

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

Contrôle inopiné DREAL PACA



Site de GARDANNE

**Campagne de prélèvements réalisée
du 14/09/2020 10h20 au 15/09/2020 10h20**

Mme Catherine GUILLAUMONT
Chargeée de Mission Environnement
ALTEO ALUMINA
Avenue Victor HUGO
13120 GARDANNE
Mobile : 06.10.60.54.62 - Tél 04.42.65.48.72
E-mail: Catherine.Guillaumont@alteo-alumina.com

| Rédacteur Terrain | Rédacteur principal et Approbateur | Date du Rapport |
|-------------------|------------------------------------|-----------------|
| Sébastien MAZON | Samuel DUPLOUY | |
| | | 27/10/2020 |

Ce rapport comporte 50 pages

Ce rapport ne concerne que les échantillons ou objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le rapport ne doit être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ¹. Incertitude communiquée sur demande.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

SOMMAIRE

1/ Présentation générale

1.a Contexte et Objectif

1.b Intervenants

1.c Description du site

2/ Descriptif technique

3/ Courbes et tableaux des mesures sur 24H00

4/ Tableau de synthèse des résultats et Calculs des flux de polluants

5/ Mesures contradictoires de l'industriel sur le même échantillon moyen 24H00

6/ Fiche (Agence de l'eau) du dispositif de prélèvement de l'industriel (autosurveillance) / Certificat de conformité et d'étalonnage du débitmètre exploitant

7/ Attestation de prélèvement

8/ Annexes : rapport d'analyses CERECO

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

1. PRESENTATION GENERALE

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

1.a / CONTEXTE ET OBJECTIFS

CERECO est intervenu sur l'établissement ALTEO de GARDANNE à la demande des services de la DREAL PACA, à la GARDANNE (13120) afin de réaliser une campagne de prélèvements en continu sur 24H00 sur les rejets en Sortie de U.F. de l'établissement.

Cette campagne de mesure s'inscrit dans un contexte de contrôle inopiné DREAL pour vérifier et valider l'Autosurveillance réalisée par l'exploitant.

L'inspecteur DREAL en charge du suivi de cet établissement est Mr Guillaume FRANCOIS : guillaume.francois@developpement-durable.gouv.fr

1.b / INTERVENANTS

Organisme Préleur : CERECO

Technicien Préleur Installation: Sébastien MAZON

Technicien Préleur Récupération: Sébastien MAZON

Personne de contact sur le site : Mr THIBAUT – Mme GUILLAUMONT – Mme DONDO

Laboratoire d'Analyses : Laboratoire CERECO SUD - Laboratoire CERECO NORD-
Micropolluant Technologie

Portées d'accréditations : N°1-1209 (CERECO SUD), N°1 - 0894 (CERECO NORD)
N°1-1151 (MICROPOLLUANT TECHNOLOGIE)

Rédacteur terrain: Sébastien MAZON

Rédacteur principal: Samuel DUPLOUY

1.c / DESCRIPTION DU SITE

Le site d'ALTEO ALUMINA situé à GARDANNE est une usine de fabrication d'alumine classée ICPE soumis à autorisation.

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

2. DESCRIPTIF TECHNIQUE

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

2.a / PERIODE DU CONTROLE

La période de mesure s'est déroulée du 14 septembre 2020 10h20 au 15 septembre 2020 10h20 soit 24h de mesures en continue.

Un blanc du système de prélèvement a été réalisé à la demande de l'exploitant.

Blanc du système de prélèvement :

Le blanc de système de prélèvement est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux) utilisés ou de contamination croisée entre prélèvements successifs. Il appartient au préleveur de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et l'exploitant sera donc réputé émetteur de toutes les substances retrouvées dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler cette absence de contamination avant transmission des résultats.

- ↳ Si un blanc du système de prélèvement est réalisé, il est recommandé de suivre les prescriptions suivantes :
 - il devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum. Il pourra être réalisé en laboratoire en faisant circuler de l'eau exempte de micropolluants dans le système de prélèvement.
- ↳ Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc seront les suivants :
 - si valeur du blanc < LQ : ne pas soustraire les résultats du blanc du système de prélèvement des résultats de l'effluent
 - si valeur du blanc \geq LQ et inférieure à l'incertitude de mesure attachée au résultat : ne pas soustraire les résultats du blanc du système de prélèvement des résultats de l'effluent

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

2.b / PROGRAMME ANALYTIQUE

Les analyses ont été réalisées par les Laboratoires CERECO SUD selon programme suivant conformément au devis référencé 20.0077.b :

| PARAMETRES ANALYTIQUES | NORMES METHODES | LQ |
|---|----------------------------------|---|
| Température in situ ¹ | Méthode à la sonde / MS00147 | - |
| Carbone organique total ¹ (portée N°1-0894) | NF EN 1484 à CERECO NORD | 0,5 mg/L |
| Azote ammoniacal par distillation ¹ | NF T 90-015-1 | 1 mg NH ₄ /L |
| Azote Global | Par calcul | |
| Azote total kjeldahl ¹ | NF EN 25663 | 0,5 mg N/L |
| Chrome VI | NF T 90-043 | 0,010 mg/L |
| Indice cyanure ¹ | NF T 90-107 | 0,02 mg/L |
| DBO ₅ (Demande Biochimique en Oxygène) ¹ | NF EN 1899-2 NF EN ISO 5815-1 | 0,5 mg O ₂ /L (sans dilution) / 1 mg O ₂ /L (avec dilution) |
| DCO (Demande Chimique en Oxygène) ¹ ou ST-DCO ¹ | NF T 90-101 ou ISO 15705 | respectivement 30 mg O ₂ /L ou 5 mg O ₂ /L |
| Matières en suspension ¹ | NF EN 872 | 2 mg/L |
| Nitrites ¹ par chromatographie ionique | NF EN ISO 10304-1 | 0,5 mg NO ₂ /L (0,15mg N/L) |
| pH ¹ | NF EN ISO 10523 | - |
| pH in situ | NF EN ISO 10523 | - |
| Phosphore total ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,05 mg/L |
| Chlorures ¹ | NF EN ISO 10304-1 | 1,0 mg Cl ⁻ /L |
| Nitrates ¹ | NF EN ISO 10304-1 | 0,5 mg NO ₃ /L (0,15 mg N/L) |
| METAUX LOURDS | | |
| Antimoine ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 5 µg/L |
| Aluminium ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 20 µg/L |
| Argent ¹ (Portée N°-0894) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,5 µg/l |
| Arsenic ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 5 µg/L |
| Baryum ¹ (Portée N°-0894) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,5 µg/l |
| Bore ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 20 µg/L |
| Cadmium ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 2 µg/L |
| Calcium ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,1 mg/L |
| Chrome ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 1 µg/L |
| Cobalt ¹ (Portée N°-0894) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,5 µg/l |
| Cuivre ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 1 µg/L |
| Fer ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 10 µg/L |

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

| | | |
|---|--|-----------------|
| Manganèse ¹ (Portée N°-0894) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,5 µg/L |
| Mercure ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,2 µg/L |
| Molybdène ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 5 µg/L |
| Nickel ¹ (Portée N°-0894) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,5 µg/L |
| Plomb ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 2 µg/L |
| Sélénum ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 2 µg/L |
| Sodium ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,1 mg/L |
| Vanadium ¹ | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 1 µg/L |
| Zinc ¹ (Portée N°-0894) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 2,5 µg/L |
| Béryllium ¹ (portée N°1-1151) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 2,5 µg/L |
| Etain ¹ (Portée N°-0894) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,5 µg/l |
| Lithium ¹ (portée N°1-1151) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 2,5 µg/l |
| Tellure ¹ (portée N°1-1151) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 2,5 µg /L |
| Thallium ¹ (portée N°1-1151) | ICP MS NF EN ISO 17294-2 | 0,5 µg/L |
| Titane ¹ (portée N°1-1151) | ICP MS NF EN ISO 17294-3 | 2,5 µg/l |
| Uranium | ICP MS NF EN ISO 17294-2 soustrait à Micropolluant | 2,5 µg/l |
| H.A.P. | HPLC/FLUO NF EN ISO 17993 | |
| Anthracène ¹ | HPLC/FLUO NF EN ISO 17993 | 0,005 µg/L |
| Benzo (a) anthracène ¹ | | 0,005 µg/L |
| Benzo (b) fluoranthène ¹ | | 0,005 µg/L |
| Benzo (ghi) pérylène ¹ | | 0,005 µg/L |
| Benzo (k) fluoranthène ¹ | | 0,005 µg/L |
| Chrysène ¹ | | 0,005 µg/L |
| Dibenzo (a,h) anthracène ¹ | | 0,005 µg/L |
| Fluoranthène ¹ | | 0,005 µg/L |
| Fluorène | | 0,005 µg/L |
| Indéno (1,2,3-cd) pyrène ¹ | | 0,005 µg/L |
| Naphtalène | | 0,005 µg/L |
| Phénanthrène | | 0,005 µg/L |
| Pyrène ¹ | | 0,005 µg/L |
| ALKYLPHENOLS réalisés à CERECO NORD | GC/MS (ST) | 0,1 µg/L |
| Nonylphénol ¹ (Portée N°-0894) | ISO 18857-1 | 0,1µg/L |
| Nonylphénol diéthoxylates ¹ (Portée N°-0894) | ISO 18857-1 | 0,1µg/L |
| Nonylphénol monoéthoxylate ¹ (Portée N°-0894) | ISO 18857-1 | 0,1µg/L |
| Octylphénol Monoéthohlylate ¹ (Portée N°-0894) | ISO 18857-1 | 0,1µg/L |
| Octylphénol Diéthoxylate ¹ (Portée N°-0894) | ISO 18857-1 | 0,1µg/L |
| Octylphénol ¹ (Portée N°-0894) | ISO 18857-1 | 0,1µg/L |
| AUTRES CONTAMINANTS ORGANIQUES | | |
| Dioxines et Furannes sous-traités (Portée N°1-1151) | Méthode Interne selon MOpC-4/46 V2 et In C-4/15 V6 par HRGC_HRMS | 5I-TEQ WHO pg/L |

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

2.c / CONDITIONS METEROLOGIQUES ET LOCALISATION :

Condition météorologique : Installation : soleil / Récupération : soleil

Dénomination du point de prélèvement : Rejet 107 FT 508 Sortie U.F. vers BAC 482

Localisation en Lambert II étendu :

