

Eaux de rejet station site n°1

ARCELOR MITTAL CONTRISSON Autosurveillance Trimestrielle Avril 2021

Mesures effectuées du mercredi 14 avril 2021 09h40
au jeudi 15 avril 2021 09h40

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

RAPPORT D'ANALYSE N° 40372.00214

Lieu Saint-Amand,
Le 27 avril 2021

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole « 1 ». La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale. Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Ce rapport ne concerne que les objets prélevés par nos soins. Incertitudes communiquées sur demande. Pour déclarer la conformité de la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00214 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 90 523-2¹ (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.

RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00214 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.

ARCELORMITTAL CONTRISSON
A l'attention de **Monsieur MONTIGNEUL**
Site 1
ZI Longues Raies
55800 CONTRISSON

N/Réf. : RA/VV

Lieu Saint-Amand,
Le 27 avril 2021

RAPPORT D'ANALYSE N° 40372.00214

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 (avril 2021)

Les mesures ont été réalisées du mercredi 14 avril 2021 09h40 au jeudi 15 avril 2021 09h40.

L'échantillonnage a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme FD T 90 523-2¹ (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.

RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00214 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 sur le site de Fèves (57)
- **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 :** 210
Prélèvement de 60 ml tous les 0.3 m³.
- **Débitmètre utilisé :** Débitmètre bulle à bulle ISCO 4230
- **Préleveur utilisé :** Préleveur réfrigéré mono flacon en plastique ISCO Glacier
- **Période du prélèvement :** du mercredi 14 avril 2021 09h40
au jeudi 15 avril 2021 09h40
- **Durée du prélèvement :** 24h00
- **Conditions climatiques au cours de la période de prélèvement :** temps sec
- **Réalisation du blanc du système de prélèvement :** Non
- **Date du dernier contrôle métrologique de l'échantillonneur automatique utilisé :**
février 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 :** 16/04/2021 à 08h15
- **Température dans l'enceinte de transport à l'arrivée au laboratoire :** +6.1°C
- **Identification de l'échantillon :** 21/CN06680_01

RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00214

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 : 1,7 m
 - Diamètre du tuyau d'aspiration : 10 mm
 - Vitesse d'aspiration mesurée avant le début des prélèvements : 0,88 m/s
 - Vitesse d'aspiration mesurée à la fin des prélèvements : 0,88 m/s
 - Température de l'échantillon moyen à la fin du contrôle : + 2.7°C
(Méthode interne MS00147)¹
- ¹ : prestation réalisée sous accréditation pour la mesure de la température de l'échantillon moyen à la fin du contrôle.
- Consigne de prélèvement 60 ml, volume réellement prélevé 60 ml tous les 0.3 m³.

RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00214

7/10

V) – RESULTATS DE LA MESURE DU DEBIT :

- Volume d'eau mesuré sur 24 heures par Cereco : 63.77 m³
(conversion hauteur/débit avec l'équation $Q = 1\,462 \times H^{2,47}$)
- Volume d'eau mesuré par le débitmètre de l'industriel : 63 m³

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 14 avril 2021 09h40 au jeudi 15 avril 2021 09h40.

