



SAINT JEAN DE CEYRARGUES

BILAN DE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION SUR
24 HEURES

MESURE DU 02 AU 03 AVRIL 2020



RAPPORT TECHNIQUE

RT 4-17-2020 Rév 0

<u>Date d'édition du rapport :</u>	14/04/2020		Ph. GUITTET Chargé d'affaires
<u>Technicien ayant réalisé la prestation :</u>	Philippe GUITTET	<u>Rapport validé par :</u>	

JCM Environnement

143 Rue Louis Lumière – ZAC Saint Martin - 84120 PERTUIS

Tél. : 06.89.02.98.56 - Fax : 04.90.77.90.47 - Mail : philippe.guittet@jcmenvironnement.fr

SARL au capital de 6000 € - N° SIRET : 522 206 374 000 38 - Code APE 7112 B - RCS d'Avignon n° 522 206 374

SOMMAIRE

1. OBJET	3
2. SITUATION REGLEMENTAIRE	4
3. GENERALITES	7
3.1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES	7
3.2 DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS DURANT LE BILAN	7
4. METHODOLOGIE	8
4.1 MESURE DE DEBIT ET PRELEVEMENTS	8
4.1.1 Mesures de débit	8
4.2 PRELEVEMENT SUR 24 HEURES	10
4.2.1 Prélèvements	10
4.3 MESURE DE TEMPERATURE SUR SITE	12
4.4 ANALYSES EN LABORATOIRE	13
5. RESULTAT DU BILAN 24 HEURES	14
5.1 CHARGES HYDRAULIQUES	14
5.1.1 Résultats des mesures	14
5.1.2 Evolution des volumes horaires	15
5.1.3 Facteur de charge hydraulique	16
5.1.4 Commentaires	16
5.2 RESULTATS D'ANALYSES SUR SITE	17
5.3 RESULTATS D'ANALYSES SUR ECHANTILLON DU LABORATOIRE	18
5.3.1 Charges organiques	20
5.3.2 Charges azotées	21
5.3.3 Charges phosphorées	22
5.3.4 Facteur de charge organique	23
5.3.5 Comparaison avec les valeurs réglementaires	24
5.3.6 Commentaires	25
6. PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT	26
6.1.1 Temps de fonctionnement des divers moteurs	26
7. SYNTHESE	27
8. CONCLUSIONS	28
ANNEXES	30
ANNEXE 1 – photographie des ouvrages	31
ANNEXE 2 – Rapport d'essai du laboratoire	35

1. OBJET

Le présent rapport technique est relatif aux résultats du bilan de pollution 24h réalisé du **02 au 03 avril 2020** sur la station d'épuration de SAINT JEAN DE CEYRARGUES.

Ce bilan a pour objectif de vérifier la qualité du rejet et les rendements épuratoires vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Référentiels :

- Arrêté Ministériel du 21 juillet 2015
- autorisation de rejet n°2012087-0001 du 27/03/2012

Numéro de devis : PR-19-132 Rév 0

2. SITUATION REGLEMENTAIRE

- **Maître d'ouvrage** : Alès Agglomération
Hôtel de Communauté
2 rue Michelet – Bâtiment ATOME – BP 60249
30105 ALES Cedex
- **Exploitant** : Alès Agglomération
Hôtel de Communauté
2 rue Michelet – Bâtiment ATOME – BP 60249
30105 ALES Cedex
- **Constructeur** : EPUR NATURE
Zac des Balarucs
12 rue Toussaint Fléchaire,
84 510 CAUMONT-SUR-DURANCE
- **Caractéristiques de la STEP** : Capacité nominale : 450 éq/hab
Charge hydraulique : 90 m³/j
Charge organique : 27 kg DBO₅/J
- **Type de traitement** : Procédé dit "Filtres plantés de roseaux"
- **Nature du réseau** : Le réseau est de type séparatif
- **Milieu récepteur** : Valat du Rat, puis La Candouillère affluent de la Droude
- **Date de mise en service** : 24/10/2014

- **Population raccordée** :

Communes raccordées	Population		
	Recensée	Saisonnaire	Raccordée
SAINT JEAN DE CEYRARGUES	164	NC	162

- **Arrêté préfectoral** : autorisation de rejet n°2012087-0001 du 27/03/2012

- **Niveau de rejet** :

Paramètres	Arrêté préfectoral de la STEP		Arrêté du 21/07/2015	
	Concentration maximale	Rendement minimal	Concentration maximale	Rendement minimal
DBO ₅	< 25 mg/l	> 70%	< 35 mg/l	> 60%
DCO	< 125 mg/l	> 75%	< 200 mg/l	> 60%
MES	< 35 mg/l	> 90%	-	> 50%
NTK	< 40 mg/l	> 70%	-	-

**LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DE LA STATION D'EPURATION DE :
SAINT JEAN DE CEYRARGUES**



Station d'épuration de ST JEAN DE CEYRARGUES

3. GENERALITES

3.1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Le bilan 24h s'est déroulé du 02 au 03 avril 2020 dans les conditions météorologiques suivantes :

- 02 avril : beau temps,
- 03 avril : beau temps.

3.2 DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS DURANT LE BILAN

La station d'épuration est bien entretenue.

Elle a fonctionné normalement pendant toute la durée de la mesure. Il n'y a pas eu de by-pass observé durant le bilan.

L'effluent brut était relativement classique d'une eau usée de type domestique, avec néanmoins une concentration assez faible en matières en suspension.

Les compteurs de bâchées des deux étages sont hors service.

Les lits des roseaux sont chargés en mauvaise herbes.

On note la présence d'algues dans le canal de comptage en sortie station. Néanmoins, l'effluent rejeté était de bonne qualité visuelle.

4. METHODOLOGIE

4.1 MESURE DE DEBIT ET PRELEVEMENTS

4.1.1 Mesures de débit

Les mesures de débit ont été réalisées selon les normes en vigueur (utilisation de la courbe de tarage du constructeur), au niveau du canal Venturi de marque AQUALYSE type AV 25, situé en sortie de la station.