X = 852 863

Y = 1 832 963

Altitude : 228 m



RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

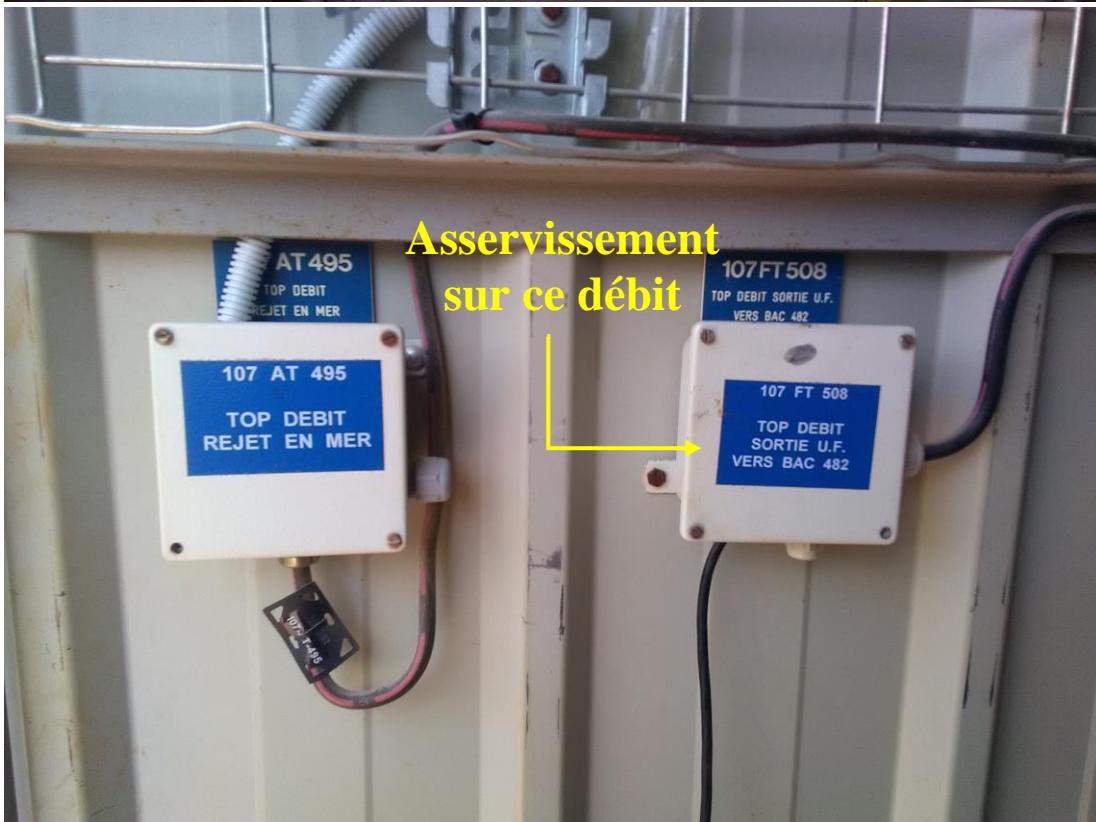


RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

2.d / PHOTOGRAPHIES DU POINT DE MESURE :



RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304



RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

2.e / CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU MATERIEL UTILISE :

- MESURE DU DEBIT JOURNALIER :

Débit par contact sec fournis par le client

Branchement sur le boitier **107 FT 508 Sortie U.F. vers BAC 482** (1 impulsion = 1m³)

- MESURE DE LA TEMPERATURE ET DU PH

L'appareil utilisé pour la mesure du pH et de la température est un module pH-mètre autonome. La sonde pH a été au préalablement calibrée à l'aide de trois solutions tampon pH =4, pH=7 et pH=10 et vérifiée après intervention.

- PRELEVEMENT CONTINU SUR 24H A TEMPERATURE CONTROLEE

Le matériel utilisé pour la réalisation du prélèvement est un échantillonneur portatif constituant un échantillon moyen sur toute la période considérée.

Cet échantillonneur est réfrigéré permettant ainsi de garantir une température de stockage de l'échantillon avant analyses de 5°C ± 3°C.

Un contrôle métrologique de l'appareil de prélèvement est réalisé périodiquement permettant ainsi de garantir :

- La justesse (< 10%) et la répétabilité (< 5%) du volume prélevé (volume minimal : 50ml)
- La vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5m/s

Le positionnement de la prise d'effluent a été réalisé de façon à respecter les points suivants :

- Dans une zone turbulente
- A mi-hauteur de la colonne d'eau

A une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent.

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

2.f / CONDITIONS DE PRELEVEMENT :

- **Identification de l'échantillon :** Eaux de rejet
- **Identification de l'organisme de prélèvement :** Laboratoire CERECO
- **Référentiel de prélèvement :** FDT 90-523-2
- **Type de prélèvement :** Prélèvement 24h00 asservi au débit
- **Prélèvement réalisé sous accréditation :** NON
- **Débitmètre utilisé :** débitmètre exploitant Krone IFC 300
- **pHMètre utilisé :** ODEON 18.388, température ODEON 18.388
- **Préleveur utilisé :** Préleveur réfrigéré mono flacon en verre ISCO GLACIER (APP.16.361)
- **Période du prélèvement (date, début et fin) :** du 14/09/2020 10h20 au 15/09/2020 10h20
- **Durée du prélèvement :** 24h
- **Réalisation du blanc du système de prélèvement :** Non
- **Date de prise en charge de l'échantillon par le laboratoire :** 15/09/2020
- **Remarques diverses :** RAS

2.g / METROLOGIE CONCERNANT LE MATERIEL UTILISE POUR LE CONTROLE

- **Longueur du tuyau d'aspiration :** 1,00 m
- **Hauteur d'aspiration :** 0,3 m
- **Diamètre intérieur du tuyau d'aspiration :** 9 mm
- **Vitesse d'aspiration :** 0,558 m/s
- **Température de l'air dans le préleveur au début de la campagne :** 7,5°C
- **Température de l'échantillon moyen à la fin du contrôle¹ :** 7,8°C
- **Température de l'air dans le préleveur à la fin de la campagne :** 2,6°C
- **Température de l'enceinte réfrigérée à l'arrivée au laboratoire :** 8,5°C
- **Consigne de prélèvement :** 70 ml
- **Volume réellement prélevé :** 73,17 ml
- **Nombre de prélèvements pour la constitution de l'échantillon moyen :** 258
- Le prélèvement a été effectué en fonction du débit, 70 ml tous les 23 m³

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

2.h / RESULTATS DE LA MESURE DU DEBIT :

- Débit mesuré par Exploitant : ? m³ (**258*23 impulsions reçu + ? impulsions**)
Je suis arrivé le programme était fini donc pas de relever des dernières impulsions
- Relevé compteur STEP : **5953 client m³ (données client)**

Vous trouverez aux pages suivantes le graphe et les valeurs représentant le volume d'eau rejetée en fonction du temps pour la période des 24 heures.

2.i / METROLOGIE CONCERNANT LE MATERIEL EXPLOITANT

Néant

Le client ne souhaite pas que l'on fasse la métrologie sur son matériel.

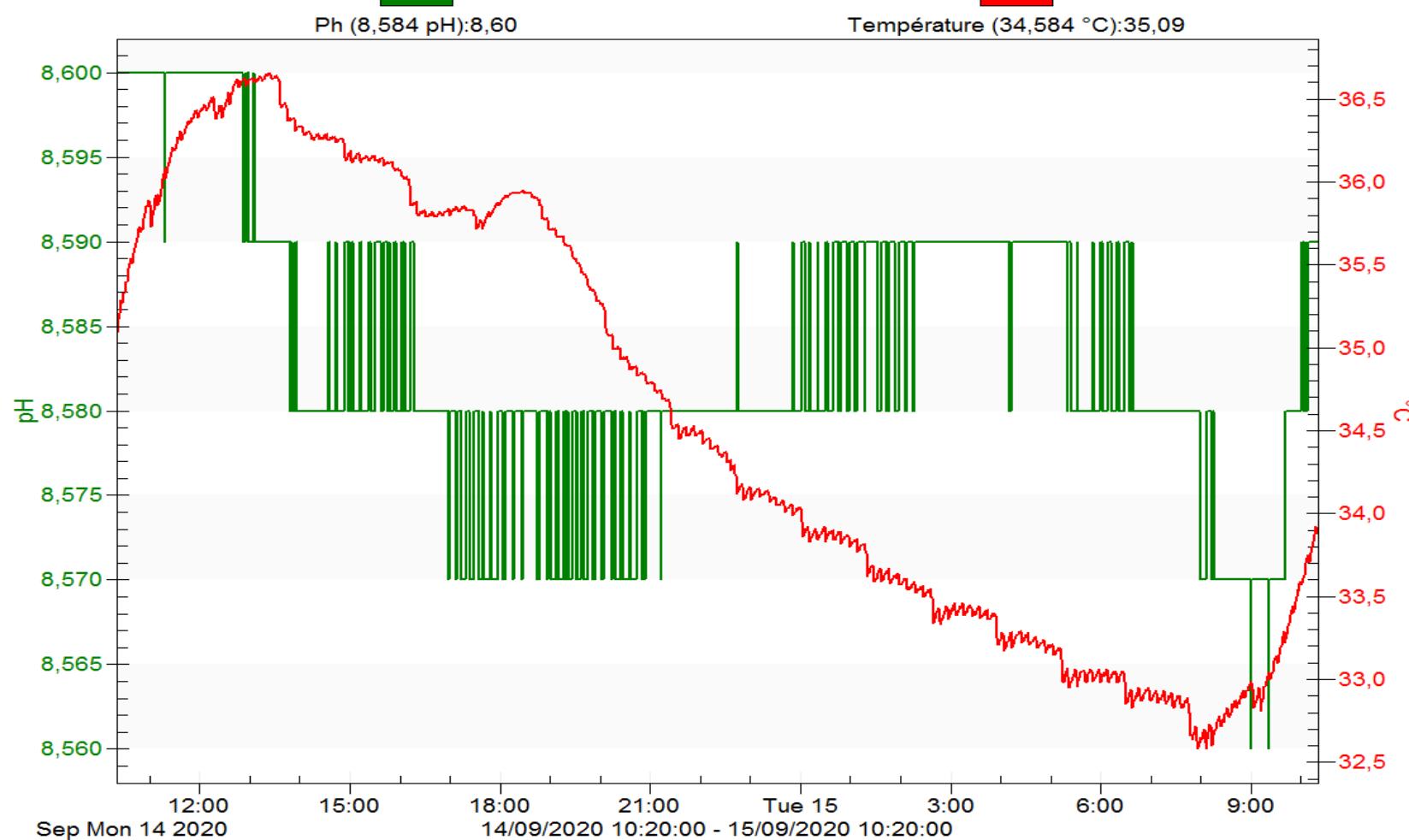
RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