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/R40372/00214 8/10

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

PARAMETRES	NORMES	RESULTATS		VLE CONCENTRA- TION (mg/l)	FLUX DES POLLUTIONS REJETEES (g/j)	VLE FLUX (g/j)	Conformité (C/NC)
		UNITE	21/CN06680_01				
pH in situ moyen	NF EN ISO 10523	-	7.4	5,5 à 9	-	-	C
Température in situ	Sonde spécifique	°C	de 19.5°C à 23.2°C	<30	-	-	C
Azote total Kjeldahl	NF EN 25663 ¹	mg/l	4.0	380	255.1	64600	C
Nitrites (en N)	NF EN ISO 13395 ¹	mg/l	<0.01	1	<0.64	170	C
Nitrates calculés (en N)	NF EN ISO 13395 ¹	mg/l	<0.20	-	<12.8	-	-
Nitrites + Nitrates (en N)	NF EN ISO 13395 ¹	mg/l	<0.20	-	<12.8	-	-
Azote global (N)	Calcul	mg/l	4.0	380	255.1	64600	C
Cyanures totaux (CN)	NF EN ISO 14403-2 ¹	µg/l	<5	0.1	<0.32	17	C
ST-DCO	ISO 15705 ¹	mgO2/l	259	300	16516.4	51000	C
MES (filtre Whatman)	NF EN 872 ¹	mg/l	19	30	1 211.6	5100	C
Indice hydrocarbure	NF EN ISO 9377-2 ¹	mg/l	1.7	5	108.4	850	C
Hydrocarbures volatils	Selon XPT90-124	mg/l	0.22	-	14.0	-	-
Chrome VI (Cr VI)	NF T 90-043 ¹	µg/l	<20	0.1	<1.3	17	C
Fluorures	NF EN ISO 10304-1	mg/l	0.05	15	3.2	2550	C
Aluminium (Al)	NF EN ISO 11885 ¹	µg/l	81	5	5.2	850	C
Cadmium (Cd)	NF EN ISO 11885 ¹	µg/l	<1	0.2	<0.06	34	C
Chrome (Cr)	NF EN ISO 11885 ¹	µg/l	<1	0.5	<0.06	85	C
Cuivre (Cu)	NF EN ISO 11885 ¹	µg/l	21	0.5	1.34	85	C

RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00214 9/10

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

PARAMETRES	NORMES	RESULTATS		VLE CONCENTRA- TION (mg/l)	FLUX DES POLLUTIONS REJETEES (g/j)	VLE FLUX (g/j)	Conformité (C/NC)
		UNITE	21/CN06680_01				
Etain (Sn)	NF EN ISO 11885 ¹	µg/l	<5	2	<0.32	340	C
Nickel (Ni)	NF EN ISO 11885 ¹	µg/l	17	0.5	1.08	85	C
Fer (Fe)	NF EN ISO 11885 ¹	µg/l	760	5	48.5	850	C
Manganèse (Mn)	NF EN ISO 11885 ¹	µg/l	22	1	1.4	170	C
Plomb (Pb)	NF EN ISO 11885 ¹	µg/l	<5	0.5	<0.32	85	C
Zinc (Zn)	NF EN ISO 11885 ¹	µg/l	26	3	1.7	510	C
Somme métaux	Calcul	mg/l	0.93	15	59	2550	C
Phosphore (P)	NF EN ISO 11885 ¹	mg/l	0.38	10	24.2	1700	C
Volume débité		m3/24 heures	63.8	170 m ³ /j	-	-	C

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

Paramètre nitrites et nitrates réalisés sur échantillon congelé le 16/04/2021

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

Date de début des analyses : 16/04/2021

RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00214

10/10

Ce rapport comporte également 7 annexes :

Annexe 1 : rapport d'analyse LIMS B21/R40372/00214 (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

Laurent Bourdon
Directeur Général

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

F-55800 CONTRISSON

RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00214

Date du rapport : 27.04.21

Numéro de dossier : CN/16-04-21/06680

Numéro de client : 40372_0

Numéro d'identification : 21/CN06680_01
Date de réception : 16.04.21
Condition de l'échantillon : Prélèvement 24 heures
Echantillonneur : Daniel DURIVAL
Date d'échantillonnage : 15.04.21

Description (AUTOSURVEILLANCE) - Eaux de rejet station site 1 - Prélèvement par Cereco Est du 14.04.21 09h40 au 15.04.21 09h40 - ARCELOR MITTAL CONTRISSON

Température échantillon à réception en deg.C : 6

Température enceinte de transport en deg.C : 6,1



RAPPORT D'ANALYSE B21/R40372/00214

RESULTATS D'ANALYSE :

