

RAPPORT BILAN 24H 2021



**STATION D'EPURATION
DUCOS CENTRE 1&2**
STATION DE TYPE BIODISQUES
Mesures réalisées du 26 au 27 avril 2021

Table des matières

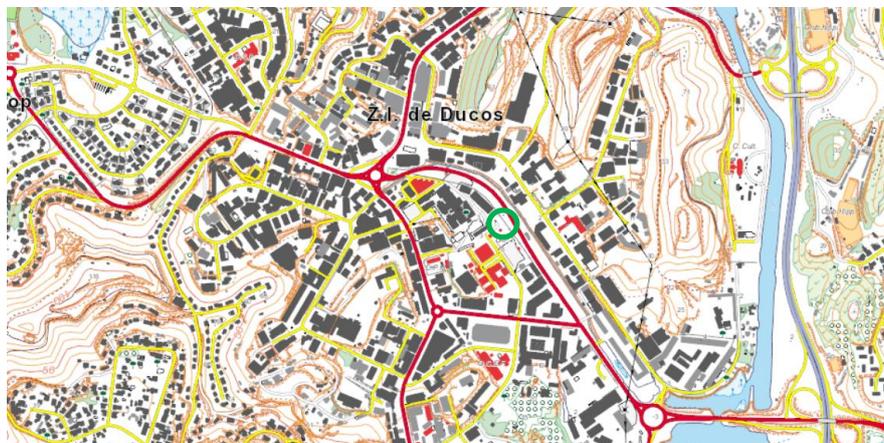
RESUME.....	1
I. PRESENTATION DE LA STATION	2
a) Localisation.....	2
b) Caractéristiques Théoriques.....	2
c) Filière de traitement et équipements.....	2
II. METHODE DE REALISATION.....	3
III. RESULTATS DU BILAN.....	3
a) Mesure de débit.....	3
b) Analyses.....	3
IV. EVOLUTION DES BILANS 24H.....	4
V. CONCLUSIONS	5

RESUME

Station Ducos centre 1&2 type biodisques	900 EH
Charge polluante entrante	
DBO5	7 kg/j
DCO	18 kg/j
MES	5.7 kg/j
Charge polluante sortante	
DBO5	0.9 kg/j
DCO	4.2 kg/j
MES	1.4 kg/j
Charge hydraulique (<i>par rapport à la capacité actuelle : 75 m³/j</i>)	62%
Analyses	Conforme
Conclusion : Bon fonctionnement général	

I. PRESENTATION DE LA STATION

a) LOCALISATION



b) CARACTERISTIQUES THEORIQUES

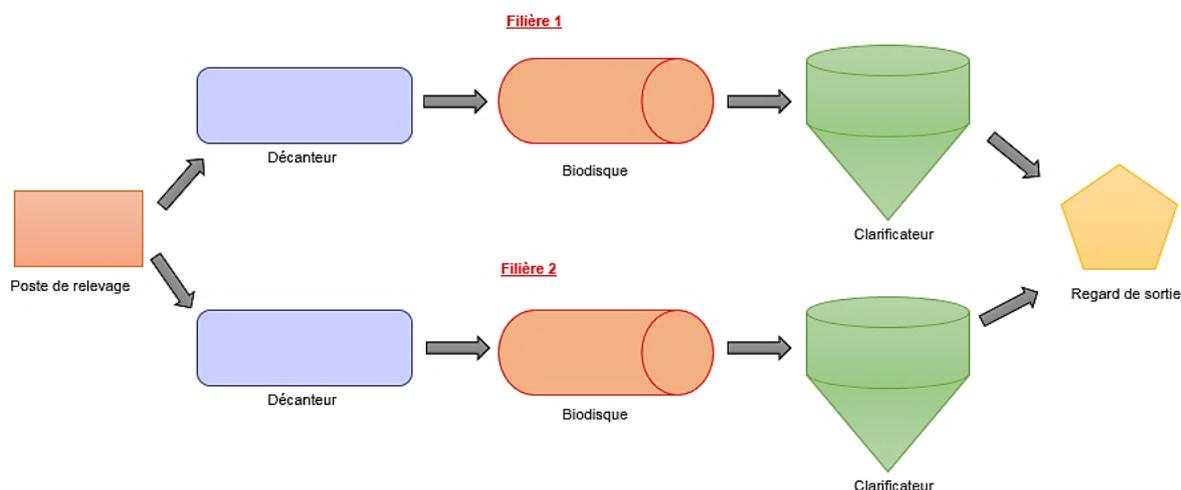
Les eaux usées transitant dans la station sont uniquement des eaux vannes et des eaux ménagères, le réseau de la station d'épuration est donc un réseau séparatif.

