

# ***Eaux de rejet station site n°1***

## **ARCELOR MITTAL CONTRISSON Autosurveillance Trimestrielle Janvier 2021**

Mesures effectuées du mercredi 20 janvier 2021 10h20  
au jeudi 21 janvier 2021 10h20

Par : CERECO S.A.S.  
Parc d'Activités Jean Monnet  
Avenue Jean Monnet  
59111 LIEU SAINT AMAND

**RAPPORT D'ANALYSE N° 40372.00196**

Lieu Saint-Amand,  
Le 16 février 2021

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

## **RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00196** 2/10

### ***Informations générales***

#### **Généralités**

Contexte de l'intervention : Autosurveillance trimestrielle des eaux de rejet station selon le devis DE/SF/20.2056-V1 du 15 décembre 2020.

La campagne de mesure et de prélèvements s'est déroulée au cours de la période reprise dans le rapport.

Durant cette période de 24 heures, le débit, la température et le pH ont été mesurés en continu.

Différents échantillons ont été prélevés proportionnellement au débit, puis l'ensemble de ces prélèvements a été mélangé pour former un échantillon représentatif de la journée.

Les opérations de prélèvement et d'échantillonnage ont été réalisées selon :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « *Qualité de l'eau – Echantillonnage – Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau* »
- le guide FD T 90-523-2 « *Qualité de l'eau – Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement – Prélèvement d'eau résiduaire* »
- le mode opératoire interne I.5.7.24.

**L'échantillonnage a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme FD T 90 523-2<sup>1</sup> (échantillonnage automatique avec asservissement au débit). Le canal de mesure est conforme à la norme X10-311 abrogée.**

#### **Mesure du débit journalier :**

La mesure du débit a été effectuée en continu sur une période horaire de 24h, en portant une attention particulière au respect des normes en vigueur figurant dans le FD T 90-532-2.

Le matériel utilisé pour la mesure du débit est un débitmètre ISCO 4230 Bubbler Flow Meter associé à une canne de bullage. Le débitmètre détermine la hauteur d'eau par le biais de la contre pression nécessaire au maintien du bullage régulier. Ce type de débitmètre n'est pas affecté par la présence du vent, des mousses, de turbulences et de la température du liquide.

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

**RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00196** 3/10

| Caractéristiques techniques                          |                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Purge                                                | Automatique, évitant le colmatage de la ligne de bullage, à intervalle réglable                                      |
| Conversion hauteur / débit par fonctions intégrées : | Pour déversoirs triangulaires, rectangulaires avec ou sans contractions. Courbes points par points (canaux venturi). |

**Mesure de la température 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 préalable calibrée à l'aide de trois solutions tampon pH =4,0 pH=7,0 et pH=10,0 et vérifiée après intervention.

**Prélèvement continu sur 24h à température contrôlée :**

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  $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ .

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

- La justesse et la répétabilité du volume prélevé (volume minimal : 50ml, écart toléré entre volume théorique et réel 5%)
- La vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0.5m/s et <1m/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.

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

4/10

**ARCELORMITTAL CONTRISSON**

A l'attention de **Monsieur MONTIGNEUL**

Site 1

ZI Longues Raies

55800 CONTRISSON

N/Réf. : RA/VV

Lieu Saint-Amand,

Le 16 février 2021

**RAPPORT D'ANALYSE N° 40372.00196**

**Concerne** : Mesure de débit, du pH et de la température en continu, prélèvements et analyses des eaux de rejet selon votre demande (devis DE/SF/20.2056-V1 du 15 décembre 2020)

**Introduction** :

Les mesures (volumes d'eaux rejetées, pH et température) et les prélèvements des échantillons d'eaux en fonction du débit ont été réalisées au niveau du point suivant :

**- Eaux de rejet Station site n°1 – Autosurveillance Trimestrielle (janvier 2021)**

Les mesures ont été réalisées du mercredi 20 janvier 2021 10h20 au jeudi 21 janvier 2021 10h20.

**L'échantillonnage a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme FD T 90 523-2<sup>1</sup> (échantillonnage automatique avec asservissement au débit). Le canal de mesure est conforme à la norme X10-311 abrogée.**

**Informations provenant du client** : nous ne pouvons être tenus responsables si les documents fournis ne sont pas corrects ou ne sont plus d'application.

