



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

DAMIATTE/Bourg - Saint Paul Cap de Joux

du 11 au 12 mars 2019



WWW.TARN.FR

Département du Tarn - 81013 ALBI CEDEX 9 - TÉL : 05 63 45 64 64 - FAX : 05 63 45 65 12 -MÉL : president@tarn.fr
Tout courrier doit être adressé de façon impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil départemental.



Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E.

AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
11/03/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : DAMIATTE/Bourg - Saint Paul Cap de Joux

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: DAMIATTE		
Adresse	: MAIRIE - 7 AVENUE DE GRAULHET - 81220 DAMIATTE		
Type épuration	: DECANTEUR - DIGESTEUR - LAGUNAGE		
Exploitant	: REGIE		
Date de mise en service	: 01/05/1998	Capacité : 1300	EQH
Constructeur	: ENTREPRISE LOCALE	78	kg de DB05/j
Type de milieu récepteur	: RIVIERE	195	m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: L'Agout		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station : 0581266V001	
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: M. Philippe FONTAINE (Agent Communal)		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Beau (0)
Météo jour précédent : Beau (0)

SYNTHESE DE LA VISITE

CONTEXTE :

Cette première autosurveillance réglementaire pour l'année 2019 a été réalisée par temps variable et couvert du 11 au 12 mars 2019.

CHARGES :

Hydraulique :

Le débit entrant enregistré de 420 m³/j est nettement supérieur au débit nominal de la station de 195 m³/j représentant 215% de la charge hydraulique nominale. Ce phénomène est lié à la présence d'eaux claires parasites (eaux pluviales et/ou eaux de nappes).

A notre arrivée, une panne de poste de relevage (poire de niveau bloquée par de la graisse) était à l'origine d'une mise en charge du réseau en amont de poste de relevage générant un rejet d'eaux brutes dans le milieu naturel via le déversoir d'orage.

Ce type de déversement, résolu suite à son signalement auprès de l'exploitant, est à éviter par temps sec hors situation inhabituelle au titre des articles 5 et 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif.

Par ailleurs, ce phénomène a concouru à l'élévation du volume relevé durant la visite liée à la rétention d'eau dans les réseaux.



Organique :

La charge organique reçue correspond à 26,4% de la charge nominale soit 20,6 kg de DBO5/j équivalent à 343 Equivalents Habitants (EH). Cette charge apparaît faible en raison de la dilution importante de l'effluent brut.

Efficacité épuratoire :

Les performances épuratoires de l'installation sur échantillons filtrés sont excellentes. En effet, on observe des rendements de 93,9% sur la DBO5 et 76,2% sur la DCO. La qualité de l'effluent rejeté au milieu naturel était d'excellente qualité.

OBSERVATIONS :

Les postes de relevages de la route de Gaillac ainsi que celui acheminant l'ensemble des eaux usées vers la station n'ont pas un fonctionnement optimal.

En effet, le poste de la route de Gaillac était en défaut le jour de la visite. Un problème de pompe semble être à l'origine de la panne.

Par ailleurs, le poste de la route de Lavaur, permettant le refoulement de l'ensemble des eaux usées vers la station d'épuration, a un fonctionnement très aléatoire. Ce dernier était hors service lors de la visite. La panne provenait d'un dysfonctionnement de la poire de niveau, bloquée par un amas important de graisses.

Cependant, le poste de relevage apparaît comme étant équipé de pompes sous-dimensionnées au regard du flux entrant dans l'ouvrage.

Au niveau de la station d'épuration, le décanteur-digester réalise un prétraitement de bonne qualité en stockant la majeure partie des boues dans le cône central.

L'eau de sortie de lagune était de couleur verdâtre et inodore, signe d'un bon fonctionnement de la station. Aucun flottant n'a été constaté.

La clôture a été dégradée et des traces de passage de ragondins sont présentes.

Le site est généralement bien entretenu.



Lors de notre visite des riverains ont interpellé le service quant à la nature des déversements constatés et leur ont témoigné leur mécontentement au regard de cette situation récurrente. Ces derniers ont souhaité connaître l'interlocuteur compétent en la matière. Le service a fourni pour information les coordonnées des services de la Police de l'Eau aux riverains.

Ces derniers ont également été informés des démarches entreprises par la collectivité en termes d'études et d'accompagnement technique en cours et à venir.

Suite à cet entretien ils semblaient satisfaits de la prise en compte de la problématique à l'instar des adaptations déjà apportées par la collectivité pour réduire les nuisances.

NB : Pour information, le site a été déclaré conforme à la réglementation pour l'année 2018 par les services de contrôle de la Direction Départementale des Territoires en date du 19/02/2018.