3. COURBES ET TABLEAUX HORAIRES DES MESURES SUR 24H

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

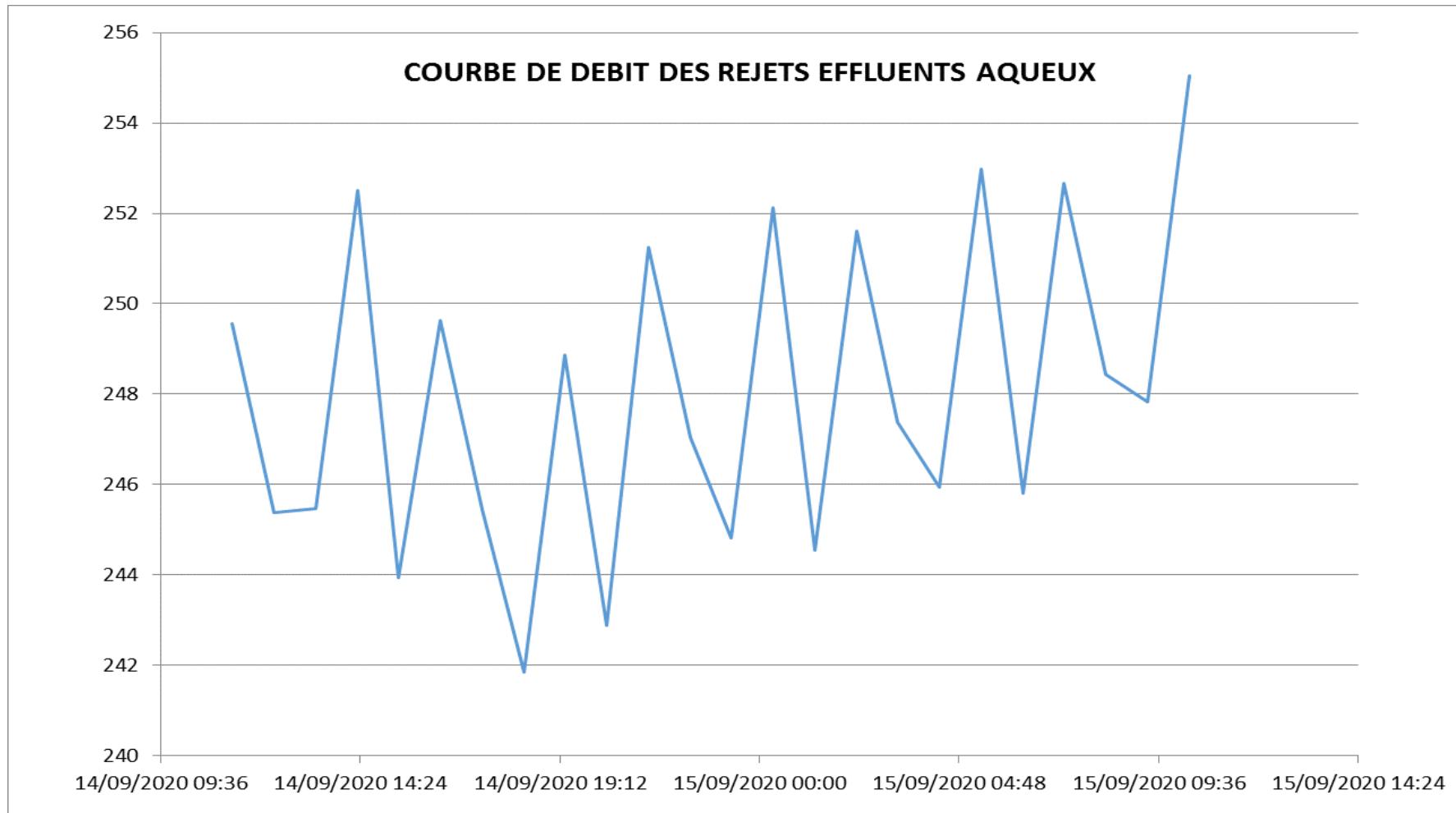
ALTEO GARDANNE

Du 14/09/2020 10h20 au 15/09/2020 10h20



RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

DONNEES EXPLOITANT



RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

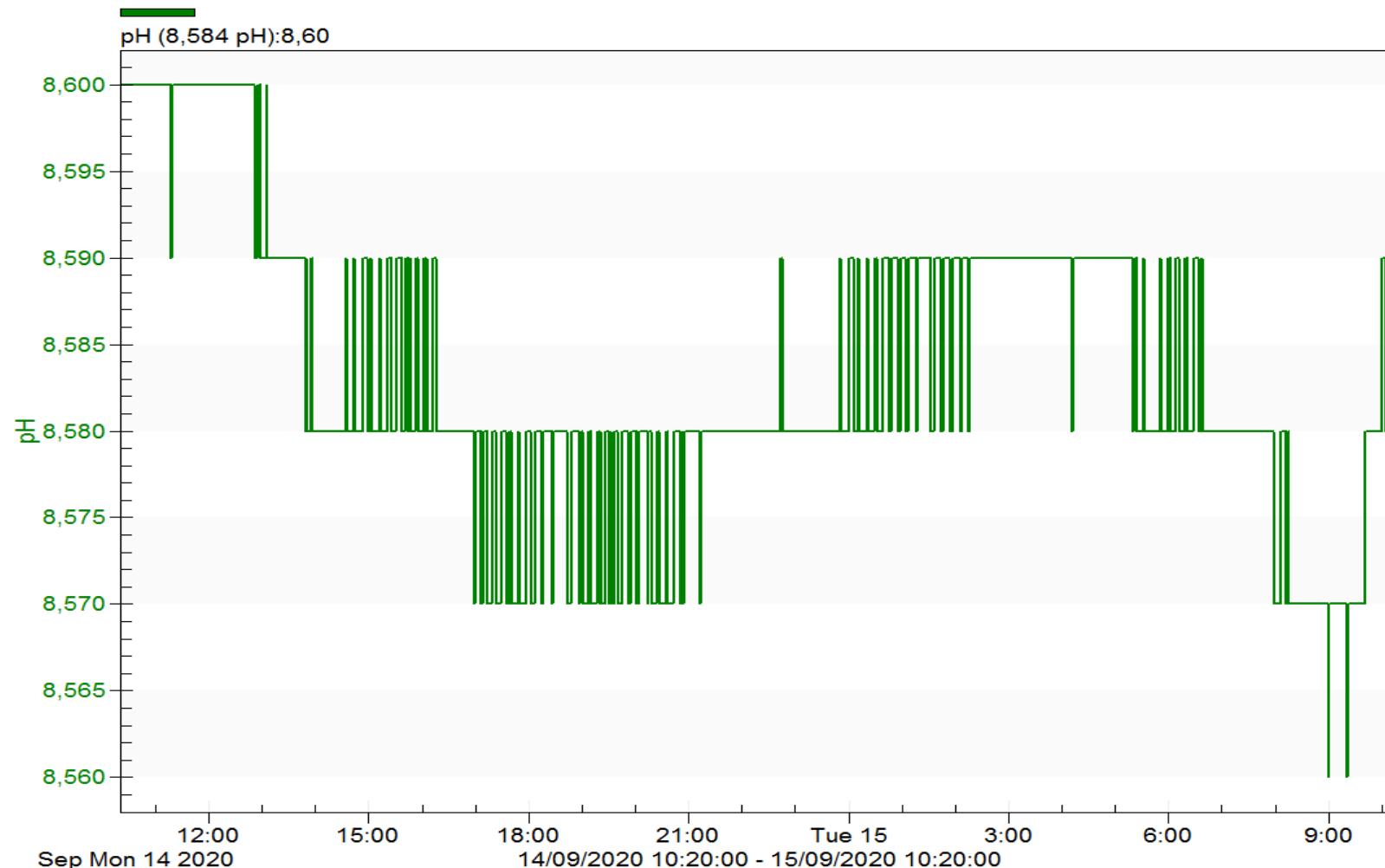
TABLEAUX HORAIRES DE MESURES DE DEBITS

| | |
|------------------|-------------|
| 14/09/2020 11:20 | 249,5654449 |
| 14/09/2020 12:20 | 245,3799806 |
| 14/09/2020 13:20 | 245,47097 |
| 14/09/2020 14:20 | 252,5141144 |
| 14/09/2020 15:20 | 243,9458328 |
| 14/09/2020 16:20 | 249,6341248 |
| 14/09/2020 17:20 | 245,4537448 |
| 14/09/2020 18:20 | 241,8536948 |
| 14/09/2020 19:20 | 248,8674469 |
| 14/09/2020 20:20 | 242,8776267 |
| 14/09/2020 21:20 | 251,2479706 |
| 14/09/2020 22:20 | 247,04072 |
| 14/09/2020 23:20 | 244,802856 |
| 15/09/2020 00:20 | 252,1247406 |
| 15/09/2020 01:20 | 244,5485522 |
| 15/09/2020 02:20 | 251,5974884 |
| 15/09/2020 03:20 | 247,38712 |
| 15/09/2020 04:20 | 245,9397653 |
| 15/09/2020 05:20 | 252,983963 |
| 15/09/2020 06:20 | 245,8043044 |
| 15/09/2020 07:20 | 252,6593628 |
| 15/09/2020 08:20 | 248,4288013 |
| 15/09/2020 09:20 | 247,8333697 |
| 15/09/2020 10:20 | 255,058556 |
| Total | 5953,020551 |

