrac essais.

Commentaire : -

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 36

| Paramètres à analyser | Milieu | Références échantillons | Emplacement client | Température d'exposition | Exposition(min) |
|-----------------------------------|--------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Méthanol | AIA | ZR861 | POINT 1 | 8.6°C | 21431 |
| Méthanol | AIA | ZR860 | POINT 2 | 8.6°C | 21593 |
| Méthanol | AIA | ZR855 | POINT 3 | 8.6°C | 21609 |
| Méthanol | AIA | ZR857 | POINT 4 | 8.6°C | 21491 |
| Méthanol | AIA | ZR858 | POINT 5 | 8.6°C | 21604 |
| Méthanol | AIA | ZR862 | POINT 6 | 8.6°C | 21483 |
| Méthanol | AIA | ZR859 | TEMOIN 1 | 8.6°C | 21702 |
| Méthanol | AIA | ZR856 | TEMOIN 2 | 8.6°C | 21589 |
| Méthanol | AIA | ZR864 | - | 20°C | - |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ262 | POINT 1 | 8.6°C | 21431 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ261 | POINT 2 | 8.6°C | 21593 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ256 | POINT 3 | 8.6°C | 21609 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ258 | POINT 4 | 8.6°C | 21491 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ259 | POINT 5 | 8.6°C | 21470 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ263 | POINT 6 | 8.6°C | 21483 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ260 | TEMOIN 1 | 8.6°C | 21702 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ257 | TEMOIN 2 | 8.6°C | 21589 |
| HF, NO2 et SO2 sur support passif | AIA | ZQ265 | - | 20°C | - |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG543 | POINT 1 | 10.9°C | 8510 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG542 | POINT 2 | 10.9°C | 8515 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG537 | POINT 3 | 10.9°C | 8634 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG539 | POINT 4 | 10.9°C | 8556 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG540 | POINT 5 | 10.9°C | 8610 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG544 | POINT 6 | 10.9°C | 8458 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG541 | TEMOIN 1 | 10.9°C | 8609 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG538 | TEMOIN 2 | 10.9°C | 8549 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VA383 | - | 20°C | - |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VA379 | POINT 1 | 9.5°C | 12921 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VA385 | POINT 2 | 9.5°C | 13078 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VA386 | POINT 3 | 9.5°C | 12975 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VA387 | POINT 4 | 9.5°C | 12935 |

Affaire N° 24AF19395

Commande N° 1510 797 022 24 296

| | | | | | |
|----------------------------|-----|-------|----------|-------|-------|
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VA381 | POINT 5 | 9.5°C | 12860 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VA380 | POINT 6 | 9.5°C | 13025 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VA382 | TEMOIN 1 | 9.5°C | 13093 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VG546 | TEMOIN 2 | 9.5°C | 13040 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | AIA | VA384 | - | 20°C | - |

**Rad code 166 pour
NO2/SO2/HF**

Numéro de lot : Lieu de réalisation des essais : Crolles

Date d'essais : 06/03/2024

| Composés | No CAS | Résultat en µg | | | | | | | |
|------------------------------|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | ZQ262 | ZQ261 | ZQ256 | ZQ258 | ZQ259 | ZQ263 | ZQ260 | ZQ257 |
| Acide Fluorhydrique (-HF)(c) | 7664-39-3 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 |
| Dioxyde d'azote (NO2)(c) | 10102-44-0 | 7.4 | 6.7 | 8.4 | 10.5 | 11.4 | 7.0 | 7.0 | 4.4 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 0.69 | 0.85 | 0.58 | 3.0 | 1.5 | <0.30 | 0.67 | <0.30 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

**Rad code 166 pour
NO2/SO2/HF**

Numéro de lot : Lieu de réalisation des essais : Crolles

Date d'essais : 06/03/2024

| Composés | No CAS | Résultat en µg |
|------------------------------|------------|----------------|
| | | ZQ265 |
| Acide Fluorhydrique (-HF)(c) | 7664-39-3 | <0.30 |
| Dioxyde d'azote (NO2)(c) | 10102-44-0 | <1.0 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | <0.30 |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ | | | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | ZQ262 | ZQ261 | ZQ256 | ZQ258 | ZQ259 | ZQ263 | ZQ260 | ZQ257 |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | 7664-39-3 | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 | <0.07 |
| Dioxyde d'azote (NO2) | 10102-44-0 | 7.0 | 6.3 | 7.8 | 9.9 | 10.7 | 6.6 | 6.5 | 4.1 |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | 0.28 | 0.34 | 0.23 | 1.2 | 0.59 | <0.12 | 0.26 | <0.12 |

Rad code 166 pour NO2/SO2/HF

| Composés | No CAS | Résultat en µg/m ³ |
|---------------------------|------------|-------------------------------|
| | | ZQ265 |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | 7664-39-3 | - |
| Dioxyde d'azote (NO2) | 10102-44-0 | - |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | 7446-09-5 | - |