CONSEILS ET PRECONISATIONS :

La station peut tolérer des variations de charge liées à la présence d'eaux parasites sur le réseau de collecte. Cependant, un diagnostic des réseaux permettra de limiter ce phénomène pouvant, à terme, engendrer une dégradation de la qualité de l'eau rejetée.

Par ailleurs, le poste de relevage doit être inspecté régulièrement afin de garantir son bon fonctionnement.

Une étude sur la capacité des pompes est conseillée. Par ailleurs, un étalonnage des pompes sera à réaliser afin de mettre en corrélation le temps de pompage et les volumes réellement acheminés à la station (discordances importantes dans les valeurs relevées).

Le déversoir d'orage doit également être contrôlé afin d'éviter tout rejet d'eaux usées brutes par temps sec. De plus le service conseille d'envisager un recalibrage de ce dernier afin de garantir des déversements d'eaux usées uniquement en cas de forte pluie. Cette intervention sera à intégrer dans le cahier des charges de l'étude diagnostique.

Le poste de la route de Gaillac devra être remis en service afin d'assumer le rôle permanent de transport des eaux usées brutes du secteur concerné.

Il est fortement conseillé de remettre en état la clôture afin d'éviter tout risque de visite du site.

Le piégeage des ragondins est à maintenir.



CONDITIONS DE LA MESURE :

Afin d'évaluer le fonctionnement de la lagune, du matériel de prélèvements et de mesures de débit a été installé avec :

- En entrée de station : un préleveur a été installé au niveau du déversoir d'orage afin d'éviter un abattement de la pollution entrante par l'ouvrage de prétraitement. Ainsi des échantillons de 70 ml toutes les 10 minutes ont été effectués.

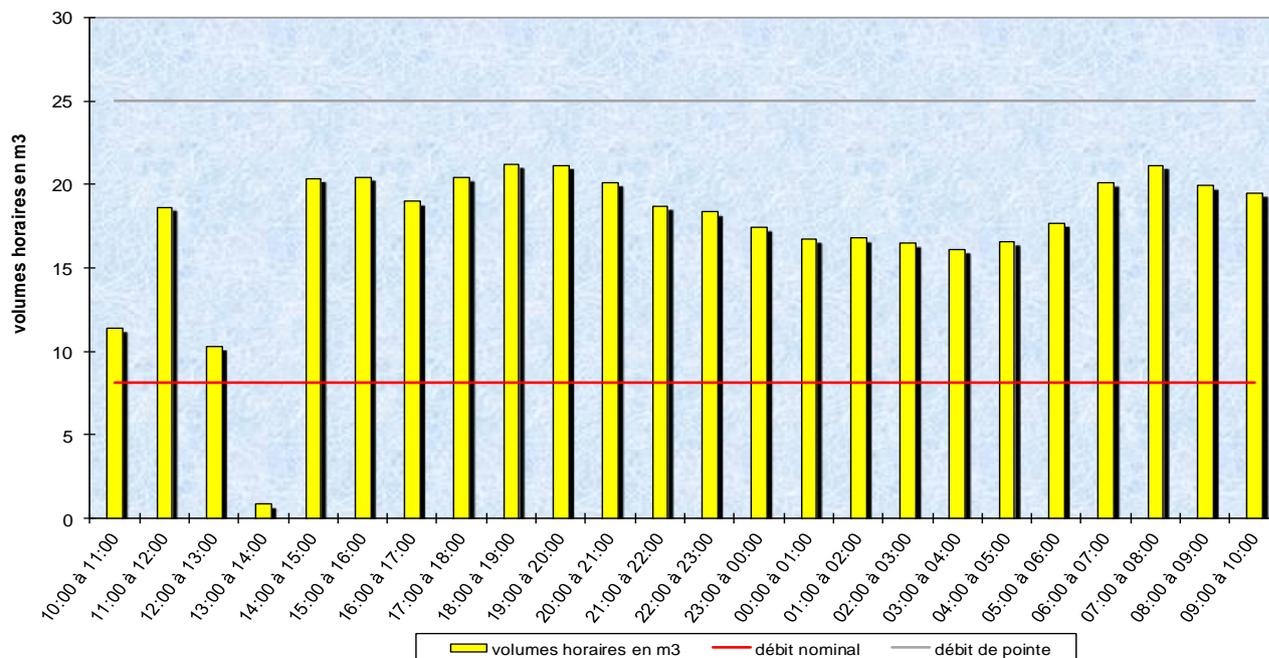
Un débitmètre bulle à bulle a été mis en place au niveau du canal de mesure équipé d'un déversoir en V de 28,6°. Le volume d'eaux brutes mesuré en entrée a été retenu comme débit d'eau traitée.