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

ALTEO GARDANNE

Du 14/09/2020 10h20 au 15/09/2020 10h20



RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

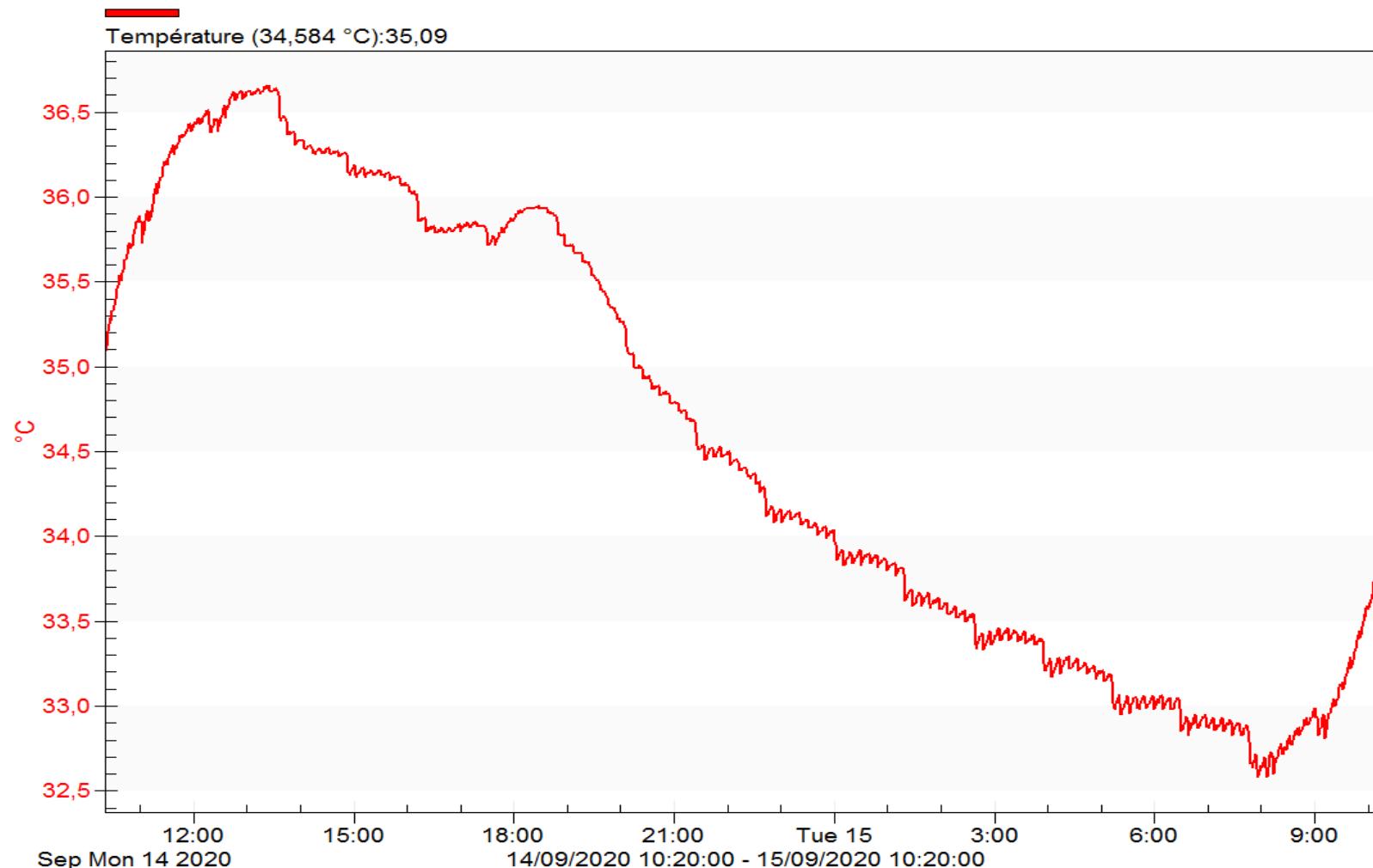
TABLEAUX HORAIRES DES MESURES DE pH

| Date/Heure | pH (pH) | pH (pH) | pH (pH) |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | Minimum | Moyenne | Maximum |
| 14/09/2020 11:20:00 | 8,590 | 8,600 | 8,600 |
| 14/09/2020 12:20:00 | 8,600 | 8,600 | 8,600 |
| 14/09/2020 13:20:00 | 8,590 | 8,596 | 8,600 |
| 14/09/2020 14:20:00 | 8,580 | 8,585 | 8,590 |
| 14/09/2020 15:20:00 | 8,580 | 8,582 | 8,590 |
| 14/09/2020 16:20:00 | 8,580 | 8,584 | 8,590 |
| 14/09/2020 17:20:00 | 8,570 | 8,579 | 8,580 |
| 14/09/2020 18:20:00 | 8,570 | 8,575 | 8,580 |
| 14/09/2020 19:20:00 | 8,570 | 8,577 | 8,580 |
| 14/09/2020 20:20:00 | 8,570 | 8,576 | 8,580 |
| 14/09/2020 21:20:00 | 8,570 | 8,576 | 8,580 |
| 14/09/2020 22:20:00 | 8,580 | 8,580 | 8,580 |
| 14/09/2020 23:20:00 | 8,580 | 8,580 | 8,590 |
| 15/09/2020 00:20:00 | 8,580 | 8,581 | 8,590 |
| 15/09/2020 01:20:00 | 8,580 | 8,586 | 8,590 |
| 15/09/2020 02:20:00 | 8,580 | 8,587 | 8,590 |
| 15/09/2020 03:20:00 | 8,590 | 8,590 | 8,590 |
| 15/09/2020 04:20:00 | 8,580 | 8,590 | 8,590 |
| 15/09/2020 05:20:00 | 8,580 | 8,590 | 8,590 |
| 15/09/2020 06:20:00 | 8,580 | 8,582 | 8,590 |
| 15/09/2020 07:20:00 | 8,580 | 8,581 | 8,590 |
| 15/09/2020 08:20:00 | 8,570 | 8,578 | 8,580 |
| 15/09/2020 09:20:00 | 8,560 | 8,570 | 8,570 |
| 15/09/2020 10:18:58 | 8,570 | 8,579 | 8,590 |
| | Minimum pH 8,560 (pH) | Moyenne pH 8,584 (pH) | Maximum pH 8,600 (pH) |

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

ALTEO GARDANNE

Du 14/09/2020 10h20 au 15/09/2020 10h20



RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

TABLEAUX HORAIRES DES MESURES DE TEMPERATURES

| Date/Heure | Température (°C) | Température (°C) | Température (°C) |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | Minimum | Moyenne | Maximum |
| 14/09/2020 11:20:00 | 35,120 | 35,688 | 36,080 |
| 14/09/2020 12:20:00 | 36,090 | 36,351 | 36,510 |
| 14/09/2020 13:20:00 | 36,390 | 36,569 | 36,650 |
| 14/09/2020 14:20:00 | 36,250 | 36,417 | 36,660 |
| 14/09/2020 15:20:00 | 36,120 | 36,210 | 36,290 |
| 14/09/2020 16:20:00 | 35,810 | 36,062 | 36,160 |
| 14/09/2020 17:20:00 | 35,790 | 35,818 | 35,850 |
| 14/09/2020 18:20:00 | 35,720 | 35,842 | 35,940 |
| 14/09/2020 19:20:00 | 35,610 | 35,804 | 35,950 |
| 14/09/2020 20:20:00 | 34,990 | 35,319 | 35,610 |
| 14/09/2020 21:20:00 | 34,680 | 34,826 | 35,000 |
| 14/09/2020 22:20:00 | 34,390 | 34,484 | 34,690 |
| 14/09/2020 23:20:00 | 34,080 | 34,199 | 34,370 |
| 15/09/2020 00:20:00 | 33,830 | 33,993 | 34,110 |
| 15/09/2020 01:20:00 | 33,620 | 33,840 | 33,920 |
| 15/09/2020 02:20:00 | 33,520 | 33,607 | 33,690 |
| 15/09/2020 03:20:00 | 33,330 | 33,439 | 33,560 |
| 15/09/2020 04:20:00 | 33,170 | 33,328 | 33,450 |
| 15/09/2020 05:20:00 | 32,980 | 33,188 | 33,290 |
| 15/09/2020 06:20:00 | 32,950 | 33,019 | 33,060 |
| 15/09/2020 07:20:00 | 32,830 | 32,912 | 33,050 |
| 15/09/2020 08:20:00 | 32,580 | 32,754 | 32,920 |
| 15/09/2020 09:20:00 | 32,720 | 32,873 | 33,040 |
| 15/09/2020 10:18:58 | 33,000 | 33,431 | 33,920 |
| | Minimum Température 32,580 (°C) | Moyenne Température 34,582 (°C) | Maximum Température 36,660 (°C) |

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

4. RESULTATS ET FLUX DES POLLUANTS MESURES

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

CALCUL FLUX POLLUANTS REJET CAMPAGNE SEPTEMBRE 2020

| RESULTAT DES MESURES REJETS ALTEO ALUMINA CAMPAGNE DU 14/09/2020 10H20 au 15/09/2020 10H20 | | | | | SEUILS ARRETE PREFECTORAL | | | |
|---|---------------|----------------------|--------------|------------|---------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| | | | | | débits maxima autorisés | | | |
| Paramètres | Concentration | unités | Flux calculé | unités | Concentration limite | unités | Flux journalier maximal | unités |
| Carbone organique total non corrigé | 30 | mg/L | 179 | Kg/J | 250 | mg/L | 1 620 | Kg/J |
| Azote ammoniacal par distillation | < 1 | mg/L | < 6 | Kg/J | 2,5 | mg/L | 16 | Kg/J |
| Azote total kjeldahl | 4,0 | mg/L | 23,8 | Kg/J | 5 | mg/L | 32 | Kg/J |
| Chrome VI | < 0,02 | mg/L | < 0,12 | Kg/J | 0,08 | mg/L | 0,5 | Kg/J |
| DBO ₅ | 12 | mg O ₂ /L | 71,4 | Kg/J | 30 | mg/L | 194 | Kg/J |
| ST-DCO | 54 | mg O ₂ /L | 321 | Kg/J | 125 | mg/L | 810 | Kg/J |
| MES | 28 | mg/L | 167 | Kg/J | 35 | mg/L | 227 | Kg/J |
| Nitrites en N | < 0,15 | mg/L | < 0,89 | Kg/J | 0,5 | mg/L | 3 | Kg/J |
| Nitrates en N | < 0,15 | mg/L | < 0,89 | Kg/J | 2 | mg/L | 13 | Kg/J |
| Phosphore total | 0,66 | mg/L | 3,9 | Kg/J | 5 | mg/L | 32 | Kg/J |
| Chlorures | 91,8 | mg/L | 546 | Kg/J | 163 | mg/L | 1054 | Kg/J |
| Mercure | 1 | µg/L | 6,0 | g/J | 0,5 | µg/L | 0 | Kg/J |
| Aluminium | 1316 | µg/L | 7834 | g/J | 5 | mg/L | 32 | Kg/J |
| Antimoine | < 5 | µg/L | < 29,8 | g/J | 5 | µg/L | 0 | Kg/J |
| Argent | < 0,5 | µg/L | < 3 | g/J | 0,1 | µg/L | 0,001 | Kg/J |
| Arsenic | 46 | µg/L | 274 | g/J | 50 | µg/L | 0,324 | Kg/J |
| Baryum | 0,8 | µg/L | 4,8 | g/J | 20 | µg/L | 0,1 | Kg/J |
| Béryllium | < 2,5 | µg/L | < 14,9 | g/J | 0,04 | µg/L | 0 | Kg/J |
| Bore | 168 | µg/L | 1000 | g/J | 1,5 | mg/L | 10 | Kg/J |
| Cadmium | < 2 | µg/L | < 11,9 | g/J | 3 | µg/L | 0,02 | Kg/J |
| Calcium | 6,9 | mg/L | 41,1 | kg/J | 20 | mg/L | 130 | Kg/J |
| Chrome | 32 | µg/L | 190 | g/J | 300 | µg/L | 2 | Kg/J |
| Chrome III | < 32 | µg/L | < 191 | g/J | 200 | µg/L | 1,5 | Kg/J |
| Cobalt | < 0,5 | µg/L | < 3 | g/J | 3 | µg/L | 0 | Kg/J |
| Cuivre | 3 | µg/L | 17,9 | g/J | 9 | µg/L | 60 | g/J |
| Etain | < 0,5 | µg/L | < 3 | g/J | 5 | µg/L | 0 | Kg/J |
| Fer | 2031 | µg/L | 12091 | g/J | 2000 | µg/L | 13 | Kg/J |
| Lithium | < 2,5 | µg/L | < 14,9 | g/J | 1 | µg/L | 1 | Kg/J |
| Manganèse | 9,4 | µg/L | 56 | g/J | 20 | µg/L | 0,1 | Kg/J |
| Molybdène | 814 | µg/L | 4846 | g/J | 1700 | µg/L | 11 | Kg/J |
| Nickel | 1,6 | µg/L | 9,5 | g/J | 10 | µg/L | 0 | Kg/J |
| Plomb | < 2 | µg/L | < 11,9 | g/J | 10 | µg/L | 0,07 | Kg/J |
| Sélénium | 41 | µg/L | 244 | g/J | 100 | µg/L | 0,8 | Kg/J |
| Na | 1,52 | mg/L | 9,0 | Kg/J | | | | |
| Na ₂ O | 2,05 | mg/L | 12,2 | kg/J | 4000 | mg/L | 25920 | Kg/J |
| Tellure | < 2,5 | µg/L | < 14,9 | g/J | 0,01 | µg/L | 0,0001 | Kg/J |
| Thallium | < 2,5 | µg/L | < 14,9 | g/J | 0,2 | µg/L | 0 | Kg/J |
| Titane | 6,08 | µg/L | 36,2 | g/J | 3,8 | mg/L | 25 | Kg/J |
| Uranium | < 2,5 | µg/L | < 14,9 | g/J | 0,5 | µg/L | 0,003 | Kg/J |
| Vanadium | 852 | µg/L | 5072 | g/J | 11 | mg/L | 72 | Kg/J |
| Zinc | < 2,5 | µg/L | < 14,9 | g/J | 2 | µg/L | 0,02 | Kg/J |