DONNEES NOMINALES	
Nombre d'EH	900 Eh
Volume journalier théorique (150L/EH/j)	135 m ³ /j
DBO5 journalière (60 g/EH/j)	54kg/j
DCO journalière (120g/Eh/j)	108 kg/j
MES journalier (90 g/Eh/j)	81 kg/j

L'autorisation d'exploitation a fait l'objet de l'arrêté n°724-2007 PS du 18 juin 2007.

c) FILIERE DE TRAITEMENT ET EQUIPEMENTS

La station d'épuration est un système d'assainissement collectif de type biodisques.



II. METHODE DE REALISATION

La campagne de mesure a été réalisée par temps sec (voir ANNEXE 2).

Un préleveur réfrigéré a été installé en entrée et en sortie de station afin de réaliser un échantillon moyen sur 24h.

Une sonde pression a été placée dans le poste de relevage du 26 au 27 avril 2021 ainsi qu'un débitmètre bulle à bulle en sortie de STEP afin de mesurer le débit.

A noter qu'actuellement une seule filière fonctionne (extension de 500 EH avec une capacité hydraulique qui équivaut à 75 m³/j).

III. RESULTATS DU BILAN

a) MESURE DE DEBIT

. La courbe de la mesure est en annexe 3.

Résultats de la mesure de débit - ENTREE	
Surface poste de relevage	0.785 m ²
Débit moyen	1.9 m ³ /h
Volume journalier	47m ³ /j
Equivalents habitants (150 l/EH/j)	313 EH
Nombre de pompages	998
Hauteur de marnage	6 cm

Résultats de la mesure de débit – SORTIE	
Débit moyen	1.98 m ³ /h
Volume journalier	47.5 m ³ /j
Equivalents habitants (150 l/EH/j)	316 EH

La station reçoit un volume journalier de 47 m³ ce qui correspond à 62 % de la capacité hydraulique actuelle (75 m³/j).

b) ANALYSES

Les résultats de cette campagne sont présentés dans le tableau ci-dessous. Le rapport d'analyses est joint en annexe 4.

Analyses	Unités	Entrée	Sortie	Normes de rejet*	Conformité Step**	Rendement
DBO5	mg/L	150	20	25	C	86 %
DCO	mg/L	387	90	125	C	77 %
MES	mg/L	122	33	35	C	73 %
*** pH in situ	-	7.91	8.31	Entre 6.5 et 8,5	C	NA

*Selon l'arrêté d'exploiter n° 724-2007/PS du 18 juin 2007, cf. annexe 1

**C = conforme

NC = non conforme

NA = non applicable

*** pH in situ mesuré à l'aide d'un pH mètre portatif.

Cette station présente de bons rendements épuratoires compris entre 73 % et 86%.