- En sortie de station : un prélèvement ponctuel a été réalisé afin d'attester de la bonne qualité du rejet d'eau traitée.

Aucun échec n'a été relevé durant ce bilan.

PARAMETRES D'EXPLOITATION**DEBITMETRIE ENTREE STATION**

Volume 24 h mesuré	420	m ³	Mini	0,91	Maxi	21,2	Moyen	17,5	m ³ /h
--------------------	-----	----------------	------	------	------	------	-------	------	-------------------

Charge hydraulique**ANALYSES, CHARGES ET RENDEMENTS**

	Entrée (en m ³ /j)	Sortie (en m ³ /j)
Volumes validés	420	420

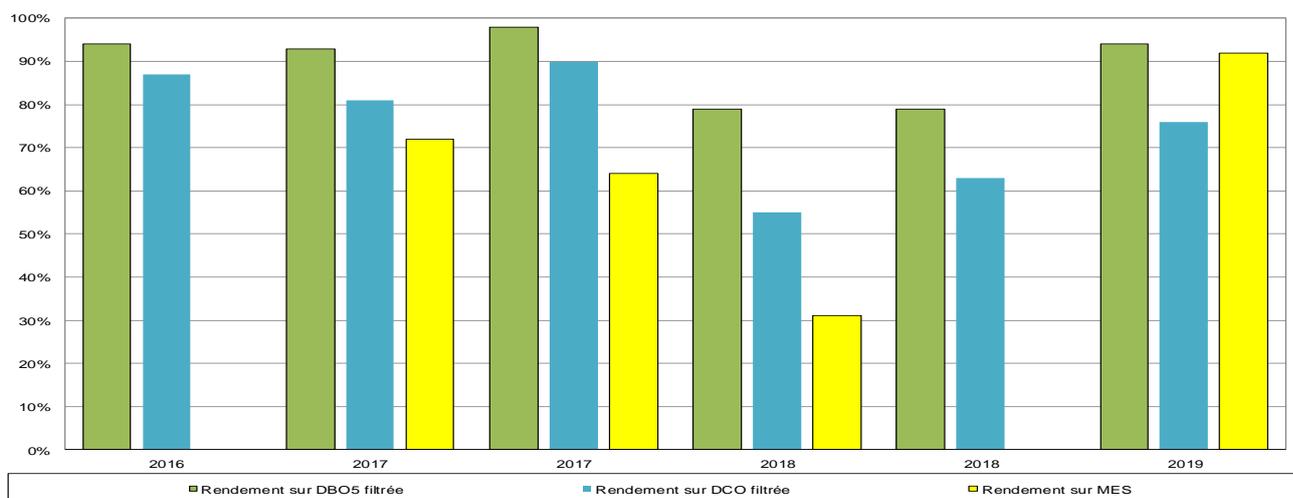
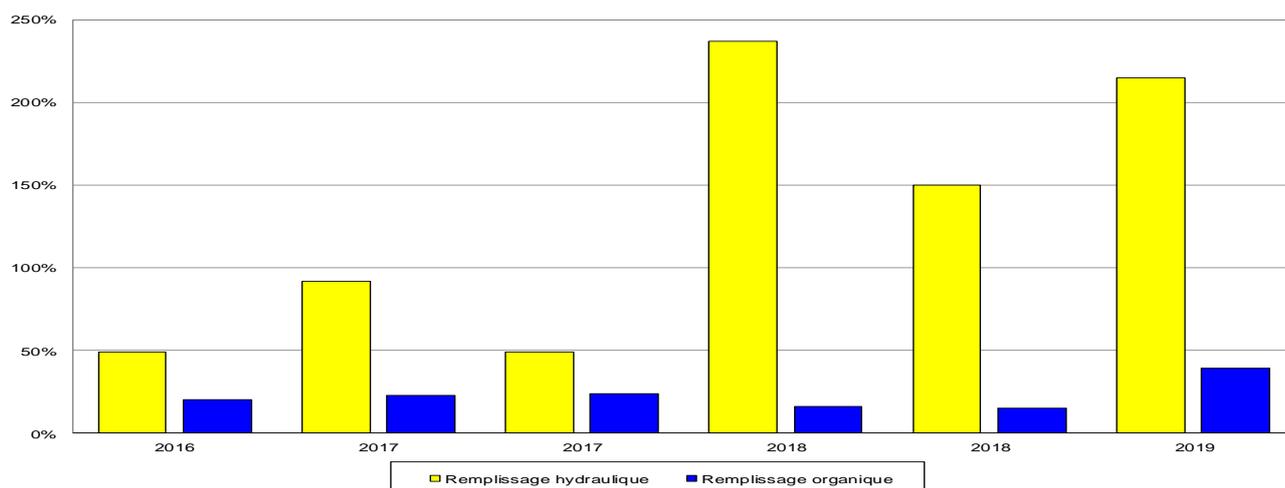
ANALYSES	Concentrations sur échantillons 24 h			Charges		Rendements	
	entrée en mg/l	sortie en mg/l	Norme en mg/l	entrée en kg/j	sortie en kg/j	Station	Mini
DBO5	49	4	35	20,6	1,7	91,8%	60%
DBO5 filtrée	-	3		1,3	93,9%		
DCO	193	64	200	81,1	26,9	66,8%	60%
DCO filtrée	-	46		19,3	76,2%		
MEST	91	6,9	150	38,2	2,9	92,4%	50%
NTK	24,1	13,8		10,1	5,8	42,7%	
N-NH4	16,7	12		7	5	28,1%	
N-NO2	-	0,2			0,1		
N-NO3	-	0,3			0,1		
NGL	-	14,2		10,1	6	42,7%	
Pt	2,5	2,5		1	1	0%	