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

**RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00196** 5/10

**I) – CONDITIONS DE PRELEVEMENT :**

- **Identification de l'échantillon :** Eaux de rejet station site n°1
- **Identification de l'organisme de prélèvement :** préleveurs délocalisés CERECO EST
- **technicien en charge du prélèvement :** Daniel DURIVAL – CERECO EST
- **Type de prélèvement :** Prélèvement 24h00 asservi au débit
- **Nombre de prélèvements pour la constitution de l'échantillon moyen :** 161  
Prélèvement de 70 ml tous les 0.5 m<sup>3</sup>.
- **Débitmètre utilisé :** Débitmètre bulle à bulle ISCO 4230
- **Préleveur utilisé :** Préleveur réfrigéré mono flacon en plastique ISCO Glacier
- **Période du prélèvement :** du mercredi 20 janvier 2021 10h20  
au jeudi 21 janvier 2021 10h20
- **Durée du prélèvement :** 24h00
- **Conditions climatiques lors des prélèvements :** temps pluvieux
- **Réalisation du blanc du système de prélèvement :** Non
- **Date du dernier contrôle métrologique de l'échantillonneur automatique utilisé :**  
novembre 2020
- **Identification du laboratoire principal d'analyse :** laboratoire CERECO à Lieu Saint-Amand
- **Date et heure de prise en charge de l'échantillon par le laboratoire :** 22/01/2021 à 08h15
- **Température dans l'enceinte de transport à l'arrivée au laboratoire :** +4.7°C
- **Identification de l'échantillon :** 21/CN01264\_01

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

## **RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00196**

6/10

### **II) – DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT :**

- **Localisation** : eau de rejet station site n°1 – ARCELORMITTAL à Contrisson
- **Infrastructure de prélèvement et de débit en place (type d'appareil...)** : appareil pour mesure de débit en continu
- **Chambre de mesure en place** : Le volume d'eau a été mesuré au niveau du déversoir à paroi mince à seuil triangulaire (angle de 28°). Le canal de mesure est conforme à la norme X10-311 abrogée.

### **III) – RENSEIGNEMENTS DIVERS :**

- **Personne ayant demandé les mesures sur le site** : Monsieur Montigneul
- **Diffusion du rapport par mail à** : Mme FLUDER (Cereco Est) puis Mr Montigneul (Arcelor Mittal Contrisson)

### **IV) – METROLOGIE CONCERNANT LE MATERIEL UTILISE POUR LE CONTROLE :**

- Longueur du tuyau d'aspiration : 1,8 m
- Diamètre du tuyau d'aspiration : 10 mm
- Vitesse d'aspiration mesurée avant le début des prélèvements : 0,86 m/s
- Vitesse d'aspiration mesurée à la fin des prélèvements : 0,85 m/s
- Température de l'échantillon moyen à la fin du contrôle : + 2.4°C

(Méthode interne MS00147)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> : prestation réalisée sous accréditation pour la mesure de la température de l'échantillon moyen à la fin du contrôle.

- Consigne de prélèvement 70 ml, volume réellement prélevé 70 ml tous les 0.5 m<sup>3</sup>.

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

## **RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00196**

7/10

### **V) – RESULTATS DE LA MESURE DU DEBIT :**

- Volume d'eau mesuré sur 24 heures par Cereco : 80.9 m<sup>3</sup>  
(conversion hauteur/débit avec l'équation  $Q = 1\,462 \times H^{2,47}$ )
- Volume d'eau mesuré par le débitmètre de l'industriel : 82 m<sup>3</sup>

*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 (voir les annexes 2 et 3).*

La mesure de débit n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC.

### **VI) – MESURES DU pH ET DE LA TEMPERATURE AU NIVEAU DU POINT DE MESURE DES EAUX DE REJET STATION SITE N°1:**

- . Le pH et la température ont été mesurés en continu du mercredi 20 janvier 2021 10h20 au jeudi 21 janvier 2021 10h20.

*Vous trouverez aux pages suivantes le graphe représentant le pH et la température en fonction du temps et le tableau des valeurs de pH et de la température (voir les annexes 4 à 7).*

- . Matériel de mesure : module pH-température ISCO 201.

Les mesures de pH et de température sont réalisées hors accréditation COFRAC.

**RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00196** 8/10

**VII) – RESULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES (Eau de rejet station site n°1) :**

| PARAMETRES                 | NORMES                         | RESULTATS |                       | VLE<br>CONCENTRA-<br>TION (mg/l) | FLUX DES<br>POLLUTIONS<br>REJETEES (g/j) | VLE FLUX<br>(g/j) | Conformité<br>(C/NC) |
|----------------------------|--------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|                            |                                | UNITE     | 21/CN01264_01         |                                  |                                          |                   |                      |
| pH in situ moyen           | NF EN ISO 10523                | -         | 7.1                   | 5,5 à 9                          | -                                        | -                 | C                    |
| Température in situ        | Sonde spécifique               | °C        | de 22.8°C à<br>24.8°C | <30                              | -                                        | -                 | C                    |
| Azote total Kjeldahl       | NF EN 25663 <sup>1</sup>       | mg/l      | 6.5                   | 380                              | 526                                      | 64600             | C                    |
| Nitrites (en N)            | NF EN ISO 13395 <sup>1</sup>   | mg/l      | 0.02                  | 1                                | 1.62                                     | 170               | C                    |
| Nitrates calculés (en N)   | NF EN ISO 13395 <sup>1</sup>   | mg/l      | <0.20                 | -                                | <16.2                                    | -                 | -                    |
| Nitrites + Nitrates (en N) | NF EN ISO 13395 <sup>1</sup>   | mg/l      | <0.20                 | -                                | <16.2                                    | -                 | -                    |
| Azote global (N)           | Calcul                         | mg/l      | 6.5                   | 380                              | 526                                      | 64600             | C                    |
| Cyanures totaux (CN)       | NF EN ISO 14403-2 <sup>1</sup> | µg/l      | <5                    | 0.1                              | <0.4                                     | 17                | C                    |
| ST-DCO                     | ISO 15705 <sup>1</sup>         | mgO2/l    | 261                   | 300                              | 21 115                                   | 51000             | C                    |
| MES (filtre Whatman)       | NF EN 872 <sup>1</sup>         | mg/l      | <b>44</b>             | <b>30</b>                        | 3 560                                    | 5100              | <b>NC</b>            |
| Indice hydrocarbure        | NF EN ISO 9377-2 <sup>1</sup>  | mg/l      | 2.2                   | 5                                | 178                                      | 850               | C                    |
| Hydrocarbures volatils     | Selon XPT90-124                | mg/l      | <0.03                 | -                                | <2.5                                     | -                 | -                    |
| Chrome VI (Cr VI)          | NF T 90-043 <sup>1</sup>       | µg/l      | <20                   | 0.1                              | <1.62                                    | 17                | C                    |
| Fluorures                  | NF EN ISO 10304-1              | mg/l      | 0.06                  | 15                               | 4.85                                     | 2550              | C                    |
| Aluminium (Al)             | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   | µg/l      | 110                   | 5                                | 8.90                                     | 850               | C                    |
| Cadmium (Cd)               | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   | µg/l      | <1                    | 0.2                              | <0.08                                    | 34                | C                    |
| Chrome (Cr)                | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   | µg/l      | <1                    | 0.5                              | <0.08                                    | 85                | C                    |
| Cuivre (Cu)                | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   | µg/l      | 28                    | 0.5                              | 2.27                                     | 85                | C                    |

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

**RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00196** 9/10

**VII) – RESULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES (Eau de rejet station site n°1) (suite):**

| PARAMETRES     | NORMES                       | RESULTATS       |               | VLE<br>CONCENTRA-<br>TION (mg/l) | FLUX DES<br>POLLUTIONS<br>REJETEES (g/j) | VLE FLUX<br>(g/j) | Conformité<br>(C/NC) |
|----------------|------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|                |                              | UNITE           | 21/CN01264_01 |                                  |                                          |                   |                      |
| Etain (Sn)     | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup> | µg/l            | <5            | 2                                | <0.4                                     | 340               | C                    |
| Nickel (Ni)    | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup> | µg/l            | 14            | 0.5                              | 1.13                                     | 85                | C                    |
| Fer (Fe)       | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup> | µg/l            | 590           | 5                                | 47.7                                     | 850               | C                    |
| Manganèse (Mn) | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup> | µg/l            | 31            | 1                                | 2.51                                     | 170               | C                    |
| Plomb (Pb)     | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup> | µg/l            | <5            | 0.5                              | <0.4                                     | 85                | C                    |
| Zinc (Zn)      | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup> | µg/l            | 52            | 3                                | 4.21                                     | 510               | C                    |
| Somme métaux   | Calcul                       | mg/l            | 0.83          | 15                               | 67                                       | 2550              | C                    |
| Phosphore (P)  | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup> | mg/l            | 0.34          | 10                               | 27.5                                     | 1700              | C                    |
| Volume débité  |                              | m3/24<br>heures | 80.9          | 170 m <sup>3</sup> /j            | -                                        | -                 | C                    |

\* MES réalisées dans les 48 heures après le prélèvement. Conservation de l'échantillon à CERECO à +5°C maximum

Paramètre nitrites et nitrites + nitrates réalisés sur échantillon congelé le 22.01.21

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

Date de début des analyses : 22/01/21

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

**RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00196**

10/10

Ce rapport comporte également 7 annexes :

Annexe 1 : rapport d'analyse LIMS B21/R40372/00196 (3 pages)

Annexe 2 : graphe représentant le volume d'eau rejetée en fonction du temps (1 page)

Annexe 3 : valeurs représentant le volume d'eau rejetée en fonction du temps (1 page)

Annexe 4 : graphe représentant le pH en fonction du temps (1 page)

Annexe 5 : valeurs représentant le pH en fonction du temps (1 page)

Annexe 6 : graphe représentant la température en fonction du temps (1 page)

Annexe 7 : valeurs représentant la température en fonction du temps (1 page)

Résultats validés électroniquement par

Damien DUFLOS  
Directeur Technique

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

ARCELOR MITTAL CONTRISSON  
A l'attention de Monsieur MONTIGNEUL  
ZI longues raies