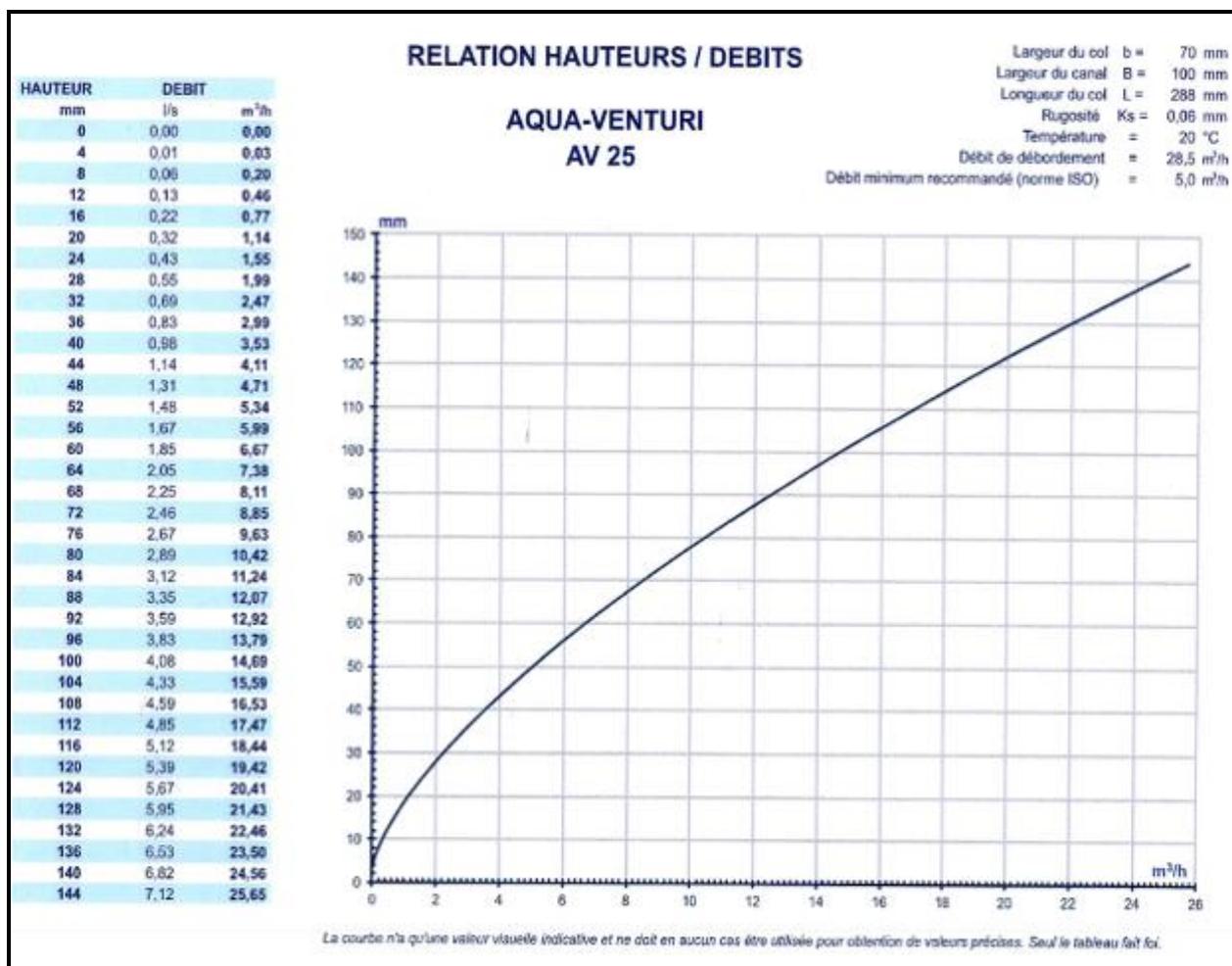
Pour cela, nous avons installé au niveau du canal de comptage un débitmètre de marque ISCO type 4230 à capteur bulle à bulle.

Enregistrement sur 24 heures des fluctuations de débit et comptabilisation des volumes qui ont transité dans la station sur cette même période.

Nota : le débitmètre a piloté l'échantillonneur installé en sortie de la station. Le préleveur en entrée était asservi par bâchées.



Courbe de points hauteur/débit – AQUA-VENTURI AV 25 :



4.2 PRELEVEMENT SUR 24 HEURES

4.2.1 Prélèvements

Les opérations de prélèvements, conditionnement et transport des échantillons ont été effectuées selon le référentiel en vigueur :

Référentiels
<input checked="" type="checkbox"/> FDT 90 523-2 (eaux résiduaires)

4.2.1.1 Entrée Station

Mise en place d'un échantillonneur automatique réfrigéré de marque ISCO type Glacier.
Le point de prélèvement a été positionné dans le poste de siphonage, au niveau de l'arrivée des eaux brutes (zone homogène et brassée).

L'échantillonneur a été programmé en fonction des bâchées, à raison d'un prélèvement de 1987 ml à chaque bâchée écoulée, soit un total de 4 prélèvements sur 24 h.

Le volume recueilli à l'issue du bilan 24 h a été de 7,8 litres

Confection, en fin de mesure, d'un échantillon moyen 24 heures.

Durant le transport à notre laboratoire, l'échantillon a été placé dans une enceinte réfrigérée.



4.2.1.2 Sortie station

Mise en place d'un échantillonneur automatique réfrigéré de marque ISCO type Glacier.

Le point de prélèvement a été positionné en amont du canal de comptage (zone homogène et brassée).

L'échantillonneur a été programmé en fonction du débit, à raison d'un prélèvement de 56 ml tous les 0,10 m³ écoulés, soit un total de 175 prélèvements sur 24 heures.

Le volume recueilli à l'issue du bilan 24 h a été de 9,7 litres.

Confection, en fin de mesure, d'un échantillon moyen 24 heures.