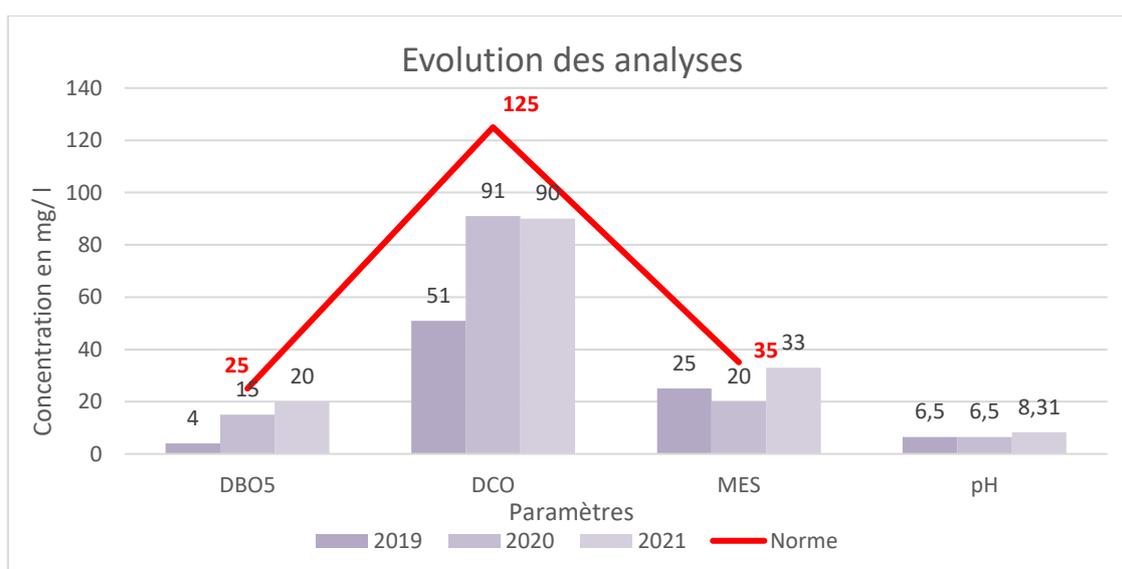
L'ensemble des concentrations mesurées de l'effluent en sortie sont conformes à réglementation applicable.

Aussi pour ce bilan, on note un rapport DCO/DBO5 de 2.5.

Pour rappel, le rapport DCO/DBO5 permet de qualifier la biodégradabilité d'un effluent :

- DCO/DBO5 < 2 : effluent facilement biodégradable
- 2 < DCO/DBO5 < 4 : effluent moyennement biodégradable
- DCO/DBO5 > 5 : effluent difficilement biodégradable

IV. EVOLUTION DES BILANS 24H



Les résultats obtenus ces deux dernières années sont largement en dessous des seuils réglementaires.

V. CONCLUSIONS

L'ensemble des paramètres mesurés en sortie sont **conformes** à la réglementation.

Le rapport DCO/DBO5 indique que l'effluent en entrée de station d'épuration est facilement biodégradable.

Le débit journalier de la station démontre que la station d'épuration fonctionne à 62% de sa capacité nominale actuelle.

De manière générale, la station présente un bon fonctionnement avec des rendements épuratoires compris entre 73% et 86% et respecte les seuils fixés par l'arrêté n°724-2007/PS du 18 juin 2007.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Arrêté ICPE

14 août 2007

JOURNAL OFFICIEL DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

5069

notable, et daté. Il est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement et le milieu récepteur des rejets.

2 TRAITEMENT ET REJETS LIQUIDES

2.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

Les installations de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques et assimilées sont conçues de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter.

2.2 PREVENTION DES INDISPONIBILITES

Les installations de traitement sont conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites de rejet imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise.

2.3 PERIODE DE MAINTENANCE, D'ENTRETIEN ET DE REPARATION

L'exploitant doit, dans un délai de trois mois suivant la notification du présent arrêté, communiquer à l'inspection des installations classées l'échéancier et la durée prévisionnelle des périodes de maintenance, d'entretien et de réparation ainsi que les moyens qu'il prévoit de mettre en œuvre pour limiter l'impact des rejets dans le milieu récepteur lors de ces périodes.

L'exploitant doit communiquer à l'inspection des installations classées, quinze jours au moins avant leur démarrage, les dates et durées des périodes de maintenance, d'entretien et de réparation pouvant entraîner un arrêt total ou partiel de l'installation ou avoir un impact sur la qualité des eaux rejetées. Il précise les caractéristiques des déversements (concentration et flux) pendant ces périodes et les mesures prises pour en réduire l'impact sur le milieu récepteur.

L'inspection des installations classées peut demander le report de ces opérations ou prescrire la mise en œuvre de moyens visant au respect des valeurs limites de rejet. Les frais éventuels correspondants sont à la charge de l'exploitant.