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

| RESULTAT DES MESURES REJETS ALTEO ALUMINA CAMPAGNE DU 14/09/2020 10H20 au 15/09/2020 10H20 | | | | | SEUILS ARRETE PREFCTORAL | | | |
|---|---------------|-------------|--------------|------------|--------------------------|--------|-------------------------|--------|
| Paramètres | Concentration | unités | Flux calculé | unités | Concentration limite | unités | Flux journalier maximal | unités |
| Anthracène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,02 | µg/L | 0,1 | g/J |
| Benzo (a) anthracène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,02 | µg/L | 1 | g/J |
| Benzo (b) fluoranthène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,05 | µg/L | 0,3 | g/J |
| Benzo (ghi) perylène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,08 | µg/L | 1 | g/J |
| Benzo (k) fluoranthène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,03 | µg/L | 0,02 | g/J |
| Chrysène | 0,017 | µg/L | 0,10 | g/J | 0,01 | µg/L | 0,1 | g/J |
| Dibenzo (a,h) anthracène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,07 | µg/L | 0,5 | g/J |
| Fluoranthène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,08 | µg/L | 1 | g/J |
| Fluorène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,03 | µg/L | 0,2 | g/J |
| Indéno (1,2,3-cd) pyrène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,02 | µg/L | 0,1 | g/J |
| Naphtalène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,09 | µg/L | 1 | g/J |
| Phénanthrène | < 0,005 | µg/L | < 0,030 | g/J | 0,1 | µg/L | 1 | g/J |
| Pyrène | 0,07 | µg/L | 0,42 | g/J | 0,3 | µg/L | 2 | g/J |
| Nonylphénol | < 0,1 | µg/L | < 0,60 | g/J | | µg/L | | |
| Nonylphénol diéthoxylates | < 0,1 | µg/L | < 0,60 | g/J | | µg/L | 14 | g/J |
| Nonylphénol monoéthoxylate | < 0,1 | µg/L | < 0,60 | g/J | | µg/L | | |
| Octylphénol Monoéthoxylate | < 0,1 | µg/L | < 0,60 | g/J | | µg/L | | |
| Octylphénol Diéthoxylate | < 0,1 | µg/L | < 0,60 | g/J | | µg/L | 0,004 | Kg/J |
| Octylphénol | < 0,1 | µg/L | < 0,60 | g/J | | µg/L | | |
| Dioxines et Furannes sous-traités (Portée N°1-1151) TOTAL TEQ WHO-2005 | 2,926 | pg/L | 17,4 | µg/J | 20 | pg/L | 0,1 | mg/J |

Remarque :

Un blanc de prélèvement a été réalisé et révèle la présence de certains éléments aux valeurs indiquées ci-dessous :

Cyanures totaux : 0.024 mg/L

CONFORMITE :

Les mesures réalisées lors de cette campagne de prélèvement sont **non conformes** aux seuils de l'arrêté préfectoral pour les paramètres suivants pour dépassement de concentration :

Température maximale relevé durant la campagne : 36.7 °C

Mercure : 1 µg/L

Chrysène : 0.017 µg/L

Et pour les paramètres suivants pour dépassement du flux de polluant rejeté :

Mercure

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

5. MESURES CONTRADICTOIRES DE L'INDUSTRIEL SUR LE MEME ECHANTILLON MOYEN 24H00

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

6. FICHE (AGENCE DE L'EAU) DU DISPOSITIF DE PRELEVEMENT DE L'INDUSTRIEL (AUTOSURVEILLANCE) / CERTIFICAT DE CONFORMITE ET D'ETALONNAGE DU DEBITMETRE EXPLOITANT

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

| ALTEO GARDANNE 25 au 26 Aout 2020 | | oui | non |
|--|--|------------|------------|
| Mesure de débit en écoulement à surface libre | | | |
| 1 | Les dimensions de l'organe de mesure, y compris les canaux d'approche et de fuite, sont-elles conformes aux prescriptions des normes et (ou) des constructeurs ? | | |
| 2 | La planéité et l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris celles des canaux d'approche et de fuite, sont-elles conformes aux prescriptions des normes et (ou) des constructeurs ? | | |
| 3 | La propreté et l'état de l'organe de mesure, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite, sont-ils satisfaisants ? | | |
| 4 | Le fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure, en amont et en aval, est-il satisfaisant ? | | |
| 5 | Le capteur de mesure est-il adapté au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc..) ? | | |
| 6 | L'implantation du capteur respecte t-elle les prescriptions des normes et (ou) des constructeurs ? | | |
| 7 | Existe t-il un système de contrôle adapté de la hauteur d'eau et (ou) du débit ? | | |
| 8 | La loi hydraulique Q=f(h) utilisée, est-elle cohérente avec les caractéristiques de l'organe de mesure ? | | |
| 9 | L'écart sur au moins 2 heures , entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et de manière déportée d'une part, et par l'organisme de contrôle d'autre part est-il : ≤ à 5% pour un débit mesuré > à 50m ³ ? ≤ à 10% pour un débit mesuré ≤ à 50m ³ ? Pour les débits <10m ³ l'écart peut être non significatif, le fonctionnement sera alors apprécié par l'opérateur. | | |
| Mesure de débit en écoulement en charge | | oui | non |
| 1 | Le débitmètre est-il installé conformément aux normes ou aux prescriptions du constructeur, le report éventuel de la mesure s'effectue t-il correctement ? | | |
| 2 | Si une mesure comparative est possible, l'écart sur au moins 2 heures , entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et de manière déportée d'une part, et par l'organisme de contrôle d'autre part, est il ≤ à 10% ? | | |
| 3 | Si une mesure comparative est impossible et qu'un bilan eau (entrée - sortie ou autre) peut-être établi, est-il cohérent ? | | |
| 4 | Si une mesure comparative est impossible et qu'un étalonnage du débitmètre par un laboratoire accrédité est régulièrement réalisé (au moins tous les 5 ans), l'incertitude de mesure du débitmètre est-elle ≤ à 5% ? | | |
| 5 | Si une mesure comparative est impossible et qu'un contrôle de fonctionnement du débitmètre est assuré annuellement par le constructeur ou le fournisseur, le rapport d'intervention atteste t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ? | | |
| Prélèvement | | oui | non |
| 1 | Le point de prélèvement est-il correctement implanté (milieu homogène et brassé) ? | x | |
| 2 | Le circuit de prélèvement, y compris la boucle primaire, présente t-il un état de fonctionnement satisfaisant, son diamètre est-il ≥ à | x | |
| 3 | Le volume de prélèvement par cycle est-il > à 50ml ? | | |
| 4 | La vitesse d'aspiration, y compris celle de la boucle primaire, est-elle ≥ à 0,5 m/s ? | | |
| 5 | Le préleveur est-il asservi au débit, ou au volume écoulé, assure t-il un nombre de prélèvements suffisant (à titre indicatif, une moyenne de 6 par heure de rejet effectif) ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ? | | |
| 6 | L'écart entre le volume théorique et le volume prélevé (sur au moins 2 heures) est-il ≤ à 10% ? | | |
| Le client ne souhaite pas la vérification de son matériel | | | |

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

7/ ATTESTATION DE PRELEVEMENT

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304



CERECO S.A.
Laboratoire Sud
Zone Aéropole
30128 Garons
Tél : 04 66 70 90 90
Fax : 04 66 70 90 99
e-mail : cereco.nimes@cereco.fr
web : www.cereco.fr

CONTROLES INOPINES (art 6) de la loi du 19/07/76

ATTESTATION DE PRELEVEMENT DE REJETS DANS LES EAUX OU DANS L'ATMOSPHERE EN VUE D'UN CONTRÔLE DES POLLUANTS

Pour le contrôle inopiné du rejet de l'usine ALTEO de GARDANNE

Les prélèvements et mesures de débit ont été réalisés au cours de la campagne qui a débuté le 14/09/2020 *10h00* et qui s'est terminé le à 15/09/2020 *10h00*

En raison des circonstances, il a été apporté la (ou les) modifications suivantes :

Échantillons laissés au client pour comparaison de méthode ou contre analyse

Oui

Non

Remarque : Flacons fournis par le prestataire du client: (*mangue quelques flacons*)

OBSERVATIONS DU LABORATOIRE

X

Nom : MAZON Sébastien

Date : 15/09/2020

Signature : 

OBSERVATIONS DE L'EXPLOITANT

Nom : QUILLAUMONT
Fonction : Chargée Mission Environnement
Date : 15/09/2020
Signature : *Quillaumont*

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

8/ ANNEXES : RAPPORTS D'ANALYSES CERECO

DREAL PACA

A l'attention de Monsieur Guillaume François
Unité Territoriale des Bouches-du-Rhône
Subdivision d'Aix en Provence
CS 50541
440 rue Albert Einstein

F-13594 AIX EN PROVENCE Cedex 3

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

Date du rapport : 19.10.20

Numéro de client : 8759_10

Numéro d'identification : 20/CS12368_01
Date de réception : 15.09.20

Condition de l'échantillon : Prélevé
Echantilleur : Sébastien Mazon
Date d'échantillonnage : 15.09.20

Description : ALTEO ALUMINA (F-13120 ALUMINA) - rejet sortie UF 107 FT 508 - prélèvement du 14.09.20 10h20 au 15.09.20 10h20