Durant le transport à notre laboratoire, l'échantillon a été placé dans une enceinte réfrigérée.



4.3 MESURE DE TEMPERATURE SUR SITE

- En continu
- Ponctuel

Les mesures physico-chimiques ont été réalisées selon les normes en vigueur.

Référentiels
<input checked="" type="checkbox"/> Méthode interne : JCM-05-PRO-08 (Détermination Température)

Mode opératoire :

Nous avons réalisé in situ, au niveau des points de prélèvement en entrée station et sortie station des mesures ponctuelles de température à l'aide d'un thermomètre digital de marque TESTO type 108 selon notre méthode interne.

4.4 ANALYSES EN LABORATOIRE

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire CARSO, accrédité par le COFRAC et agréé par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.

Les paramètres recherchés sur les échantillons moyens 24h sont les suivants :

- Entrée station et sortie station

Paramètres	Normes de référence
pH	NF EN ISO 10523
Température	in situ (méthode interne)
Odeur	in situ (méthode qualitative)
Couleur apparente et vraie	NF EN ISO 7887
DCO	ISO 15705
DBO ₅	NF EN 1899-1
MES	NF EN 872
NTK	NF EN 25663
NO ₃ ⁻	NF EN ISO 13395
NO ₂ ⁻	NF EN 26777
NGL	Calcul du NTK + NO ₂ + NO ₃
Phosphore total	NF EN ISO 6878

5. RESULTAT DU BILAN 24 HEURES

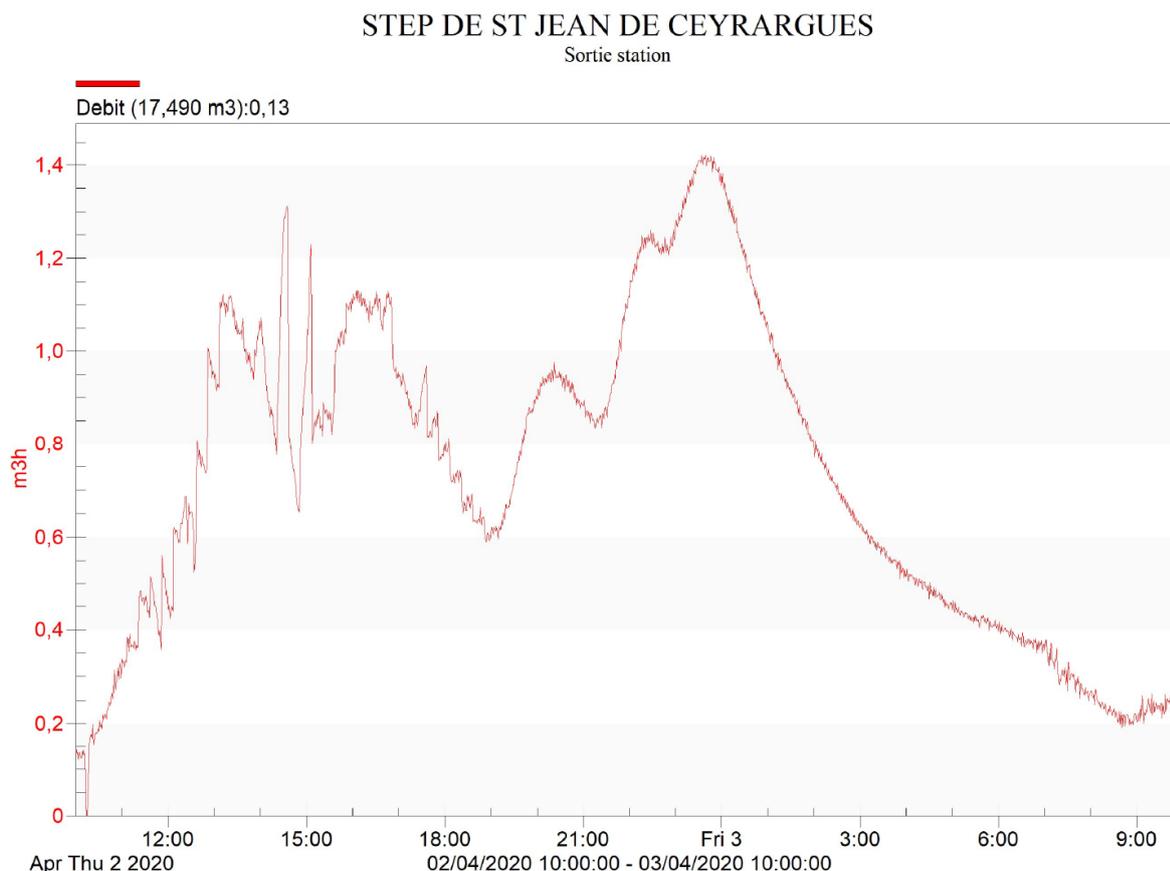
5.1 CHARGES HYDRAULIQUES

5.1.1 Résultats des mesures

Le tableau suivant comporte le résultat des paramètres sur les charges hydrauliques.

Volume journalier	17,5 m ³	Débit moyen horaire	0,73 m ³ /h
Volume jour	10,1 m ³	Débit max horaire	1,4 m ³ /h
Volume nuit	7,4 m ³	Coefficient	1,88

La courbe représentant les fluctuations du débit est présentée ci-dessous :