<u>Paramètre</u>	<u>Résultat</u>	<u>Unité</u>	<u>Méthode</u>
CONDITIONS DE PRELEVEMENT :			
type d'installation	déversoir à paroi mince à seuil triangulaire (angle de 28°)		FD T 90-523-2
mesure en fonction	du débit		FD T 90-523-2 ¹
N° MA du préleveur employé	19.1446		FD T 90-523-2
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :			
pH à 20 °C	6.7		NF EN ISO 10523 ¹
azote total Kjeldahl (N)	4.0	mg/l	NF EN 25663 ¹
nitrites + nitrates (en N)	<0.20	mg/l	interne MS00601 ¹
nitrites (en N)	<0.01	mg/l	interne MS00601 ¹
nitrites (en NO ₂)	<0.03	mg/l	interne MS00601 ¹
nitrates calculés (en N)	<0.20	mg/l	interne MS00601 ¹
nitrates calculés (en NO ₃)	<0.90	mg/l	interne MS00601 ¹
azote global (N)	4.0	mg/l	Calcul
cyanures totaux (CN)	<5	µg/l	NF EN ISO 14403-2 ¹
phosphore (P)	0.38	mg/l	NF EN ISO 11885 ¹
ST-DCO	259	mg O ₂ /l	ISO 15705 ¹
MES (filtre Whatman)*	19	mg/l	NF EN 872 ¹
indice hydrocarbure	1.7	mg/l	NF EN ISO 9377-2 ¹
hydrocarbures volatils	0.22	mg/l	selon XPT90-124
chrome VI (Cr VI)	<20	µg/l	NF T 90-043 ¹
ANIONS :			
fluorures	0.05	mg/l	NF EN ISO 10304-1
METAUX :			
aluminium (Al)	81	µg/l	NF EN ISO 11885 ¹
cadmium (Cd)	<1	µg/l	NF EN ISO 11885 ¹
chrome (Cr)	<1	µg/l	NF EN ISO 11885 ¹
cuivre (Cu)	21	µg/l	NF EN ISO 11885 ¹
étain (Sn)	<5	µg/l	NF EN ISO 11885 ¹
fer (Fe)	760	µg/l	NF EN ISO 11885 ¹
manganèse (Mn)	22	µg/l	NF EN ISO 11885 ¹
nickel (Ni)	17	µg/l	NF EN ISO 11885 ¹
plomb (Pb)	<5	µg/l	NF EN ISO 11885 ¹
zinc (Zn)	26	µg/l	NF EN ISO 11885 ¹

Date de début analyses physico-chimiques 16.04.21

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

Pour le phosphore, 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 maximum.

Paramètres nitrites et nitrites + nitrates réalisés sur échantillon congelé à réception.