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

RESULTATS D'ANALYSE :

| <u>Paramètre</u> | <u>Résultat</u> | <u>Unité</u> | <u>Méthode</u> | <u>Date fin d'analyse</u> |
|---------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|---------------------------|
| Conditions du prélèvement | 24h | | FD T 90-523-2 ¹ | 15.09.20 |

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :

Date de début des analyses : 15/09/20 16:18

| | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------------|----------|
| pH à 20 °C | 8.6 | | NF EN ISO 10523 ¹ | 16.09.20 |
| MES (filtre GF/C Whatman) | 28 | mg/l | NF EN 872 ¹ | 17.09.20 |
| ST-DCO | 54 | mg O ₂ /l | ISO 15705 ¹ | 16.09.20 |
| DBO5 | <0.50 | mg O ₂ /l | NF EN 1899-2 ¹ | 24.09.20 |
| DBO5 | 12 | mg O ₂ /l | NF EN ISO 5815-1 ¹ | 24.09.20 |
| nombre de dilutions soumises à essai | 1 | | NF EN ISO 5815-1 | 24.09.20 |
| nombre de replicats soumis à essai | 1 | | NF EN ISO 5815-1 | 24.09.20 |
| ammonium (NH ₄) | <1.0 | mg/l | NF T 90-015-1 ¹ | 22.09.20 |
| nitrates (NO ₃) | <0.50 | mg/l | NF EN ISO 10304-1 ¹ | 18.09.20 |
| nitrates (en N) | <0.15 | mg/l | NF EN ISO 10304-1 ¹ | 18.09.20 |
| nitrites (NO ₂) | <0.50 | mg/l | NF EN ISO 10304-1 ¹ | 18.09.20 |
| nitrites (en N) | <0.15 | mg/l | NF EN ISO 10304-1 ¹ | 18.09.20 |
| nitrites (NO ₂) | 0.12 | mg/l | NF EN 26777 ¹ | 17.09.20 |
| nitrites (en N) | 0.04 | mg/l | NF EN 26777 ¹ | 17.09.20 |
| azote total Kjeldahl (N) | 4.0 | mg/l | NF EN 25663 ¹ | 18.09.20 |
| Azote global | 4.0 | mg/l | Calcul | 19.10.20 |
| chlorures (Cl) | 91.8 | mg/l | NF EN ISO 10304-1 ¹ | 18.09.20 |
| cyanures totaux (CN) | <0.005 | mg/l | NF EN ISO 14403-2 | 15.10.20 |
| Phosphore total (P) | 0.66 | mg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| COT | 30 | mg /l | NF EN 1484 (CN) | 15.10.20 |
| Dioxines | Voir annexe jointe | | GC / HRMS (MIC_) | 28.09.20 |
| Furanes | Voir annexe jointe | | GC / HRMS (MIC_) | 28.09.20 |

Métaux :

| | | | | |
|----------------|------|------|--------------------------------|----------|
| Antimoine (Sb) | <5.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| Aluminium (Al) | 1316 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 | 16.10.20 |

Page 2/5

Ce rapport ne concerne que les échantillons ou objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le rapport ne doit être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ¹. Incertitude communiquée sur demande.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

RESULTATS D'ANALYSE :

| <u>Paramètre</u> | <u>Résultat</u> | <u>Unité</u> | <u>Méthode</u> | <u>Date fin d'analyse</u> |
|-------------------|-----------------|--------------|--------------------------------------|---------------------------|
| argent (Ag) | <0.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) | 15.10.20 |
| Arsenic (As) | 46 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| baryum (Ba) | 0.8 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| Bore (B) | 168 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| Cadmium (Cd) | <2.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| Calcium (Ca) | 6.9 | mg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| Chrome (Cr) | 32 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| chrome VI (Cr VI) | <20 | µg/l | NF T 90-043 (CN) | 15.10.20 |
| cobalt (Co) | <0.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| Cuivre (Cu) | 3.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| Fer (Fe) | 2031 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| manganèse (Mn) | 9.4 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| Mercure (Hg) | 1.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| Molybdène (Mo) | 814 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| Nickel (Ni) | 1.6 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| Plomb (Pb) | <2.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| Sélénium (Se) | 41 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| Sodium (Na) | 1518 | mg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| Vanadium (V) | 852 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 16.10.20 |
| zinc (Zn) | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| etain (Sn) | <0.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| Titane (Ti) | 6.08 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) ¹ | 22.10.20 |
| Béryllium | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) ¹ | 22.09.20 |
| Lithium | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) ¹ | 22.09.20 |
| Tellure | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) ¹ | 22.09.20 |
| Thallium | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) ¹ | 22.09.20 |
| Uranium | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) | 22.09.20 |

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)

| | | | | |
|----------------------|----|------|------------------------------|----------|
| anthracène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| benzo(a)anthracène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| benzo(b)fluoranthène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |

Page 3/5

Ce rapport ne concerne que les échantillons ou objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le rapport ne doit être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ¹. Incertitude communiquée sur demande.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

RESULTATS D'ANALYSE :

| <u>Paramètre</u> | <u>Résultat</u> | <u>Unité</u> | <u>Méthode</u> | <u>Date fin d'analyse</u> |
|-------------------------|-----------------|--------------|------------------------------|---------------------------|
| benzo(g,h,i)pérylène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| benzo(k)fluoranthène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| chrysène | 0.017 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| dibenzo(a,h)anthracène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| fluoranthène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| fluorène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 29.09.20 |
| indéno(1,2,3-c,d)pyrène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| naphtalène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 29.09.20 |
| phénanthrène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 29.09.20 |
| pyrène | 0.070 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| Anthracène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 19.10.20 |
| Benzo(a)anthracène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 19.10.20 |
| Benzo(b)fluoranthène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 19.10.20 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 19.10.20 |
| Benzo(k)fluoranthène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 19.10.20 |
| Chrysène | 0.017 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 19.10.20 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 19.10.20 |
| Fluoranthène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 19.10.20 |
| Fluorène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 19.10.20 |
| Indéno(1,2,3-c,d)pyrène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 19.10.20 |
| Naphtalène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 19.10.20 |
| Phénanthrène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 19.10.20 |
| Pyrène | 0.070 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 19.10.20 |

ALKYLPHENOLS :

| | | | | |
|----------------------------|------|------|------------------|----------|
| nonylphénol | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |
| nonylphénol diéthoxylate | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |
| nonylphénol monoéthoxylate | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |
| octylphénol | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |
| octylphénol diéthoxylate | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |
| octylphénol monoéthoxylate | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |

(MIC) paramètre sous-traité au laboratoire MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE S.A. (F-57070 SAINT-JULIEN-LES-METZ), accréditation Cofrac 1-1151. Rapport d'analyse du sous-traitant en pièce jointe.

(MIC) paramètre sous-traité au laboratoire MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE S.A. (F-57070 SAINT-JULIEN-LES-METZ), accréditation Cofrac 1-1151. Rapport d'analyse du sous-traitant disponible sur demande.

(CN) paramètre sous-traité au laboratoire CERECO (F-59111 Lieu-Saint-Amand), accréditation Cofrac 1-0894. Rapport d'analyse du sous-traitant disponible sur demande.

Paramètre alkylphénols, cyanures totaux, COT et chrome VI rendu non accrédité car délai entre le prélèvement et la mise en analyse supérieur au délai normatif.

Analyse de l'aluminium (Al) rendue hors accréditation (présence d'interférences entraînant une hausse de la limite de quantification)

Pièce jointe :

- rapport d'analyse sous-traitant (6 pages)

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0304

Résultats validés électroniquement par : Samuel Duplouy
Adjoint - Directeur technique

Cette validation est une signature électronique.

Page 5/5

Ce rapport ne concerne que les échantillons ou objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le rapport ne doit être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ¹. Incertitude communiquée sur demande.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

RAPPORT D'ANALYSES

VIPI008_MEY_R3

Laboratoire Cereco Sud
Monsieur Samuel DUPLOUY
Zone Aéropole
3 rue Pierre Bautias
30128 Garons

Vos références : BDC 20/406/ST/SD/30 du 15/09/20

Echantillon reçu le : 17/09/2020

Analyse effectuée le : 18/09/2020

Date de prélèvement : 15/09/2020

Nom du préleveur : NON COMMUNIQUE

Méthode : NF EN ISO 17294-2

Technique : ICP_MS

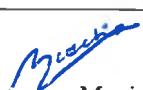
Matrice : Eaux Résiduaires

Température de réception des échantillons : 7.6 °C (Température Conforme)

Modification : Changement de la date de prélèvement et des références de l'échantillon à la demande du client.

| | |
|-------------------|--|
| Référence externe | 20/CS1236801 – 14 au 15/09/2020 - Eau usée |
| Référence interne | VIPI003 |
| Eléments totaux | Concentration en µg/L |
| Li* | <2,5 |
| Be* | <2,5 |
| Ti* | 6,08 |
| Te* | <2,5 |
| Tl* | <2,5 |

Légende : < Valeur (caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification
Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont disponibles auprès du laboratoire.

| Date | Description | Validé par |
|------------|--|--|
| 27/10/2020 | RAPPORT FINAL Annule et remplace le rapport VIPI008_MEY_R2 qui est à détruire |  Maxime CACHIA |

Responsable d'analyses

RAPPORT D'ANALYSES

VIPI010_MSR_R2

Laboratoire Cereco Sud
 Monsieur Samuel DUPLOUY
 Zone Aéropole
 3 rue Pierre Bautias
 30128 Garons

Vos références : BDC 20/406/ST/SD/30 du 15/09/20

Echantillon reçu le : 17/09/2020

Analyse effectuée le : 18/09/2020

Norme : Selon NF EN ISO 17294-2

Technique : ICP_MS_MSP

Matrice : Eaux résiduaires

Nom du préleveur : Non communiqué

Température de réception des échantillons : 7.6 °C

(Température Conforme)

Date de prélèvement des échantillons : 15/09/2020

Modification : Changement de la date de prélèvement et des références de l'échantillon à la demande du client.

| | |
|-------------------|--|
| Référence externe | 20/CS1236801 - 14 au 15/09/2020 - Eau usée |
| Référence interne | VIP1003 |
| Eléments totaux | Concentration en µg/L |
| U | <2,5 |

Légende : < Valeur : valeur inférieure à la limite de quantification

| Date | Description | Validé par |
|------------|--|--|
| 27/10/2020 | RAPPORT FINAL Annule et remplace le rapport VIP1001_MSR_R1 qui est à détruire |  Maxime CACHIA |

Responsable d'analyses

La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s) et 0 annexe(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais.

RAPPORT D'ANALYSES

VIPI013_PCD_R2

Laboratoire Cereco Sud
 Monsieur Samuel DUPLOUY
 Zone Aéropole
 3 rue Pierre Bautias
 30128 Garons

Vos références : BDC 20/406/ST/SD/30 du 15/09/20

Date de prélèvement : 15/09/2020

Nom du préleveur : NON COMMUNIQUE

Modification : Changement de la date de prélèvement et des références de l'échantillon à la demande du client.