Affaire N° 24AF19395

Commande N° 1510 797 022 24 296

| Rad code 169 pour HCl | | Numéro de lot : | | | | Lieu de réalisation des essais : | | | | Crolles | | Date d'essais : 07/03/2024 | |
|-------------------------------|---------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|---|--------------|--------------|--------------|----------------|--|-----------------------------------|--|
| Résultat en µg | | | | | | | | | | | | | |
| Composés | No CAS | VG543 | VG542 | VG537 | VG539 | VG540 | VG544 | VG541 | VG538 | | | | |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | | | | |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 169 pour HCl | | Numéro de lot : | | | | Lieu de réalisation des essais : | | | | Crolles | | Date d'essais : 07/03/2024 | |
|-------------------------------|---------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|---|--------------|--------------|--------------|----------------|--|-----------------------------------|--|
| Résultat en µg | | | | | | | | | | | | | |
| Composés | No CAS | VA383 | VA379 | VA385 | VA386 | VA387 | VA381 | VA380 | VA382 | | | | |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | | | | |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 169 pour HCl | | Numéro de lot : | | | | Lieu de réalisation des essais : | | | | Crolles | | Date d'essais : 07/03/2024 | |
|-------------------------------|---------------|------------------------|--------------|--|--|---|--|--|--|----------------|--|-----------------------------------|--|
| Résultat en µg | | | | | | | | | | | | | |
| Composés | No CAS | VG546 | VA384 | | | | | | | | | | |
| Acide Chlorhydrique (-HCl)(c) | 7647-01-0 | <1.0 | <1.0 | | | | | | | | | | |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 169 pour HCl | | Résultat en µg/m³ | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Composés | No CAS | VG543 | VG542 | VG537 | VG539 | VG540 | VG544 | VG541 | VG538 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |

| Rad code 169 pour HCl | | Résultat en µg/m³ | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Composés | No CAS | VA383 | VA379 | VA385 | VA386 | VA387 | VA381 | VA380 | VA382 |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | - | <0.81 | <0.80 | <0.81 | <0.81 | <0.82 | <0.81 | <0.80 |

| Rad code 169 pour HCl | | Résultat en µg/m³ | | | |
|------------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------|--|--|
| Composés | No CAS | VG546 | VA384 | | |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | 7647-01-0 | <0.81 | - | | |

| Rad code 130 pour MeOH | | Numéro de lot :- | | Lieu de réalisation des essais : Crolles | | | | | Date d'essais : 06/03/2024 | |
|-------------------------------|---------------|-------------------------|--------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------|--|
| | | Résultat en µg | | | | | | | | |
| Composés | No CAS | ZR861 | ZR860 | ZR855 | ZR857 | ZR858 | ZR862 | ZR859 | ZR856 | |
| Méthanol | 67-56-1 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 130 pour MeOH | | Numéro de lot :- | | Lieu de réalisation des essais : Crolles | | | | | Date d'essais : 06/03/2024 | |
|-------------------------------|---------------|-------------------------|--|---|--|--|--|--|-----------------------------------|--|
| | | Résultat en µg | | | | | | | | |
| Composés | No CAS | ZR864 | | | | | | | | |
| Méthanol | 67-56-1 | <2.0 | | | | | | | | |

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

| Rad code 130 pour MeOH | | Résultat en µg/m³ | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Composés | No CAS | ZR861 | ZR860 | ZR855 | ZR857 | ZR858 | ZR862 | ZR859 | ZR856 |
| Méthanol | 67-56-1 | <0.78 | <0.78 | <0.78 | <0.78 | <0.78 | <0.78 | <0.78 | <0.78 |

| Rad code 130 pour MeOH | | Résultat en µg/m³ | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Composés | No CAS | ZR864 | | | | | | | |
| Méthanol | 67-56-1 | - | | | | | | | |

Annexe

| Composés | Supports | Norme | Technique analytique | Incertitude basse % | Incertitude haute % | LQ | Unité |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----|-------|
| Méthanol | Rad code 130 (COVs haute LQ) | NF ISO 16200-2 | GCFID | 25 | 25 | 2 | µg |
| Dioxyde d'azote (NO2) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | NF EN 16339 | CICD | 18 | 20 | 1 | µg |
| Dioxyde de Soufre (SO2) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 20 | 20 | 0,3 | µg |
| Acide Fluorhydrique (-HF) | Rad code 166 pour NO2/SO2/HF | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 18 | 19 | 0,3 | µg |
| Acide Chlorhydrique (-HCl) | Rad code 169 pour HCl | Méthode interne MO.LAB.842 | CICD | 23 | 18 | 1 | µg |

Approbation

Nom(s) **Alexandra DURAND** **Florian CHAPOT**

Visa(s)




FIN DU RAPPORT