Page 2/3

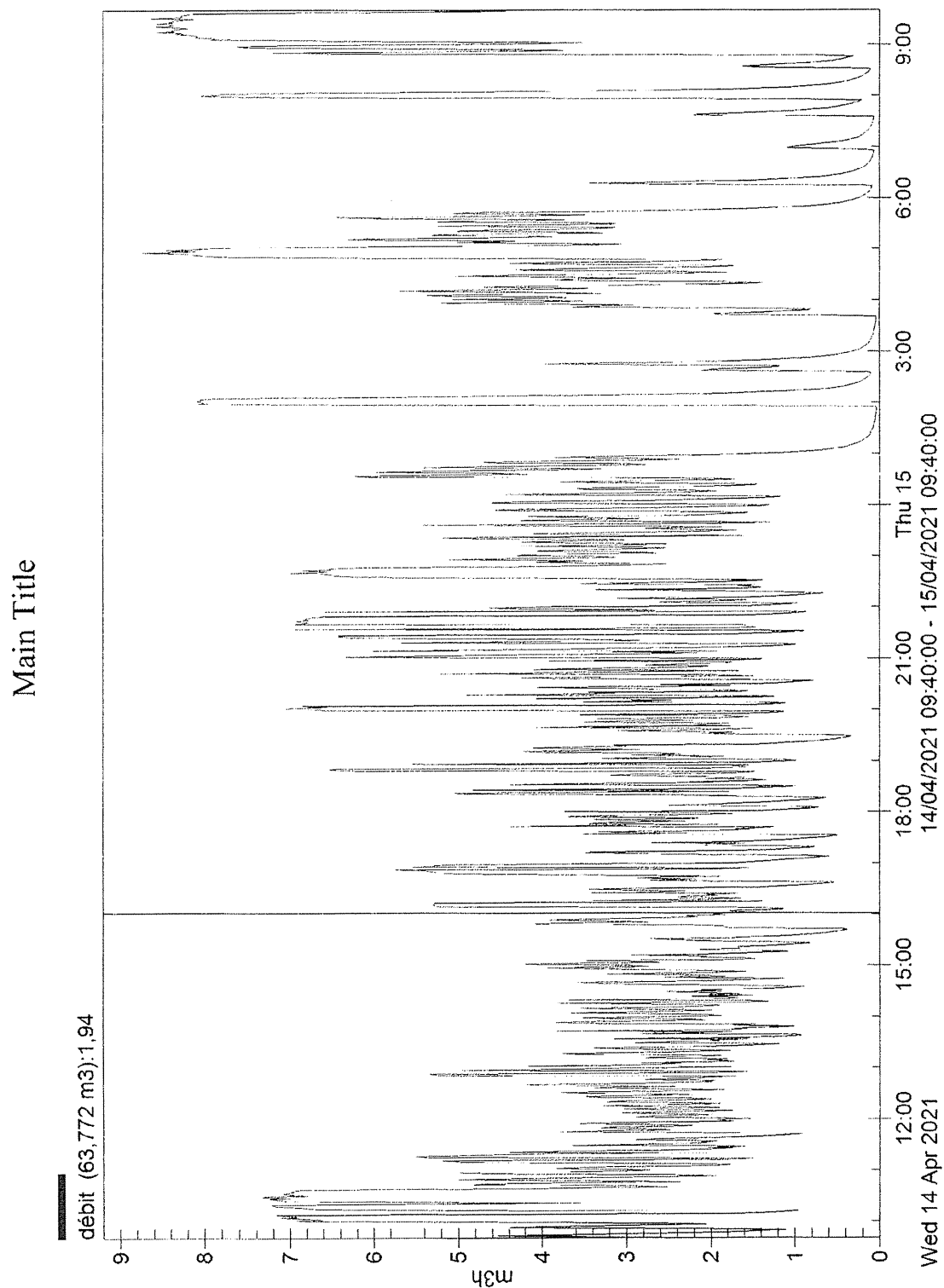
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole "1". La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale. Le rapport ne doit être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Ce rapport ne concerne que les objets prélevés par nos soins.

Incertitudes communiquées sur demande. Pour déclarer la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