F-55800 CONTRISSON

**RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00196**

Date du rapport : 16.02.21

Numéro de dossier : CN/22-01-21/01264

Numéro de client : 40372\_0

---

Numéro d'identification : 21/CN01264\_01  
Date de réception : 22.01.21  
Condition de l'échantillon : Prélèvement 24 heures  
Echantillonneur : Daniel DURIVAL  
Date d'échantillonnage : 21.01.21

Description (AUTOSURVEILLANCE) - Eaux de rejet station site 1 - Prélèvement par Cereco Est du 20/01/21 10h20 au 21/01/21 10h20 - ARCELOR MITTAL CONTRISSON

Température échantillon à réception en deg.C : 4,5

Température enceinte de transport en deg.C : 4,7



**RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00196**

**RESULTATS D'ANALYSE :**

| <u>Paramètre</u>                        | <u>Résultat</u> | <u>Unité</u>         | <u>Méthode</u>                 |
|-----------------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------------------|
| mesure en fonction                      | du débit        |                      | FD T 90-523-2 <sup>1</sup>     |
| N° MA du préleveur employé              | 11901           |                      | FD T 90-523-2                  |
| <b>PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :</b>   |                 |                      |                                |
| pH à 20 °C                              | 6.2             |                      | NF EN ISO 10523 <sup>1</sup>   |
| azote total Kjeldahl (N)                | 6.5             | mg/l                 | NF EN 25663 <sup>1</sup>       |
| nitrites + nitrates (en N)              | <0.20           | mg/l                 | NF EN ISO 13395 <sup>1</sup>   |
| nitrites (en N)                         | 0.02            | mg/l                 | NF EN ISO 13395 <sup>1</sup>   |
| nitrites (en NO <sub>2</sub> )          | 0.06            | mg/l                 | NF EN ISO 13395 <sup>1</sup>   |
| nitrates calculés (en N)                | <0.20           | mg/l                 | NF EN ISO 13395 <sup>1</sup>   |
| nitrates calculés (en NO <sub>3</sub> ) | <0.90           | mg/l                 | NF EN ISO 13395 <sup>1</sup>   |
| azote global (N)                        | 6.5             | mg/l                 | Calcul                         |
| cyanures totaux (CN)                    | <5              | µg/l                 | NF EN ISO 14403-2 <sup>1</sup> |
| phosphore (P)                           | 0.34            | mg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |
| ST-DCO                                  | 261             | mg O <sub>2</sub> /l | ISO 15705 <sup>1</sup>         |
| MES (filtre Whatman)*                   | 44              | mg/l                 | NF EN 872 <sup>1</sup>         |
| indice hydrocarbure                     | 2.2             | mg/l                 | NF EN ISO 9377-2 <sup>1</sup>  |
| hydrocarbures volatils                  | <0.03           | mg/l                 | selon XPT90-124                |
| chrome VI (Cr VI)                       | <20             | µg/l                 | NF T 90-043 <sup>1</sup>       |
| <b>ANIONS :</b>                         |                 |                      |                                |
| fluorures                               | 0.06            | mg/l                 | NF EN ISO 10304-1              |
| <b>METAUX :</b>                         |                 |                      |                                |
| aluminium (Al)                          | 110             | µg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |
| cadmium (Cd)                            | <1              | µg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |
| chrome (Cr)                             | <1              | µg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |
| cuivre (Cu)                             | 28              | µg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |
| étain (Sn)                              | <5              | µg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |
| fer (Fe)                                | 590             | µg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |
| manganèse (Mn)                          | 31              | µg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |
| nickel (Ni)                             | 14              | µg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |
| plomb (Pb)                              | <5              | µg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |
| zinc (Zn)                               | 52              | µg/l                 | NF EN ISO 11885 <sup>1</sup>   |

Date de début analyses physico-chimiques 22.01.21 .

Pour le paramètre nitrites, analyse réalisée dans un délai supérieur à 24H (délai normatif) mais inférieur à 7 jours sur échantillon congelé (délai validé en interne).

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

\* MES réalisées dans les 48 heures après prélèvement. Conservation de l'échantillon à CERECO à 5°C max imum.

Paramètres nitrites et nitrites + nitrates réalisés sur échantillon congelé le 22.01.21