DESCRIPTIF DE L'ANALYSE DE DIOXINES / FURANES

Lorsque l'échantillon contient 1% de particules solides ou moins, celui ci est filtré. Le filtre est séché à l'air ambiant, marqué avec des marqueurs avant extraction, puis il est extrait par une extraction solide-liquide. L'eau est extraite par une extraction liquide-liquide avec du dichlorométhane. Les extraits sont ensuite combinés.

Si l'échantillon ne nécessite pas de filtration, on ajoute les marqueurs dans l'eau, qui est ensuite extraite par une extraction liquide-liquide avec du dichlorométhane.

L'extrait (ou l'extrait combiné) est purifié sur colonnes chromatographiques contenant des adsorbants spécifiques. L'extrait est concentré avant l'ajout de standards internes.

L'analyse est réalisée par HRGC/HRMS à haute résolution ($R = 10\,000$).

Norme : Méthode interne selon MOp C-4/46

Technique : HRGC_HRMS

| Date | Description | Validé par |
|------------|--|--|
| 27/10/2020 | RAPPORT FINAL Annule et remplace le rapport VIPI013_PCD_R1 qui est à détruire |  D.OUSLIMANE Responsable d'analyses |

| Référence Interne | VIPI003 | | | | | |
|---|--|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Référence Externe | 20/CS1236801 - 14 au 15/09/2020 - Eau usée | | | | | |
| Nature | Eaux résiduaires | | | | | |
| Volume d'échantillon analysé (l) | 0,927 | | | | | |
| Masse de particules dans la prise d'essai si filtration (g) | / | | | | | |
| Volume final après concentration (μl) | 10 | | | | | |
| Volume d'extrait injecté (μl) | 2 | | | | | |
| Congénère | Concentration (pg/l) | TEF (NATO) | TEQ (min) | TEQ (med) | TEQ (max) | % Rec. 13C |
| 2,3,7,8 TCDD * | < 0,303 | 1 | 0,000 | 0,152 | 0,303 | 103 |
| 1,2,3,7,8 PeCDD * | < 0,478 | 0,5 | 0,000 | 0,120 | 0,239 | 117 |
| 1,2,3,4,7,8 HxCDD * | 1,481 | 0,1 | 0,148 | 0,148 | 0,148 | 94 |
| 1,2,3,6,7,8 HxCDD * | 2,691 | 0,1 | 0,269 | 0,269 | 0,269 | 82 |
| 1,2,3,7,8,9 HxCDD * | 1,241 | 0,1 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | / |
| 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD * | 28,097 | 0,01 | 0,281 | 0,281 | 0,281 | 103 |
| OCDD * | 49,055 | 0,001 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 127 |
| Dioxines | 82,565 < Total < 83,346 | | | | | |
| 2,3,7,8 TCDF * | 0,726 | 0,1 | 0,073 | 0,073 | 0,073 | 92 |
| 1,2,3,7,8 PeCDF * | < 0,454 | 0,05 | 0,000 | 0,011 | 0,023 | / |
| 2,3,4,7,8 PeCDF * | 1,357 | 0,5 | 0,679 | 0,679 | 0,679 | 111 |
| 1,2,3,4,7,8 HxCDF * | 2,318 | 0,1 | 0,232 | 0,232 | 0,232 | 85 |
| 1,2,3,6,7,8 HxCDF * | 2,728 | 0,1 | 0,273 | 0,273 | 0,273 | 77 |
| 2,3,4,6,7,8 HxCDF * | 3,988 | 0,1 | 0,399 | 0,399 | 0,399 | 81 |
| 1,2,3,7,8,9 HxCDF * | 1,535 | 0,1 | 0,154 | 0,154 | 0,154 | / |
| 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF * | 12,170 | 0,01 | 0,122 | 0,122 | 0,122 | 95 |
| 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF * | 3,011 | 0,01 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | / |
| OCDF * | 10,521 | 0,001 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 158 |
| Furannes | 38,355 < Total < 38,809 | | | | | |
| TOTAL TEQ NATO (pg/l) | 2,842 | | | | | |
| TOTAL TEQ WHO-1998 (pg/l) | 2,788 | | | | | |
| TOTAL TEQ WHO-2005 (pg/l) | 2,529 | | | | | |
| Total TCDD | < 6,669 | | | | | |
| Total PeCDD | 8,129 | | | | | |
| Total HxCDD | 28,837 | | | | | |
| Total HpCDD | 48,069 | | | | | |
| Total PCDD | 134,090 < Total < 140,758 | | | | | |
| Total TCDF | < 10,740 | | | | | |
| Total PeCDF | < 13,079 | | | | | |
| Total HxCDF | 23,165 | | | | | |
| Total HpCDF | 21,309 | | | | | |
| Total PCDF | 54,994 < Total < 78,813 | | | | | |
| Marquage de l'extrait avant injection | Le 24/09/2020 à 10:05 | | | | | |
| Analyse par GC/HRMS | Le 25/09/2020 à 03:44 | | | | | |

Légende : < Valeur (caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification
 Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont disponibles auprès du laboratoire.

DREAL PACA

A l'attention de Monsieur Guillaume François
Unité Territoriale des Bouches-du-Rhône
Subdivision d'Aix en Provence
CS 50541
440 rue Albert Einstein

F-13594 AIX EN PROVENCE Cedex 3

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0303

Date du rapport : 16.10.20

Numéro de client : 8759_10

Numéro d'identification : 20/CS12367_01
Date de réception : 11.09.20

Condition de l'échantillon : Prélevé
Echantilleur : Sébastien Mazon
Date d'échantillonnage : 11.09.20

Description : ALTEO ALUMINA (F-13120 ALUMINA) - blanc matériel prélèvement - ISCO 16.361 - eau ultra pure - prélèvement du 11.09.20 8h30 au 11.09.20 11h30

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0303

RESULTATS D'ANALYSE :

| <u>Paramètre</u> | <u>Résultat</u> | <u>Unité</u> | <u>Méthode</u> | <u>Date fin d'analyse</u> |
|---------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|---------------------------|
| Conditions du prélèvement | 3h | | FD T 90-523-2 ¹ | 15.09.20 |

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :

Date de début des analyses : 15/09/20 16:18

| | | | | |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------------|----------|
| pH à 20 °C | 7.7 | | NF EN ISO 10523 ¹ | 16.09.20 |
| MES (filtre GF/C Whatman) | <2 | mg/l | NF EN 872 ¹ | 16.09.20 |
| ST-DCO | <5 | mg O ₂ /l | ISO 15705 ¹ | 16.09.20 |
| DBO ₅ | <0.50 | mg O ₂ /l | NF EN 1899-2 ¹ | 16.09.20 |
| ammonium (NH ₄) | <1.0 | mg/l | NF T 90-015-1 ¹ | 16.09.20 |
| ammonium (NH ₄) | <0.050 | mg/l | NF T90-015-2 ¹ | 18.09.20 |
| nitrates (NO ₃) | <0.50 | mg/l | NF EN ISO 10304-1 ¹ | 18.09.20 |
| nitrites (en N) | <0.15 | mg/l | NF EN ISO 10304-1 ¹ | 18.09.20 |
| nitrites (NO ₂) | <0.50 | mg/l | NF EN ISO 10304-1 ¹ | 18.09.20 |
| nitrites (en N) | <0.15 | mg/l | NF EN ISO 10304-1 ¹ | 18.09.20 |
| nitrites (NO ₂) | <0.010 | mg/l | NF EN 26777 ¹ | 16.09.20 |
| nitrites (en N) | <0.003 | mg/l | NF EN 26777 ¹ | 16.09.20 |
| azote total Kjeldahl (N) | <0.5 | mg/l | NF EN 25663 ¹ | 18.09.20 |
| Azote global | <1.0 | mg/l | Calcul | 15.10.20 |
| chlorures (Cl) | <1 | mg/l | NF EN ISO 10304-1 ¹ | 18.09.20 |
| cyanures totaux (CN) | 0.024 | mg/l | NF EN ISO 14403-2 | 15.10.20 |
| Phosphore total (P) | <0.050 | mg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 14.10.20 |
| COT | <0.5 | mg /l | NF EN 1484 (CN) | 15.10.20 |
| Dioxines | Voir annexe jointe | | GC / HRMS (MIC_) | 28.09.20 |
| Furanes | Voir annexe jointe | | GC / HRMS (MIC_) | 28.09.20 |

Métaux :

| | | | | |
|----------------|------|------|-------------------------------------|----------|
| Antimoine (Sb) | <5.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| Aluminium (Al) | <20 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 | 06.10.20 |
| argent (Ag) | <0.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |

Page 2/5

Ce rapport ne concerne que les échantillons ou objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le rapport ne doit être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ¹. Incertitude communiquée sur demande.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0303

RESULTATS D'ANALYSE :

| <u>Paramètre</u> | <u>Résultat</u> | <u>Unité</u> | <u>Méthode</u> | <u>Date fin d'analyse</u> |
|-------------------|-----------------|--------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Arsenic (As) | <5.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| baryum (Ba) | <0.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| Bore (B) | <20 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| Cadmium (Cd) | <2.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| Calcium (Ca) | <0.10 | mg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| Chrome (Cr) | <1.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| chrome VI (Cr VI) | <20 | µg/l | NF T 90-043 (CN) | 15.10.20 |
| cobalt (Co) | <0.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| Cuivre (Cu) | <1.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| Fer (Fe) | <25 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 | 06.10.20 |
| manganèse (Mn) | <0.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| Mercure (Hg) | <0.50 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 | 06.10.20 |
| Molybdène (Mo) | <5.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| Nickel (Ni) | <0.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| Plomb (Pb) | <2.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| Sélénium (Se) | <2.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| Sodium (Na) | <0.10 | mg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 14.10.20 |
| Vanadium (V) | <1.0 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 ¹ | 06.10.20 |
| zinc (Zn) | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| etain (Sn) | <0.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (CN) ¹ | 15.10.20 |
| Titane (Ti) | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) ¹ | 22.10.20 |
| Béryllium | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) ¹ | 22.09.20 |
| Lithium | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) ¹ | 22.09.20 |
| Tellure | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) ¹ | 22.09.20 |
| Thallium | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) ¹ | 22.09.20 |
| Uranium | <2.5 | µg/l | NF EN ISO 17294-2 (MIC) | 22.09.20 |

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)

| | | | | |
|----------------------|--------|------|------------------------------|----------|
| anthracène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| benzo(a)anthracène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| benzo(b)fluoranthène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| benzo(g,h,i)pérylène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0303

RESULTATS D'ANALYSE :

| <u>Paramètre</u> | <u>Résultat</u> | <u>Unité</u> | <u>Méthode</u> | <u>Date fin d'analyse</u> |
|-------------------------|-----------------|--------------|------------------------------|---------------------------|
| benzo(k)fluoranthène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| chrysène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| dibenzo(a,h)anthracène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| fluoranthène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| fluorène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 29.09.20 |
| indéno(1,2,3-c,d)pyrène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| naphthalène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 29.09.20 |
| phénanthrène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 29.09.20 |
| pyrène | <0 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 29.09.20 |
| Anthracène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 15.10.20 |
| Benzo(a)anthracène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 15.10.20 |
| Benzo(b)fluoranthène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 15.10.20 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 15.10.20 |
| Benzo(k)fluoranthène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 15.10.20 |
| Chrysène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 15.10.20 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 15.10.20 |
| Fluoranthène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 15.10.20 |
| Fluorène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 15.10.20 |
| Indéno(1,2,3-c,d)pyrène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 ¹ | 15.10.20 |
| Naphtalène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 15.10.20 |
| Phénanthrène | <0.005 | µg/l | NF EN ISO 17993 | 15.10.20 |

ALKYLPHENOLS :

| | | | | |
|----------------------------|------|------|------------------|----------|
| nonylphénol | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |
| nonylphénol diéthoxylate | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |
| nonylphénol monoéthoxylate | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |
| octylphénol | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |
| octylphénol diéthoxylate | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |
| octylphénol monoéthoxylate | <0.1 | µg/l | ISO 18857-1 (CN) | 15.10.20 |

(MIC_) paramètre sous-traité au laboratoire MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE S.A. (F-57070 SAINT-JULIEN-LES-METZ), accréditation Cofrac 1-1151. Rapport d'analyse du sous-traitant en pièce jointe.