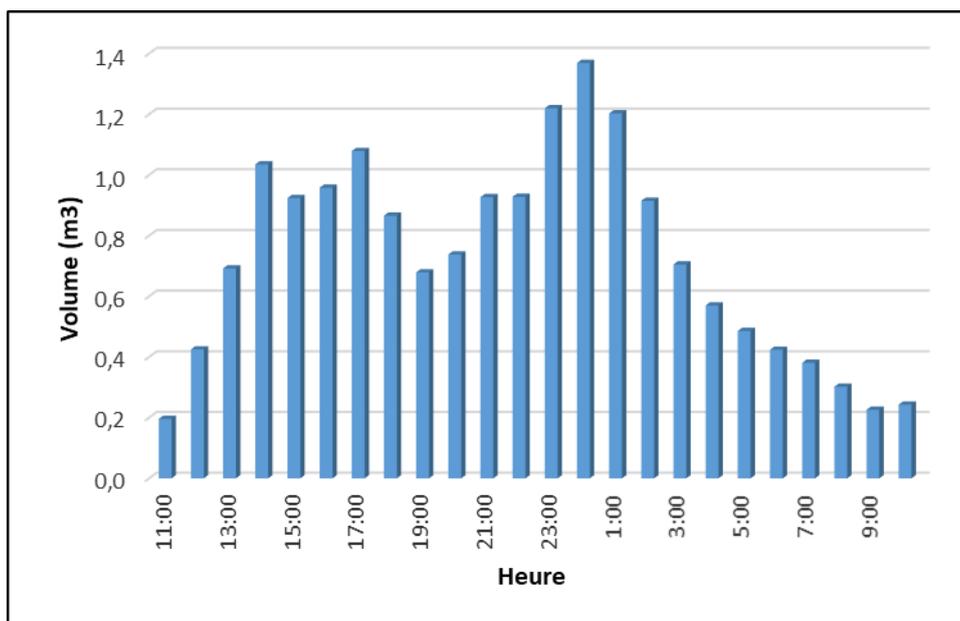


5.1.2 Evolution des volumes horaires

Le tableau des volumes horaires est présenté ci-dessous :

STEP DE ST JEAN DE CEYRARGUES
Sortie station

Date/Heure	Debitmoyen (m3h)	Debitmini (m3h)	Débitmax (m3h)
	Moyenne	Minimum	Maximum
02/04/2020 11:00:00	0,196	0,000	0,338
02/04/2020 12:00:00	0,425	0,318	0,562
02/04/2020 13:00:00	0,692	0,423	1,007
02/04/2020 14:00:00	1,035	0,915	1,122
02/04/2020 15:00:00	0,924	0,654	1,311
02/04/2020 16:00:00	0,958	0,802	1,228
02/04/2020 17:00:00	1,079	0,941	1,130
02/04/2020 18:00:00	0,866	0,762	0,969
02/04/2020 19:00:00	0,679	0,590	0,812
02/04/2020 20:00:00	0,738	0,596	0,904
02/04/2020 21:00:00	0,927	0,877	0,976
02/04/2020 22:00:00	0,928	0,835	1,118
02/04/2020 23:00:00	1,220	1,150	1,273
03/04/2020 00:00:00	1,369	1,267	1,421
03/04/2020 01:00:00	1,203	1,044	1,381
03/04/2020 02:00:00	0,915	0,797	1,041
03/04/2020 03:00:00	0,705	0,622	0,807
03/04/2020 04:00:00	0,570	0,511	0,630
03/04/2020 05:00:00	0,486	0,442	0,533
03/04/2020 06:00:00	0,424	0,395	0,462
03/04/2020 07:00:00	0,381	0,349	0,417
03/04/2020 08:00:00	0,302	0,249	0,377
03/04/2020 09:00:00	0,226	0,191	0,273
03/04/2020 10:00:00	0,243	0,200	0,307
		Minimum Debit mini 0,000 (m3h)	Maximum Débit max 1,421 (m3h)
	Total 17,490 m3		

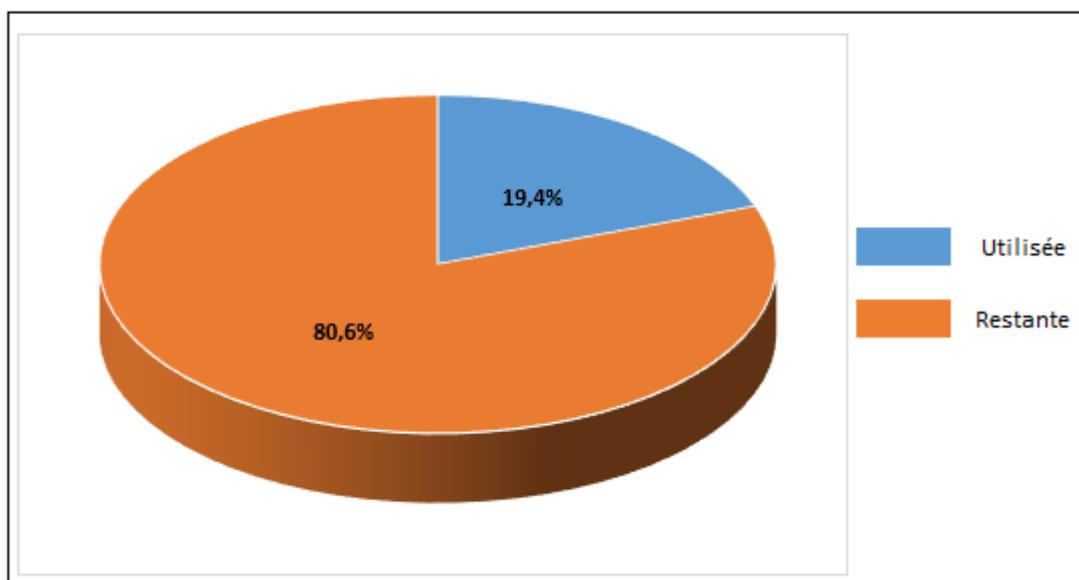


5.1.3 Facteur de charge hydraulique

La charge hydraulique est représentative d'une population de **87** équivalent-habitants à raison de 200 litres/jour/habitant.

Cette charge correspond à **19,4 %** de la capacité hydraulique admissible sur la station d'épuration.

Charge hydraulique	
Utilisée	19,4 %
Restante	80,6 %



5.1.4 Commentaires

Le volume journalier relevé du 02/04/2020 (10h00) au 03/04/2020 (10h00) a été de 17,5 m³.

Le volume nocturne, qui est de 7,4 m³, représente 42,3 % du volume journalier.