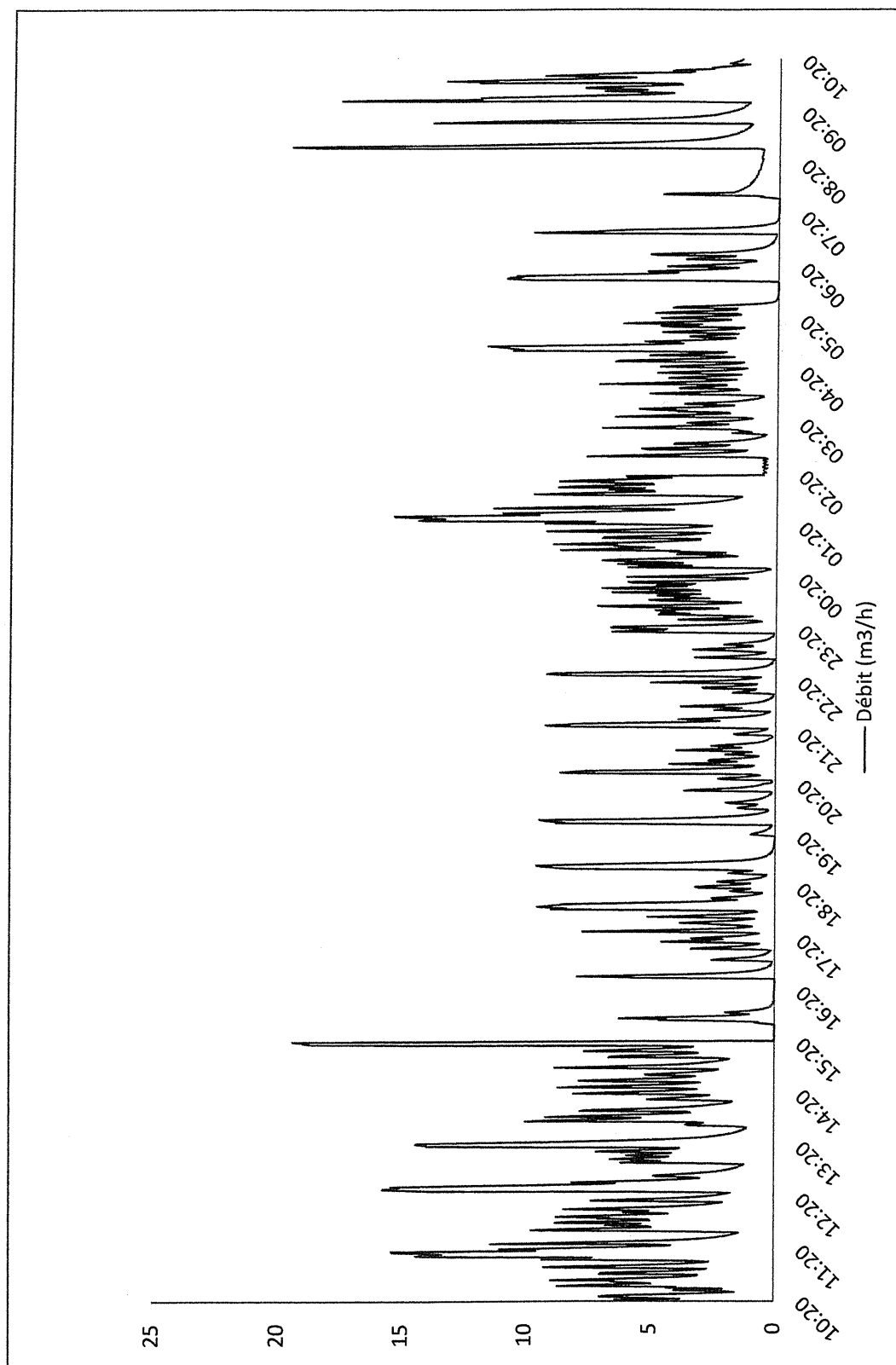
<sup>1</sup>Incertitude communiquée sur demande. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole " 1. "  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Ce rapport ne concerne que les échantillons ou objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale. Le rapport ne doit être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seules essais couverts par l'accréditation.

Résultats validés électroniquement par : Damien Duflos

Directeur Technique

Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle  
Mesures effectuées du mercredi 20 janvier 2021 10h20 au jeudi 21 janvier 2021 10h20  
Graphe représentant le volume d'eau rejetée en fonction du temps