(MIC) paramètre sous-traité au laboratoire MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE S.A. (F-57070 SAINT-JULIEN-LES-METZ), accréditation Cofrac 1-1151. Rapport d'analyse du sous-traitant disponible sur demande.

(CN) paramètre sous-traité au laboratoire CERECO (F-59111 Lieu-Saint-Amand), accréditation Cofrac 1-0894. Rapport d'analyse du sous-traitant disponible sur demande.

Pour les métaux, minéralisation NF EN ISO 15587-1 (digestion à l'eau régale).

Paramètre alkylphénols, cyanures totaux, COT et chrome VI rendu non accrédité car délai entre le prélèvement et la mise en analyse supérieur au délai normatif.

Analyse du fer (Fe), de l'alumiunium (Al) et du mercure (Hg) rendue hors accréditation (présence d'interférences entraînant une hausse de la limite de quantification).

Pièce jointe :

- rapport d'analyse sous-traitant (6 pages)

RAPPORT D'ANALYSE B20/R8759/0303

Résultats validés électroniquement par : Samuel Duplouy
Adjoint - Directeur technique

Cette validation est une signature électronique.

Page 5/5

Ce rapport ne concerne que les échantillons ou objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le rapport ne doit être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ¹. Incertitude communiquée sur demande.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

RAPPORT D'ANALYSES

VIPI007_MEY_R3

Laboratoire Cereco Sud
Monsieur Samuel DUPLOUY
Zone Aéropole
3 rue Pierre Bautias
30128 Garons

Vos références : BDC 20/406/ST/SD/30 du 15/09/20

Echantillon reçu le : 17/09/2020

Analyse effectuée le : 18/09/2020

Date de prélèvement : 11/09/2020

Nom du préleveur : NON COMMUNIQUE

Méthode : NF EN ISO 17294-2

Technique : ICP_MS

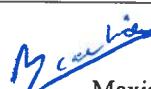
Matrice : Eaux Résiduaires

Température de réception des échantillons : 7.6 °C (Température Conforme)

Modification : Changement de la date de prélèvement et des références de l'échantillon à la demande du client.

| | |
|-------------------|--|
| Référence externe | 20/CS1236701 - 11/09/2020 - Blanc de prélèvement |
| Référence interne | VIPI002 |
| Eléments totaux | Concentration en µg/L |
| Li* | <2,5 |
| Be* | <2,5 |
| Ti* | <2,5 |
| Te* | <2,5 |
| Tl* | <2,5 |

Légende : < Valeur (caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification
Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont disponibles auprès du laboratoire.

| Date | Description | Validé par |
|------------|--|--|
| 27/10/2020 | RAPPORT FINAL Annule et remplace le rapport VIPI007_MEY_R2 qui est à détruire |  Maxime CACHIA |

Responsable d'analyses

RAPPORT D'ANALYSES

VIPI009_MSR_R2

Laboratoire Cereco Sud
 Monsieur Samuel DUPLOUY
 Zone Aéropole
 3 rue Pierre Bautias
 30128 Garons

Vos références : BDC 20/406/ST/SD/30 du 15/09/20

Echantillon reçu le : 17/09/2020

Analyse effectuée le : 18/09/2020

Norme : Selon NF EN ISO 17294-2

Technique : ICP_MS_MSP

Matrice : Eaux résiduaires

Nom du préleveur : Non communiqué

Température de réception des échantillons : 7.6 °C
 (Température Conforme)

Date de prélèvement des échantillons : 11/09/2020

Modification : Changement de la date de prélèvement et des références de l'échantillon à la demande du client.

| | |
|-------------------|---|
| Référence externe | 20/CS1236701 - 11/09/2020 - Blanc de prélèvement |
| Référence interne | VIPI002 |
| Eléments totaux | Concentration en µg/L |
| U | <2,5 |

Légende : < Valeur : valeur inférieure à la limite de quantification

| Date | Description | Validé par |
|------------|--|--|
| 27/09/2020 | RAPPORT FINAL Annule et remplace le rapport VIPI009_MSR_R1 qui est à détruire |  Maxime CACHIA Responsable d'analyses |

La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s) et 0 annexe(s).
 Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais.

RAPPORT D'ANALYSES

VIPI012_PCD_R2

Laboratoire Cereco Sud
Monsieur Samuel DUPLOUY
Zone Aéropole
3 rue Pierre Bautias
30128 Garons

Vos références : BDC 20/406/ST/SD/30 du 15/09/20

Date de prélèvement : 11/09/2020

Nom du préleveur : NON COMMUNIQUE

Modification : Changement de la date de prélèvement et des références de l'échantillon à la demande du client.

DESCRIPTIF DE L'ANALYSE DE DIOXINES / FURANES

Lorsque l'échantillon contient 1% de particules solides ou moins, celui ci est filtré. Le filtre est séché à l'air ambiant, marqué avec des marqueurs avant extraction, puis il est extrait par une extraction solide-liquide. L'eau est extraite par une extraction liquide-liquide avec du dichlorométhane. Les extraits sont ensuite combinés.

Si l'échantillon ne nécessite pas de filtration, on ajoute les marqueurs dans l'eau, qui est ensuite extraite par une extraction liquide-liquide avec du dichlorométhane.

L'extrait (ou l'extrait combiné) est purifié sur colonnes chromatographiques contenant des adsorbants spécifiques. L'extrait est concentré avant l'ajout de standards internes.

L'analyse est réalisée par HRGC/HRMS à haute résolution ($R = 10\,000$).

Norme : Méthode interne selon MOp C-4/46

Technique : HRGC_HRMS

| Date | Description | Validé par |
|------------|--|--|
| 27/10/2020 | RAPPORT FINAL Annule et remplace le rapport VIPI012_PCD_R1 qui est à détruire |  D.OUSLIMANE Responsable d'analyses |

| Référence Interne | VIPI002 | | | | |
|--|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Référence Externe | 20/CS1236701 - 11/09/2020 - Blanc de prélèvement BLANC | | | | |
| Nature | Eaux résiduaires | | | | |
| Volume d'échantillon analysé (l) | 0,900 | | | | |
| Masse de particules dans la prise d'essai si filtration (g) | / | | | | |
| Volume final après concentration (μl) | 10 | | | | |
| Volume d'extrait injecté (μl) | 2 | | | | |
| Congénère | Concentration (pg/l) | TEF (NATO) | TEQ (min) | TEQ (med) | TEQ (max) |
| 2,3,7,8 TCDD * | < 0,302 | 1 | 0,000 | 0,151 | 0,302 |
| 1,2,3,7,8 PeCDD * | < 0,397 | 0,5 | 0,000 | 0,099 | 0,199 |
| 1,2,3,4,7,8 HxCDD * | < 0,286 | 0,1 | 0,000 | 0,014 | 0,029 |
| 1,2,3,6,7,8 HxCDD * | < 0,303 | 0,1 | 0,000 | 0,015 | 0,030 |
| 1,2,3,7,8,9 HxCDD * | < 0,286 | 0,1 | 0,000 | 0,014 | 0,029 |
| 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD * | 1,427 | 0,01 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| OCDD * | 4,429 | 0,001 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| Dioxines | 5,856 < Total < 7,429 | | | | |
| 2,3,7,8 TCDF * | < 0,240 | 0,1 | 0,000 | 0,012 | 0,024 |
| 1,2,3,7,8 PeCDF * | < 0,308 | 0,05 | 0,000 | 0,008 | 0,015 |
| 2,3,4,7,8 PeCDF * | < 0,317 | 0,5 | 0,000 | 0,079 | 0,159 |
| 1,2,3,4,7,8 HxCDF * | < 0,309 | 0,1 | 0,000 | 0,015 | 0,031 |
| 1,2,3,6,7,8 HxCDF * | < 0,309 | 0,1 | 0,000 | 0,015 | 0,031 |
| 2,3,4,6,7,8 HxCDF * | < 0,250 | 0,1 | 0,000 | 0,013 | 0,025 |
| 1,2,3,7,8,9 HxCDF * | < 0,300 | 0,1 | 0,000 | 0,015 | 0,030 |
| 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF * | 0,695 | 0,01 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF * | < 0,577 | 0,01 | 0,000 | 0,003 | 0,006 |
| OCDF * | 0,789 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Furannes | 1,485 < Total < 4,093 | | | | |
| TOTAL TEQ NATO (pg/l) | 0,026 | | | | |
| TOTAL TEQ WHO-1998 (pg/l) | 0,022 | | | | |
| TOTAL TEQ WHO-2005 (pg/l) | 0,023 | | | | |
| Total TCDD | < 6,649 | | | | |
| Total PeCDD | < 5,553 | | | | |
| Total HxCDD | < 2,856 | | | | |
| Total HpCDD | 5,051 | | | | |
| Total PCDD | 9,480 < Total < 24,537 | | | | |
| Total TCDF | < 3,842 | | | | |
| Total PeCDF | < 8,867 | | | | |
| Total HxCDF | < 4,942 | | | | |
| Total HpCDF | < 1,560 | | | | |
| Total PCDF | 0,789 < Total < 20,000 | | | | |
| Marquage de l'extrait avant injection | Le 24/09/2020 à 10:05 | | | | |
| Analyse par GC/HRMS | Le 25/09/2020 à 03:05 | | | | |

Légende : < Valeur (caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification
 Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont disponibles auprès du laboratoire.