5.2 RESULTATS D'ANALYSES SUR SITE

Les résultats des mesures sur site réalisées par JCM Environnement sont exposés ci-dessous :

Points de mesure	Température en °C
	Méthode interne (ref JCM-05-PRO-08)
Entrée Station	10,8
Sortie Station	10,7

5.3 RESULTATS D'ANALYSES SUR ECHANTILLON DU LABORATOIRE

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des résultats d'analyse avec les charges polluantes correspondantes et les rendements épuratoires :

Paramètres	Entrée station		Sortie station		Rendements épuratoires
	Concentrations	Flux journaliers	Concentrations	Flux journaliers	
Volume	/	17,5 m ³ /j	/	17,5 m ³ /j	
pH	7,6 u.pH	/	7,4 u.pH	/	
Température	10,8 °C	/	10,7 °C	/	
Odeur	Septique	/	Néant	/	
Couleur apparente	280 mg/l Pt	/	110 mg/l Pt	/	
Couleur vraie	160 mg/l Pt	/	90 mg/l Pt	/	
DBO _{5nd}	340 mg/l O ₂	5,9 kg/j	6 mg/l O ₂	0,10 kg/j	98,2%
DCO _{nd}	560 mg/l O ₂	9,8 kg/j	55 mg/l O ₂	0,96 kg/j	90,2%
MES	150 mg/l	2,6 kg/j	4,9 mg/l	0,09 kg/j	96,7%
NTK	105 mg/l N	1,8 kg/j	6,3 mg/l N	0,11 kg/j	94,0%
N-NH ₄ ⁺	87,1 mg/l N	1,5 kg/j	4,7 mg/l N	0,08 kg/j	94,6%
N-NO ₃ ⁻	< 0,23 mg/l N	ISQ kg/j	65,5 mg/l N	1,1 kg/j	
N-NO ₂ ⁻	< 0,015 mg/l N	ISQ kg/j	0,14 mg/l N	0,002 kg/j	
NGL	105,0 mg/l N	1,8 kg/j	71,9 mg/l N	1,3 kg/j	31,5%
Phosphore total	9,7 mg/l P	0,17 kg/j	7,4 mg/l P	0,13 kg/j	23,4%

ISQ = inférieur au seuil de quantification.

Nota : les charges entrantes ont été calculées avec les volumes sortie de station afin de pouvoir calculer des rendements épuratoires significatifs.

Ratios (effluent d'entrée : mg/l)	
DCO/DBO₅	1,65
MES/DBO₅	0,44

Le rapport DCO/DBO₅ est de 2,6 ce qui indique que les effluents bruts sont facilement biodégradables.

5.3.1 Charges organiques

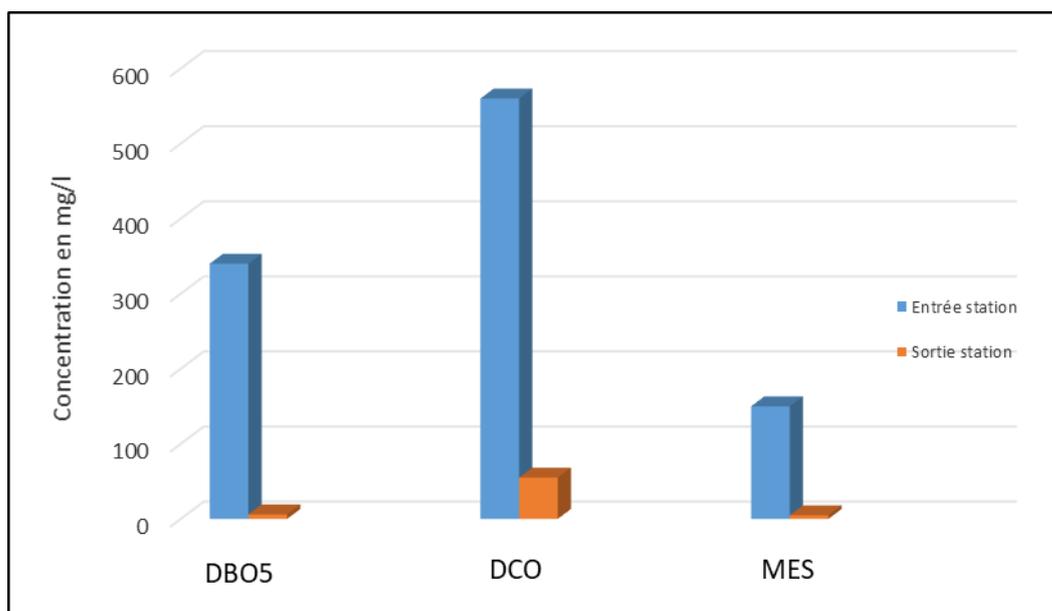
POLLUTION CARBONÉE

RESULTATS DES ANALYSES EXPRIMES EN MG/L

Concentration en mg/l	Paramètres carbonés		
	DBO5	DCO	MES
Entrée station	340	560	150
Sortie station	6	55	4,9

CALCUL DES CHARGES ORGANIQUES ET RENDEMENTS EPURATOIRES

Charges en kg/j	Paramètres carbonés		
	DBO5	DCO	MES
Entrée station	5,9	9,8	2,6
Sortie station	0,1	1,0	0,1
Rendements épuratoires (%)	98,2	90,2	96,7