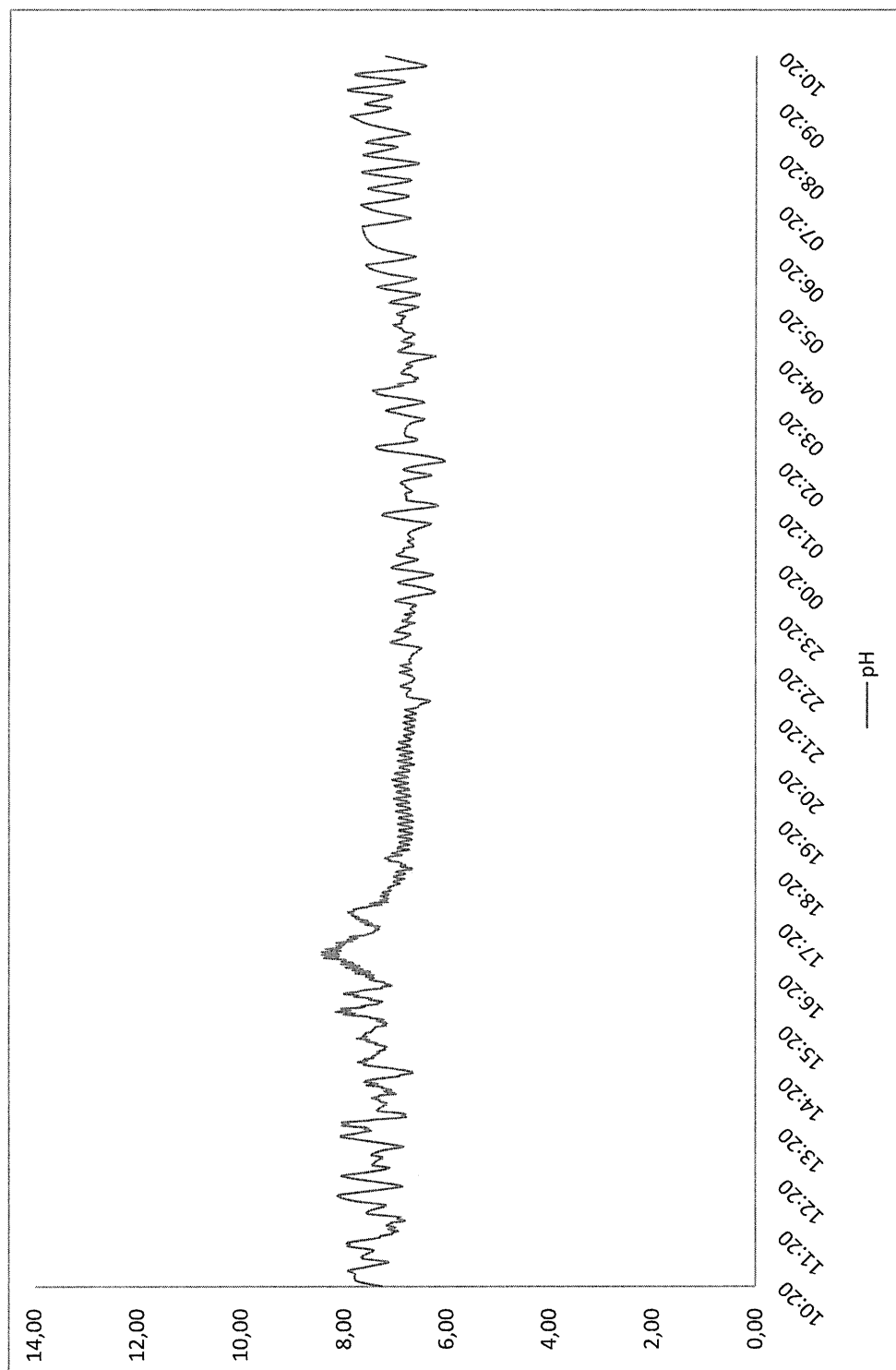
**Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle**  
**Mesures effectuées du mercredi 20 janvier 2021 10h20 au jeudi 21 janvier 2021 10h20**  
**Valeurs représentant le volume d'eau rejetée en fonction du temps**

## Evolution horaire du débit

| Date/Heure       | Débit moyen (m3/h) | Débit minimum (m3/h) | Débit maximum (m3/h) |
|------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| 20/01/2021 11:20 | 6,49               | 1,58                 | 15,39                |
| 20/01/2021 12:20 | 5,34               | 1,42                 | 11,38                |
| 20/01/2021 13:20 | 5,82               | 1,21                 | 15,77                |
| 20/01/2021 14:20 | 4,55               | 1,12                 | 14,44                |
| 20/01/2021 15:20 | 5,71               | 1,81                 | 19,40                |
| 20/01/2021 16:20 | 0,68               | 0,00                 | 6,24                 |
| 20/01/2021 17:20 | 1,36               | 0,00                 | 7,92                 |
| 20/01/2021 18:20 | 3,00               | 0,51                 | 9,54                 |
| 20/01/2021 19:20 | 1,69               | 0,01                 | 9,59                 |
| 20/01/2021 20:20 | 1,78               | 0,14                 | 9,48                 |
| 20/01/2021 21:20 | 1,95               | 0,12                 | 8,64                 |
| 20/01/2021 22:20 | 2,12               | 0,07                 | 9,25                 |
| 20/01/2021 23:20 | 1,99               | 0,04                 | 9,21                 |
| 21/01/2021 00:20 | 3,71               | 0,59                 | 7,15                 |
| 21/01/2021 01:20 | 4,39               | 0,25                 | 9,23                 |
| 21/01/2021 02:20 | 6,76               | 0,54                 | 15,39                |
| 21/01/2021 03:20 | 2,02               | 0,41                 | 7,64                 |
| 21/01/2021 04:20 | 2,89               | 0,57                 | 7,16                 |
| 21/01/2021 05:20 | 4,13               | 1,24                 | 11,67                |
| 21/01/2021 06:20 | 2,63               | 0,00                 | 10,91                |
| 21/01/2021 07:20 | 1,79               | 0,01                 | 9,81                 |
| 21/01/2021 08:20 | 0,84               | 0,00                 | 4,66                 |
| 21/01/2021 09:20 | 3,70               | 0,64                 | 19,60                |
| 21/01/2021 10:20 | 5,55               | 1,20                 | 17,65                |

|                         |                      |                      |
|-------------------------|----------------------|----------------------|
| Débit moyen (m3/h)      | Débit minimum (m3/h) | Débit maximum (m3/h) |
| 3,37                    | 0,00                 | 19,60                |
| <b>Volume m3/jour :</b> |                      |                      |
| <b>80,9</b>             |                      |                      |

Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle  
Mesures effectuées du mercredi 20 janvier 2021 10h20 au jeudi 21 janvier 2021 10h20  
Graphe représentant le pH en fonction du temps



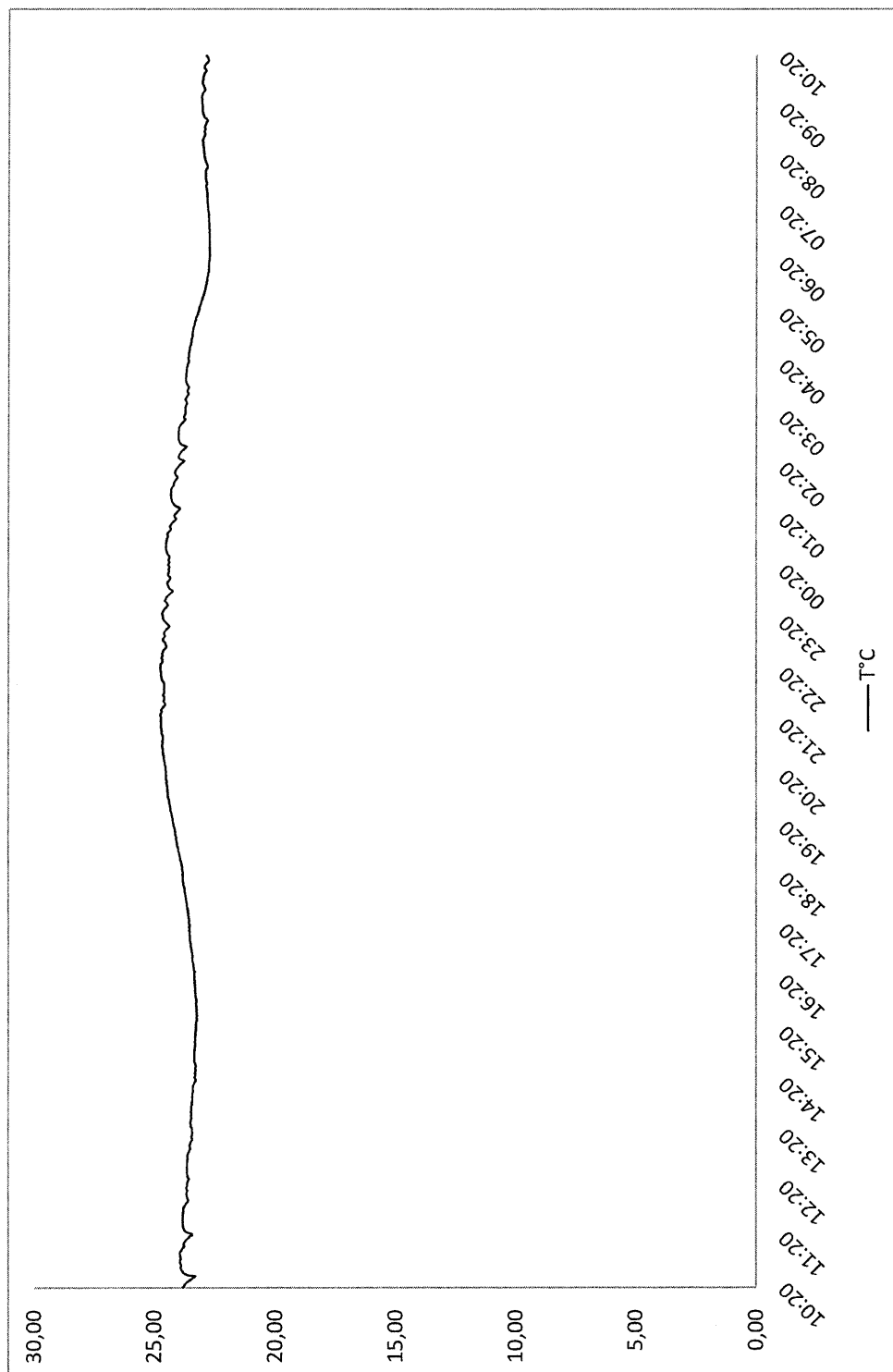
**Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle**  
**Mesures effectuées du mercredi 20 janvier 2021 10h20 au jeudi 21 janvier 2021 10h20**  
**Valeurs représentant le pH en fonction du temps**