Résultats validés électroniquement par : Laurent Bourdon

Directeur Général

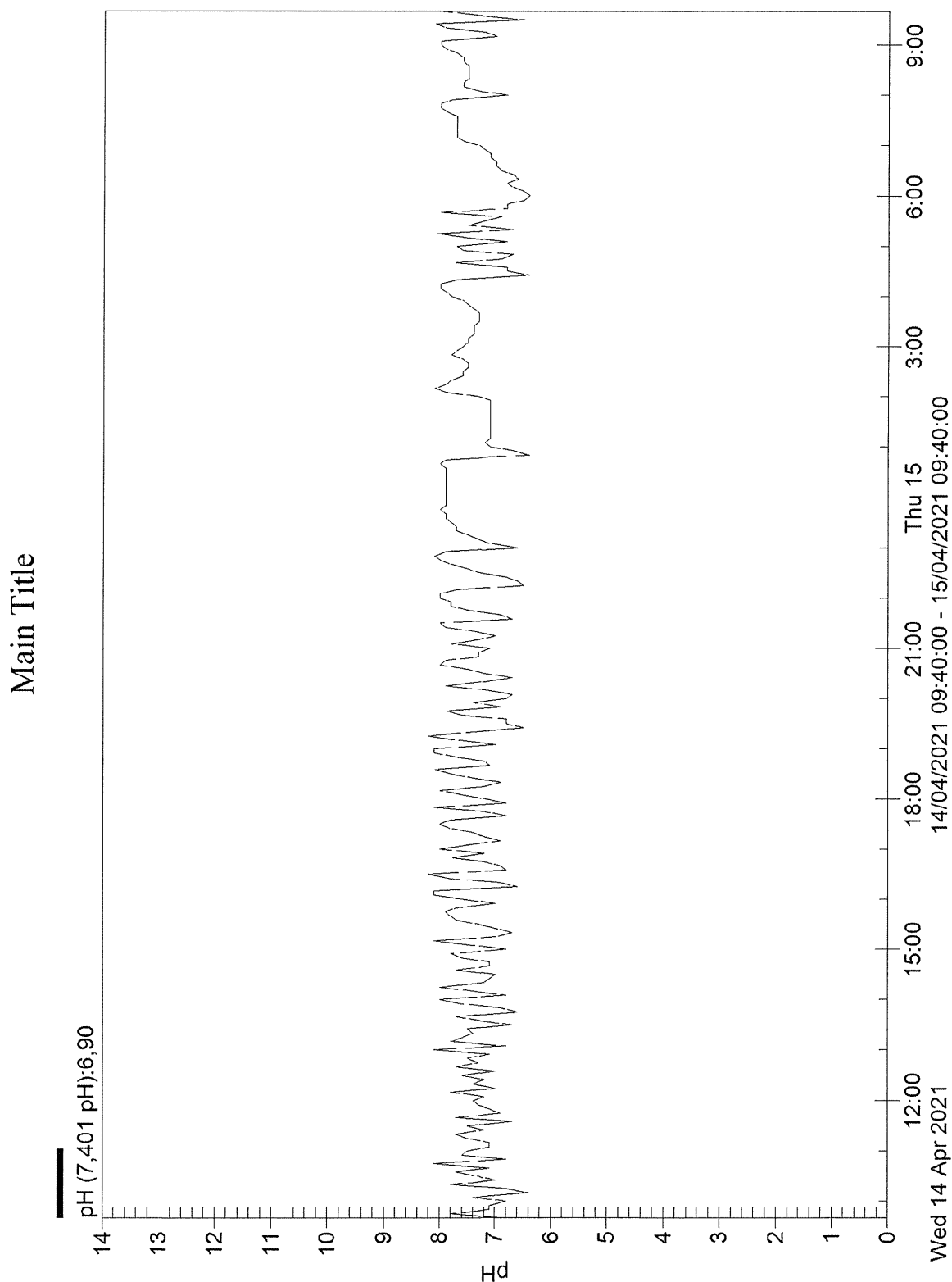
Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle
 Mesures effectuées du mercredi 14 avril 2021 09h40 au jeudi 15 avril 2021 09h40
 Graphe représentant le volume d'eau rejetée en fonction du temps



Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle
Mesures effectuées du mercredi 14 avril 2021 09h40 au jeudi 15 avril 2021 09h40
Valeurs représentant le volume d'eau rejetée en fonction du temps

Date/Heure	débit moy (m3h)	débit min (m3h)	débit max (m3h)
	Moyenne	Minimum	Maximum
14/04/2021 10:40:00	4,886	0,954	7,339
14/04/2021 11:40:00	3,166	1,162	5,518
14/04/2021 12:40:00	2,610	0,909	4,198
14/04/2021 13:40:00	2,479	0,918	5,353
14/04/2021 14:40:00	2,266	0,877	3,856
14/04/2021 15:40:00	1,999	0,481	4,269
14/04/2021 16:40:00	2,302	0,379	5,310
14/04/2021 17:40:00	2,381	0,503	5,753
14/04/2021 18:40:00	2,228	0,629	5,051
14/04/2021 19:40:00	2,387	0,327	6,534
14/04/2021 20:40:00	2,760	0,774	7,102
14/04/2021 21:40:00	3,140	0,887	6,949
14/04/2021 22:40:00	3,295	0,662	7,102
14/04/2021 23:40:00	3,678	1,258	6,843
15/04/2021 00:40:00	3,093	1,164	6,236
15/04/2021 01:40:00	1,293	0,047	5,415
15/04/2021 02:40:00	1,854	0,030	8,092
15/04/2021 03:40:00	0,548	0,032	4,048
15/04/2021 04:40:00	3,166	0,038	5,708
15/04/2021 05:40:00	4,996	1,802	8,768
15/04/2021 06:40:00	0,938	0,086	5,059
15/04/2021 07:40:00	0,363	0,059	2,208
15/04/2021 08:40:00	1,539	0,103	8,043
15/04/2021 09:40:00	6,405	0,303	8,650
		Minimum débit min 0,030 (m3h)	Maximum débit max 8,768 (m3h)
	Total 63,772 m3		