L'exploitant est tenu de procéder à des mesures de qualité et quantité des rejets pendant les périodes de maintenance, d'entretien ou de réparation et d'en communiquer les résultats à l'inspection des installations classées.

2.4 VALEURS LIMITES DE REJET

Le présent arrêté fixe les valeurs limites de rejet pour le débit des effluents, pour les flux et pour les concentrations des polluants principaux sur la base des caractéristiques particulières de l'environnement.

Les échantillonnages, ainsi que les prélèvements, mesures et analyses sont réalisés selon des méthodes de référence reconnues, telle que celles mentionnées à titre indicatif dans le tableau ci-dessous.

Paramètres	Méthodes de référence
Conservation et manipulation des échantillons	NF EN ISO 5667-3
Etablissement des programmes d'échantillonnage	NF EN 25667-1
Techniques d'échantillonnage	NF EN 25667-2

Les valeurs limites de rejet des effluents issus de l'ouvrage de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques et assimilées sont fixées conformément aux dispositions ci-après :

1 - Phase initiale : 400 équivalent-habitants :

Paramètres	Valeurs limites des caractéristiques du rejet	Flux maximal journalier	Méthodes de référence
Volume journalier	-	60 m ³ /jour	
Température	≤ 28° Celsius	-	
pH	6,5 ≤ pH ≤ 8,5	-	NF T 90 008
DBOs	≤ 25 mg/l	1,5 kg/jour	NF T 90 103
DCO	≤ 125 mg/l	7,5 kg/jour	NF T 90 101
Matières en suspension totales	≤ 35 mg/l	2,1 kg/jour	NF EN 872

2 - Phase intermédiaire : 600 équivalent-habitants :

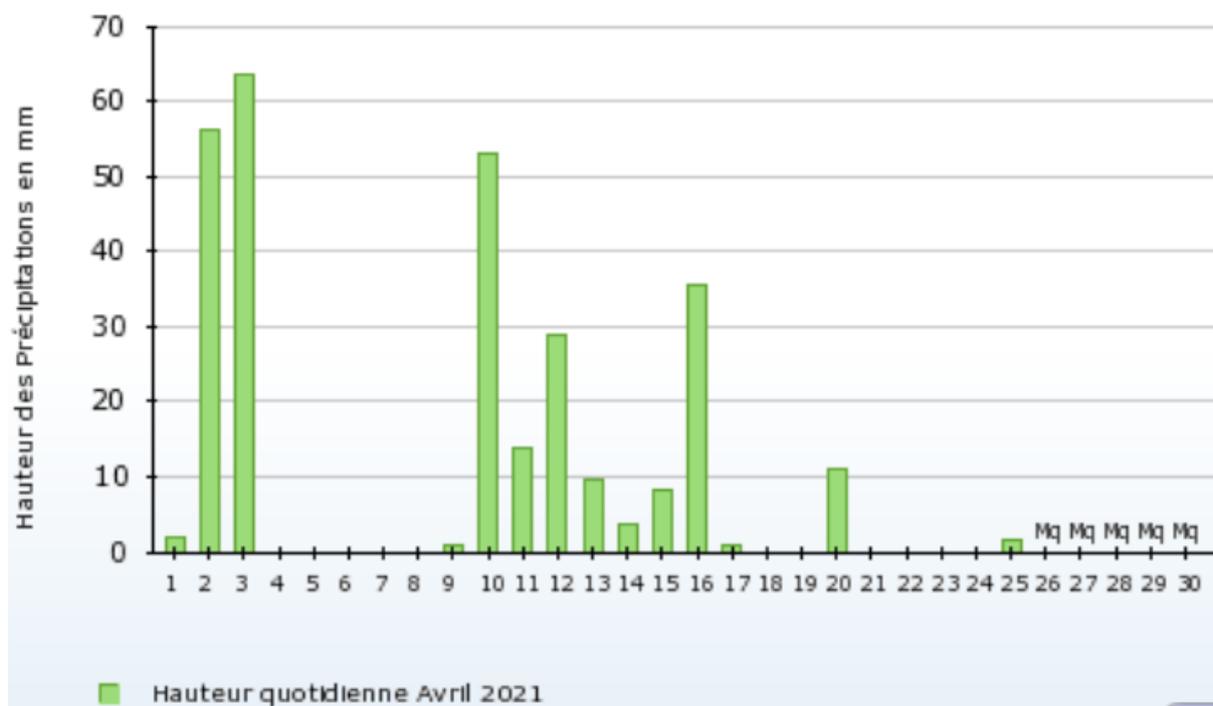
Paramètres	Valeurs limites des caractéristiques du rejet	Flux maximal journalier	Méthodes de référence
Volume journalier	-	180 m ³ /jour	
Température	≤ 28° Celsius	-	
pH	6,5 ≤ pH ≤ 8,5	-	NF T 90 008
DBOs	≤ 25 mg/l	2,25 kg/jour	NF T 90 103
DCO	≤ 125 mg/l	11,25 kg/jour	NF T 90 101
Matières en suspension totales	≤ 35 mg/l	3,15 kg/jour	NF EN 872