5.3.2 Charges azotées

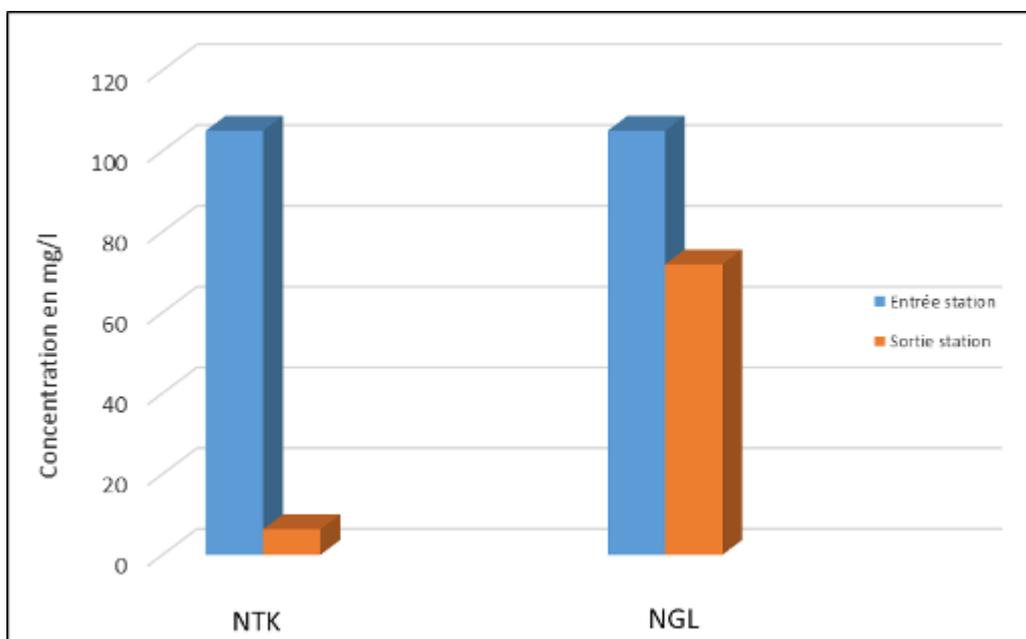
POLLUTION AZOTEE

RESULTATS DES ANALYSES EXPRIMES EN MG/L

Concentration en mg/l	Paramètres azotés	
	NTK	NGL
Entrée station	105	105
Sortie station	6,3	71,9

CALCUL DES CHARGES ORGANIQUES ET RENDEMENTS EPURATOIRES

Charges en kg/j	Paramètres azotés	
	NTK	NGL
Entrée station	1,8	1,8
Sortie station	0,1	1,3
Rendements épuratoires (%)	94,0	31,5



5.3.3 Charges phosphorées

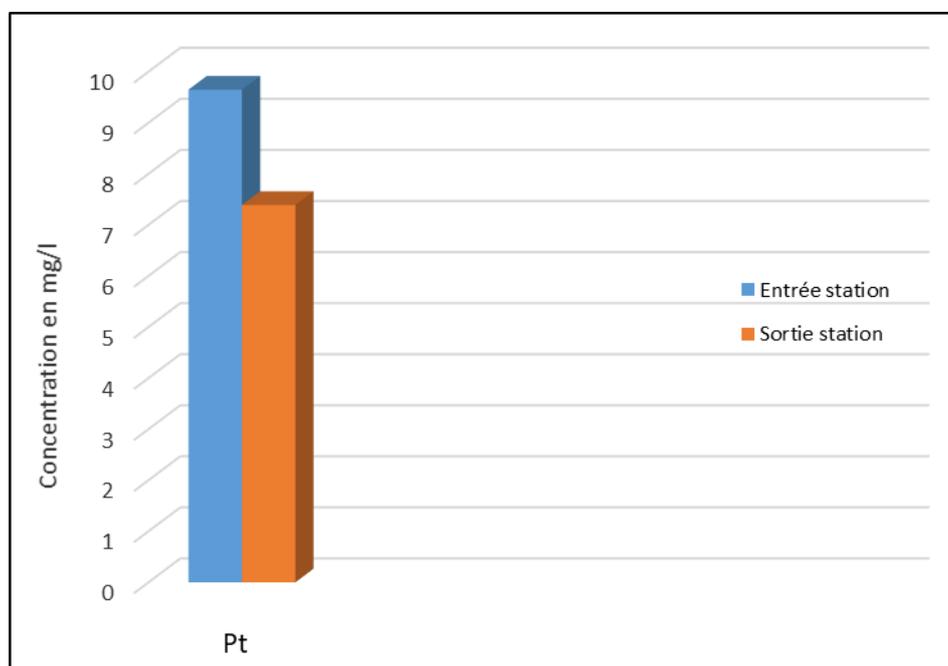
POLLUTION PHOSPHOREE

RESULTATS DES ANALYSES EXPRIMES EN MG/L

	Paramètres phosphorées
Concentration en mg/l	Pt
Entrée station	9,65
Sortie station	7,39

CALCUL DES CHARGES ORGANIQUES ET RENDEMENTS EPURATOIRES

	Paramètres phosphorées
Charges en kg/j	
Entrée station	0,17
Sortie station	0,13
Rendements épuratoires (%)	23,4

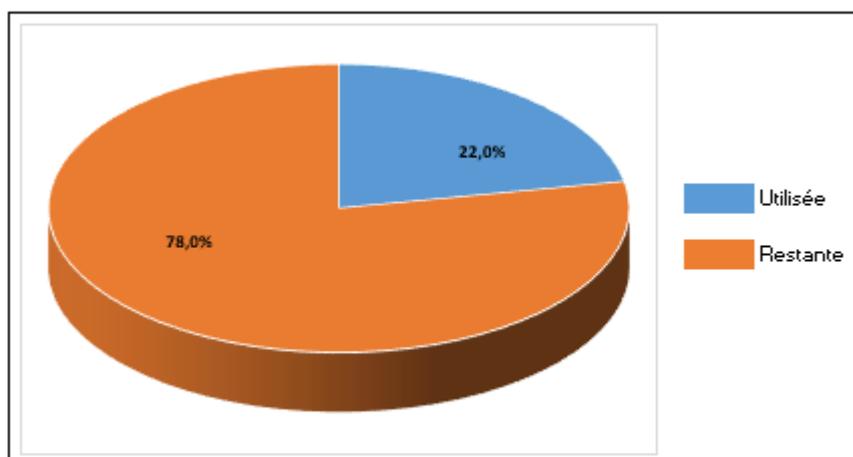


5.3.4 Facteur de charge organique

La charge organique est représentative d'une population de **99** équivalent-habitants à raison de 60 g/jour/habitant.