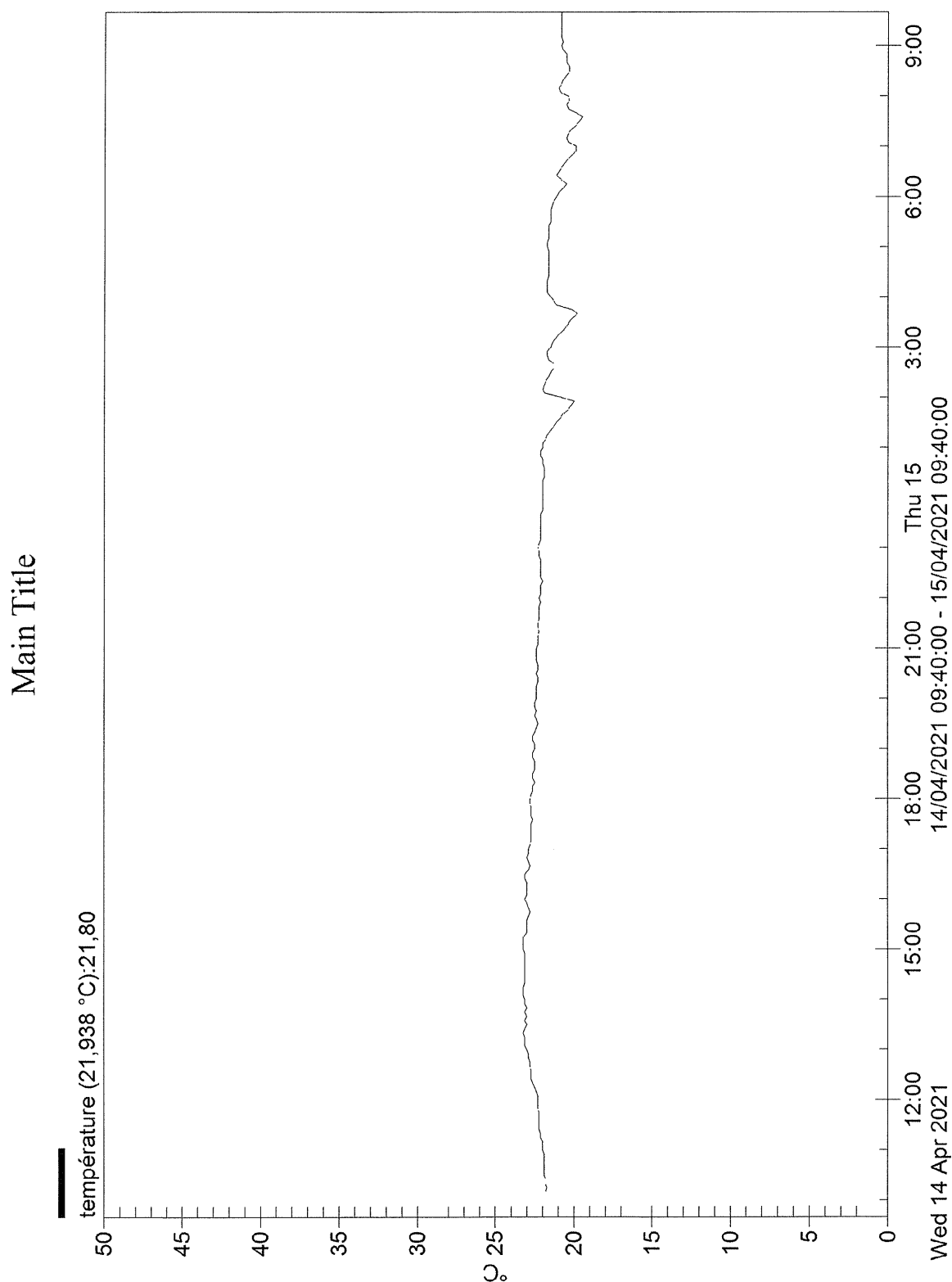
Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle
 Mesures effectuées du mercredi 14 avril 2021 09h40 au jeudi 15 avril 2021 09h40
 Graphe représentant le pH en fonction du temps



Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle
Mesures effectuées du mercredi 14 avril 2021 09h40 au jeudi 15 avril 2021 09h40
Valeurs représentant le pH en fonction du temps

Date/Heure	pH moy (pH)	pH min (pH)	pH max (pH)
	Moyenne	Minimum	Maximum
14/04/2021 10:40:00	7,192	6,400	7,800
14/04/2021 11:40:00	7,375	6,700	8,100
14/04/2021 12:40:00	7,300	6,900	7,800
14/04/2021 13:40:00	7,400	6,700	8,100
14/04/2021 14:40:00	7,283	6,600	8,000
14/04/2021 15:40:00	7,358	6,700	8,100
14/04/2021 16:40:00	7,467	6,600	8,200
14/04/2021 17:40:00	7,467	6,800	8,000
14/04/2021 18:40:00	7,450	6,800	8,100
14/04/2021 19:40:00	7,425	6,500	8,200
14/04/2021 20:40:00	7,283	6,700	8,000
14/04/2021 21:40:00	7,383	6,700	8,000
14/04/2021 22:40:00	7,442	6,500	8,000
14/04/2021 23:40:00	7,625	6,600	8,100
15/04/2021 00:40:00	7,917	7,900	8,000
15/04/2021 01:40:00	7,083	6,400	7,900
15/04/2021 02:40:00	7,542	7,100	8,100
15/04/2021 03:40:00	7,483	7,300	7,800
15/04/2021 04:40:00	7,475	6,400	8,000
15/04/2021 05:40:00	7,300	6,700	8,100
15/04/2021 06:40:00	6,725	6,400	7,000
15/04/2021 07:40:00	7,533	7,100	7,900
15/04/2021 08:40:00	7,558	6,800	8,000
15/04/2021 09:40:00	7,600	6,500	8,100
	Moyenne pH moy 7,403 (pH)	Minimum pH min 6,400 (pH)	Maximum pH max 8,200 (pH)

Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle
 Mesures effectuées du mercredi 14 avril 2021 09h40 au jeudi 15 avril 2021 09h40
 Graphe représentant la température en fonction du temps



Eaux de rejet station site n°1 - Autosurveillance Trimestrielle
Mesures effectuées du mercredi 14 avril 2021 09h40 au jeudi 15 avril 2021 09h40
Valeurs représentant la température en fonction du temps

Date/Heure	temp moy (°C)	temp min (°C)	temp max (°C)
	Moyenne	Minimum	Maximum
14/04/2021 10:40:00	21,817	21,700	21,900
14/04/2021 11:40:00	22,058	21,900	22,200
14/04/2021 12:40:00	22,483	22,200	22,800
14/04/2021 13:40:00	23,025	22,800	23,200
14/04/2021 14:40:00	23,117	23,000	23,200
14/04/2021 15:40:00	23,083	22,900	23,200
14/04/2021 16:40:00	22,975	22,800	23,100
14/04/2021 17:40:00	22,775	22,600	23,000
14/04/2021 18:40:00	22,633	22,500	22,800
14/04/2021 19:40:00	22,500	22,300	22,600
14/04/2021 20:40:00	22,383	22,300	22,500
14/04/2021 21:40:00	22,308	22,200	22,400
14/04/2021 22:40:00	22,117	22,000	22,200
14/04/2021 23:40:00	22,142	22,100	22,300
15/04/2021 00:40:00	21,975	21,900	22,000
15/04/2021 01:40:00	21,600	20,700	22,100
15/04/2021 02:40:00	21,225	20,000	22,000
15/04/2021 03:40:00	20,958	19,800	21,700
15/04/2021 04:40:00	21,433	20,100	21,700
15/04/2021 05:40:00	21,592	21,500	21,700
15/04/2021 06:40:00	20,983	20,500	21,500
15/04/2021 07:40:00	20,067	19,500	20,500
15/04/2021 08:40:00	20,550	20,300	21,000
15/04/2021 09:40:00	20,733	20,500	20,800
	Moyenne temp moy 21,939 (°C)	Minimum temp min 19,500 (°C)	Maximum temp max 23,200 (°C)

Fin de rapport