1 - Phase finale : 800 équivalent-habitants :

Paramètres	Valeurs limites des caractéristiques du rejet	Flux maximal journalier	Méthodes de référence
Volume journalier	-	120 m ³ /jour	
Température	≤ 28° Celsius	-	
pH	6,5 ≤ pH ≤ 8,5	-	NF T 90 008
DBOs	≤ 25 mg/l	3,0 kg/jour	NF T 90 103
DCO	≤ 125 mg/l	15,0 kg/jour	NF T 90 101
Matières en suspension totales	≤ 35 mg/l	4,2 kg/jour	NF EN 872

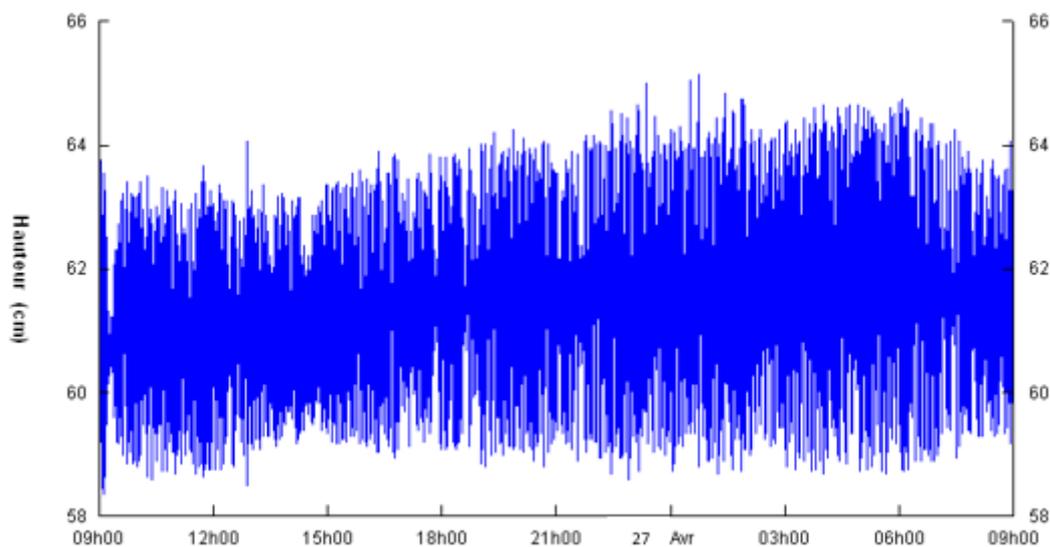
ANNEXE 2 : Données pluviométriques – Nouméa – Avril 2021