Cette charge correspond à **22,0 %** de la capacité organique admissible sur la station d'épuration.

Charge organique	
Utilisée	22,0 %
Restante	78,0 %



5.3.5 Comparaison avec les valeurs réglementaires

La station d'épuration de SAINT JEAN DE CEYRARGUES est soumise à un arrêté préfectoral qui fixe des valeurs limites au niveau du rejet.

Les tableaux ci-dessous permettent de comparer les résultats obtenus lors du bilan 24h aux valeurs limites :

Paramètres	Arrêté préfectoral	Arrêté 21/07/2015	Résultats du bilan 24h	Conformité
Température (°C)	< 30°C	-	10,8 °C	Conforme
pH	6 < pH < 8,5	-	7,4 u.pH	Conforme

Paramètres	Concentrations (mg/l)			Conformité
	Arrêté préfectoral	Arrêté 21/07/2015	Résultats du bilan 24h	
DBO ₅	< 25	< 35	6	Conforme
DCO	< 125	< 200	55	Conforme
MES	< 35	-	4,9	Conforme
NTK	< 40	-	6,3	Conforme

Paramètres	Rendements épuratoires (%)			Conformité
	Arrêté préfectoral	Arrêté 21/07/2015	Résultats du bilan 24h	
DBO ₅	> 70	> 60	98,2	Conforme
DCO	> 75	> 60	90,2	Conforme
MES	> 90	> 50	96,7	Conforme
NTK	> 70	-	94,0	Conforme

En noir : les valeurs limites les plus contraignantes sont comparées aux résultats du bilan.

En bleu : résultats conformes

En rouge : résultats non conformes

5.3.6 Commentaires

La charge hydraulique représente 19,4 % et la charge organique 22,0 % de la capacité nominale de la station d'épuration.

Les concentrations en entrée station sont caractéristiques d'une eau usée domestique.

La pollution carbonée est bien éliminée, avec des rendements supérieurs à 90 %.

Le rendement épuratoire sur les MES est excellent avec 96,7 % d'abattement.

Concernant la pollution azotée, le rendement sur l'azote Kjeldhal est également excellent avec 94 %.

Toutefois la concentration en Nitrates reste élevée en sortie station, ce qui s'explique par le type de procédé utilisé à "filtres plantés de roseaux" sur cette station d'épuration.

En effet, ce système d'épuration ne permet pas de dénitrifier les effluents comme sur un procédé type "boues activées" par exemple.

On note également un rendement faible sur le phosphore total (23,4%).

6. PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT

6.1.1 Temps de fonctionnement des divers moteurs

Le tableau de fonctionnement des divers appareillages, relevés sur 24h, est présenté dans le tableau ci-dessous :

Appareils	Valeurs début bilan	Valeurs fin de bilan	Différences	Q en m3
Compteur de bâchées étage 1	9 550	9 550	0	-
Compteur de bâchées étage 2	10 874	10 874	0	-

Les compteurs des bâchées sont hors service.

7. SYNTHÈSE

Le tableau ci-dessous présente une synthèse sous forme de comparaison entre les résultats du bilan 24 heures, les prescriptions de l'arrêté préfectoral et celles de l'arrêté du 21 juillet 2015.

SYNTHÈSE						
PARAMETRES	MÉMOIRE JUSTIFICATIF				BILAN 24 HEURES	
	Arrêté préfectoral		Arrêté du 21/07/2015			
CHARGES HYDRAULIQUES						
Population raccordée	450	EH	-	EH	87	EH
Volume journalier	90	m ³ /j	-	m ³ /j	17,5	m ³ /j
Débit moyen	3,8	m ³ /h	-	m ³ /h	0,7	m ³ /h
Débit de pointe (temps de pluie)	11,3	m ³ /h	-	m ³ /h	1,4	m ³ /h
CHARGES ORGANIQUES						
DBO5	27	kg/j	-	kg/j	5,9	kg/j
DCO	-	kg/j	-	kg/j	9,8	kg/j
MES	-	kg/j	-	kg/j	2,6	kg/j
NTK	-	kg/j	-	kg/j	1,8	kg/j
NIVEAU DE REJET						
DBO5	< 25	mg/l	< 35	mg/l	6	mg/l
DCO	< 125	mg/l	< 200	mg/l	55	mg/l
MES	< 35	mg/l	-	mg/l	4,9	mg/l
NTK	< 40	mg/l	-	mg/l	6,3	mg/l
RENDEMENTS EPURATOIRES						
DBO5	>70	%	> 60	%	98,2	%
DCO	>75	%	> 60	%	90,2	%
MES	>90	%	> 50	%	96,7	%
NTK	>70	%	-	%	94,0	%

En noir : les valeurs limites les plus contraignantes sont comparées aux résultats du bilan.

En bleu : résultats conformes

En rouge : résultats non conformes

8. CONCLUSIONS

Le bilan réalisé du 02 au 03 avril 2020 avait pour but de vérifier le bon fonctionnement de la station d'épuration de SAINT JEAN DE CEYRARGUES, de définir les charges reçues par la station et de déterminer les rendements épuratoires.

Les concentrations au rejet ainsi que les rendements épuratoires respectent les prescriptions de l'arrêté préfectoral de la STEP mais également la réglementation Européenne avec l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015.

CONCERNANT LES RENDEMENTS EPURATOIRES

La pollution carbonée est bien éliminée, avec des rendements supérieurs à 90 %.

Le rendement épuratoire sur les MES est excellent avec 96,7 % d'abattement.

Concernant la pollution azotée, le rendement sur l'azote Kjeldhal est également excellent avec 94 %.

Toutefois la concentration en Nitrates reste élevée en sortie station, ce qui s'explique par le type de procédé utilisé à "filtres plantés de roseaux" sur cette station d'épuration.

On note également un rendement faible sur le phosphore total (23,4 %).