Evolution horaire du pH

| Date/Heure       | pH moyen | pH minimum | pH maximum |
|------------------|----------|------------|------------|
| 20/01/2021 11:20 | 7,63     | 7,13       | 7,96       |
| 20/01/2021 12:20 | 7,33     | 6,82       | 8,14       |
| 20/01/2021 13:20 | 7,47     | 6,84       | 8,07       |
| 20/01/2021 14:20 | 7,35     | 6,79       | 8,06       |
| 20/01/2021 15:20 | 7,34     | 6,67       | 7,75       |
| 20/01/2021 16:20 | 7,52     | 7,07       | 8,16       |
| 20/01/2021 17:20 | 7,86     | 7,32       | 8,44       |
| 20/01/2021 18:20 | 7,36     | 6,83       | 7,93       |
| 20/01/2021 19:20 | 6,88     | 6,67       | 7,21       |
| 20/01/2021 20:20 | 6,86     | 6,65       | 7,07       |
| 20/01/2021 21:20 | 6,79     | 6,64       | 6,99       |
| 20/01/2021 22:20 | 6,70     | 6,32       | 6,92       |
| 20/01/2021 23:20 | 6,78     | 6,49       | 7,11       |
| 21/01/2021 00:20 | 6,65     | 6,23       | 7,02       |
| 21/01/2021 01:20 | 6,74     | 6,31       | 7,09       |
| 21/01/2021 02:20 | 6,73     | 6,19       | 7,28       |
| 21/01/2021 03:20 | 6,71     | 6,05       | 7,40       |
| 21/01/2021 04:20 | 6,90     | 6,45       | 7,46       |
| 21/01/2021 05:20 | 6,78     | 6,24       | 7,06       |
| 21/01/2021 06:20 | 7,02     | 6,54       | 7,60       |
| 21/01/2021 07:20 | 7,27     | 6,63       | 7,67       |
| 21/01/2021 08:20 | 7,17     | 6,56       | 7,70       |
| 21/01/2021 09:20 | 7,36     | 6,74       | 7,91       |
| 21/01/2021 10:20 | 7,24     | 6,42       | 7,96       |

|          |            |            |
|----------|------------|------------|
| pH moyen | pH minimum | pH maximum |
| 7,10     | 6,05       | 8,44       |

Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle  
Mesures effectuées du mercredi 20 janvier 2021 10h20 au jeudi 21 janvier 2021 10h20  
Graphe représentant la température en fonction du temps



**Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle**  
**Mesures effectuées du mercredi 20 janvier 2021 10h20 au jeudi 21 janvier 2021 10h20**  
**Valeurs représentant la température en fonction du temps**

Evolution horaire de la température

| Date/Heure       | Température moyenne (°C) | Température minimum (°C) | Température maximum (°C) |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 20/01/2021 11:20 | 23,8                     | 23,3                     | 24,0                     |
| 20/01/2021 12:20 | 23,7                     | 23,4                     | 23,8                     |
| 20/01/2021 13:20 | 23,6                     | 23,4                     | 23,7                     |
| 20/01/2021 14:20 | 23,4                     | 23,3                     | 23,5                     |
| 20/01/2021 15:20 | 23,3                     | 23,3                     | 23,4                     |
| 20/01/2021 16:20 | 23,3                     | 23,2                     | 23,3                     |
| 20/01/2021 17:20 | 23,5                     | 23,3                     | 23,6                     |
| 20/01/2021 18:20 | 23,7                     | 23,5                     | 23,8                     |
| 20/01/2021 19:20 | 24,0                     | 23,8                     | 24,2                     |
| 20/01/2021 20:20 | 24,4                     | 24,2                     | 24,5                     |
| 20/01/2021 21:20 | 24,7                     | 24,5                     | 24,7                     |
| 20/01/2021 22:20 | 24,7                     | 24,6                     | 24,8                     |
| 20/01/2021 23:20 | 24,6                     | 24,4                     | 24,8                     |
| 21/01/2021 00:20 | 24,5                     | 24,3                     | 24,7                     |
| 21/01/2021 01:20 | 24,4                     | 24,1                     | 24,5                     |
| 21/01/2021 02:20 | 24,2                     | 24,0                     | 24,3                     |
| 21/01/2021 03:20 | 23,9                     | 23,7                     | 24,0                     |
| 21/01/2021 04:20 | 23,7                     | 23,6                     | 23,8                     |
| 21/01/2021 05:20 | 23,5                     | 23,2                     | 23,6                     |
| 21/01/2021 06:20 | 22,9                     | 22,8                     | 23,2                     |
| 21/01/2021 07:20 | 22,8                     | 22,8                     | 22,8                     |
| 21/01/2021 08:20 | 22,9                     | 22,8                     | 23,0                     |
| 21/01/2021 09:20 | 23,0                     | 22,9                     | 23,1                     |
| 21/01/2021 10:20 | 23,0                     | 22,8                     | 23,1                     |

|                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Température moyenne (°C) | Température minimum (°C) | Température maximum (°C) |
| 23,7                     | 22,8                     | 24,8                     |

# Fin de rapport