Source météo nc

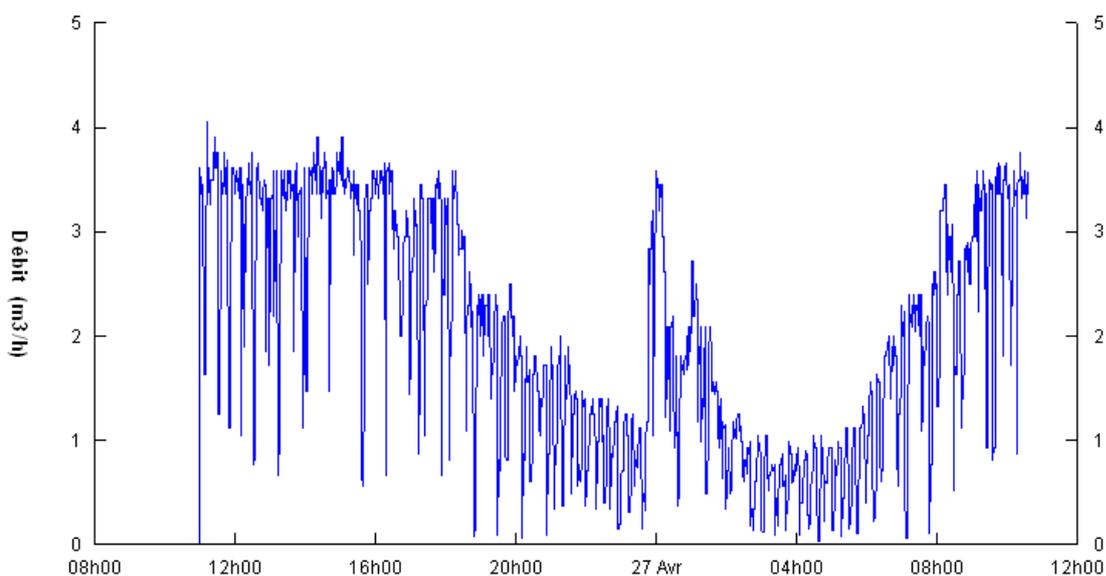


ANNEXE 3 : Courbes de mesures

Mesures réalisées du 26 au 27 avril 2021 _ Entrée STEP
Ducos centre



Mesures réalisées du 26 au 27 avril 2021 _ Sortie STEP
Ducos centre



ANNEXE 4 : Rapport d'analyses



Rapport d'analyse 2021/05/R0054

EPUREAU
Epureau
20, bis rue Descartes
382098846 Nouméa Cedex
Tel : 28 17 27
assist-puroo@epureau.nc

Echantillon : 2021/04/E0185
Lieu du prélèvement: Entrée de STEP
Date de début d'analyse : 10/05/2021
Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : Ducos Centre
Température à réception : 24.6°C

Date de prélèvement : Du 26/04/2021 au 27/04/2021 14h15
Date de réception : 27/04/2021 14h45
Date de fin d'analyse : 10/05/2021
Préleveur : Kelly
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°724-2007 du 18 juin 2007-Ducos Le centre	Limite de quantification (5)
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	122	mg/L	35	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	150	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	387	mg/L	127	3

Remarques/Commentaires :

Commentaire du préleveur :
-pH in situ : 7.91

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.
 (2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
 (3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.
 (4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...)
 (5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
 (6) Les types de fibres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans filant. Leur masse surfacique est comprise entre 60 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 10/05/2021
Corinne CHRISTINA
Responsable de laboratoire





Rapport d'analyse 2021/05/R0063

BC n° B24H

EPUREAU
Epureau
20, bis rue Descartes
982098846 Nouméa Cedex
Tel : 28 17 27
assist-puroo@epureau.nc

Echantillon : 2021/05/E0032
Lieu du prélèvement: Sortie STEP
Date de début d'analyse : 10/05/2021
Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : Ducos Centre
Température à réception : 24.6°C

Date de prélèvement : 26-27/04/2021 14h15
Date de réception : 27/04/2021 14h45
Date de fin d'analyse : 10/05/2021
Préleveur : Kelly et Elodie
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°724-2007 du 18 juin 2007-Ducos Le centre	Limite de quantification (5)
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	33	mg/L	35	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	20	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	90	mg/L	127	3

Remarques/Commentaires :

Commentaire du client :
- pH in situ : 8.31

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.
 (2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
 (3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.
 (4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...)
 (5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
 (6) Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans liant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 10/05/2021
Corinne CHRISTINA
Responsable de laboratoire