CONCERNANT LES CHARGES HYDRAULIQUE ET ORGANIQUE

La charge hydraulique représente 19,4 % et la charge organique 22,0 % de la capacité nominale de la station d'épuration.

Le volume journalier relevé du 02/04/2020 (10h00) au 03/04/2020 (10h00) a été de 17,5 m³.

Le volume nocturne : 7,4 m³, représente 42,3 % du volume journalier.

CONCERNANT LES PARAMETES DE FONCTIONNEMENT ET D'EXPLOITATION

La station d'épuration est bien entretenue.

Elle a fonctionné normalement pendant toute la durée de la mesure. Il n'y a pas eu de by-pass observé durant le bilan.

L'effluent brut était relativement classique d'une eau usée de type domestique, avec néanmoins une concentration assez faible en matières en suspension.

Les compteurs de bâchées des deux étages sont hors service.

Les lits des roseaux sont chargés en mauvaise herbes.

On note la présence d'algues dans le canal de comptage en sortie station. Néanmoins, l'effluent rejeté était de bonne qualité visuelle.

Confer photographies pages suivantes.

ANNEXES

ANNEXE 1

Photographies des ouvrages

Vue d'ensemble



Dégrilleur automatique



Poste de siphonage
1^{er} étage



Roseaux – étage 1



Roseaux – étage 2



Canal de comptage



ANNEXE 2

Rapports d'analyse

Edité le : 14/04/2020

Rapport d'analyse Page 1 / 2

JCM ENVIRONNEMENT
Mme MAGALI HEINTZ

143 rue Louis Lumière
ZAC Saint Martin
84120 PERTUIS

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas réalisé l'étape de prélèvement, les résultats s'appliquent uniquement à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE20-45527	Référence contrat :	LSEC14-3023
Identification échantillon :	LSE2004-23772-1		
Nature :	Eau usée urbaine		
Origine :	STEP DE ST JEAN DE CEYRARGUES		
	Entrée Station		
Prélèvement :	Prélevé le 03/04/2020 à 10h00 Réception au laboratoire le 04/04/2020 à 02h17		
	Prélevé et mesuré sur le terrain par le client P. GUITTET		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmises par le client.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 04/04/2020 à 02h17

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Température de l'échantillon à réception	3	°C					
Analyses physicochimiques							
<i>Analyses physicochimiques de base</i>							
pH U23	7.6	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Température de mesure du pH U23	19.3	°C		NF EN ISO 10523			
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours) U23	340	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN ISO-5815-1			#
Couleur apparente (eau brute) U23	280	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887			#
Couleur vraie (eau filtrée) U23	160	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887			#
Matières en suspension totales U23	150	mg/l	Gravimétrie après filtration-filtre Whatman 934 AH	NF EN 872			#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	U23	560	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705	#
Formes de l'azote						
Ammonium	U23	112	mg/l NH4	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 11732	#
Azote ammoniacal	U23	87.1	mg/l NH4-N	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 11732	#
Azote Kjeldahl	U23	105	mg/l N	Distillation	NF EN 25663	#
Azote global	U23	105.00	mg/l N	Calcul	Méthode interne	#
Nitrates	U23	< 1.0	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	#
Azote nitrique	U23	<0.23	mg/l N	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	#
Nitrites	U23	< 0.05	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	#
Azote nitreux	U23	<0.015	mg/l N	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	#
Formes du phosphore						
Phosphore total	U23	9.65	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	NF EN ISO 6878	#

U23 BILAN COMPLET EAU USEE

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse. Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues...) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

Le calcul de l'azote global n'inclut pas les espèces azotées dont les concentrations sont inférieures à leur limite de quantification.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Christophe ROGER
Ingénieur de Laboratoire



Edité le : 14/04/2020

Rapport d'analyse Page 1 / 2

JCM ENVIRONNEMENT
Mme MAGALI HEINTZ

143 rue Louis Lumière
ZAC Saint Martin
84120 PERTUIS

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas réalisé l'étape de prélèvement, les résultats s'appliquent uniquement à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE20-45527	Référence contrat :	LSEC14-3023
Identification échantillon :	LSE2004-23773-1		
Nature :	Eau usée urbaine		
Origine :	STEP DE ST JEAN DE CEYRARGUES		
	Sortie Station		
Prélèvement :	Prélevé le 03/04/2020 à 10h00	Réception au laboratoire le 04/04/2020 à 02h17	
	Prélevé et mesuré sur le terrain par le client P. GUITTET		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmises par le client.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 04/04/2020 à 02h17

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Température de l'échantillon à réception	3	°C					
Analyses physicochimiques							
<i>Analyses physicochimiques de base</i>							
pH	U23	7.4	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		#
Température de mesure du pH	U23	19.0	°C		NF EN ISO 10523		
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours)	U23	6	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN ISO-5815-1		#
Couleur apparente (eau brute)		110	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		#
Couleur vraie (eau filtrée)		90	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		#
Matières en suspension totales	U23	4.9	mg/l	Gravimétrie après filtration-filtre Whatman 934 AH	NF EN 872		#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 14/04/2020

Identification échantillon : LSE2004-23773-1

Destinataire : JCM ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	U23	55	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705	#
Formes de l'azote						
Ammonium	U23	6.0	mg/l NH4	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 11732	#
Azote ammoniacal	U23	4.7	mg/l NH4-N	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 11732	#
Azote Kjeldahl	U23	6.3	mg/l N	Distillation	NF EN 25663	#
Azote global	U23	71.92	mg/l N	Calcul	Méthode interne	#
Nitrates	U23	290	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	#
Azote nitrique	U23	65.50	mg/l N	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	#
Nitrites	U23	0.456	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	#
Azote nitreux	U23	0.14	mg/l N	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	#
Formes du phosphore						
Phosphore total	U23	7.39	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	NF EN ISO 6878	#

U23 BILAN COMPLET EAU USEE

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse. Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues...) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Christophe ROGER
Ingénieur de Laboratoire

ROGER