Echantillons d'eaux usées analysés par le Laboratoire Départemental d'Analyses du Tarn

32, rue Gustave Eiffel – 81 011 ALBI cedex 9 – 05 63 47 57 75

HISTORIQUE DES MESURES EFFECTUEES

	oct.2016	avr.2017	oct.2017	mars.2018	oct.2018	mars.2019
Volumes (en m3/j)	96	180	96	462	292	420
Charge entrante (en kg DBO ₅ /j)	10,11	16,92	12,48	9,24	9,34	20,58
Charge entrante (en kg DCO/j)	42,81	38,7	48,38	31,88	28,32	81,06
Charge entrante (en kg MES/j)	8,74	16,92	14,4	13,86	8,76	38,22
Charge entrante (en kg NTK/j)	9,86	7,78	10,08	6,33	6,86	10,12
Charge entrante (en kg PT/j)	0,84	0,85	0,96	0,69	0,78	1,04
Remplissage hydraulique	49 %	92 %	49 %	237 %	150 %	215 %
Remplissage organique	20 %	23 %	24 %	16 %	15 %	39 %
Rendement sur DBO ₅	53 %	88 %	78 %	27 %	13 %	92 %
Rendement sur DBO ₅ filtrée	94%	93%	98%	79%	79%	94%
Rendement sur DCO	50 %	45 %	70 %	11 %	0 %	67 %
Rendement sur DCO filtrée	87%	81%	90%	55%	63%	76%
Rendement sur MES	0 %	72 %	64 %	31 %	0 %	92 %
Rendement sur NTK	97 %	55 %	88 %	34 %	71 %	43 %
Rendement sur PT	48 %	24 %	57 %	4 %	8 %	0 %
Conditions de mesures	Beau	Couvert	Couvert	Beau	Brouillard	Beau



ANALYSES : réalisés par le Laboratoire Vétérinaire Départemental*Ratios de fonctionnement*

	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	195	840	431	5600
DBO5 en kg	78	20,6	26	343
DCO en kg	156	81,1	52	676
MES en kg	117	38,2	33	425
NTK en kg		10,1		675
Pt en kg		1,04		259

Consommation électrique

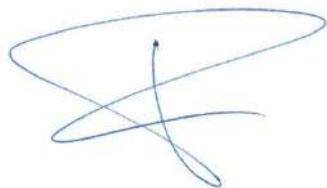
Consommation depuis	Dernière visite	Le 11/03/19
kW / 24 h	63,6	112

kW / kg de DBO5 éliminé
5,91

Compteurs

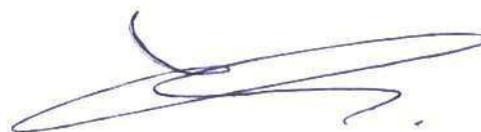
	Index visite	Temps de fonctionnement journalier depuis le 11/03/2019	Temps de fonctionnement journalier depuis le 23/10/2018
EDF	30927	8916	121
Poste de refoulement Pompe de refoulement 1	50590,06	6,1	6,5
Poste de refoulement Pompe de refoulement 2	45382,14	2,5	4,2

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**



Lucas DEMAZURE

**VALIDATION DU TECHNICIEN
SUPPLEANT
LE : 10/04/2019.**



Jérôme GALINIER



Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E.

AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
11/03/2019

RAPPORT D'ESSAI

Station d'épuration de : DAMIATTE/Bourg - Saint Paul Cap de Joux

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: DAMIATTE		
Adresse	: MAIRIE 7 AVENUE DE GRAULHET 81220 DAMIATTE		
Type épuration	: DECANTEUR - DIGESTEUR - LAGUNAGE		
Exploitant	: REGIE		
Date de mise en service	: 01/05/1998	Capacité : 1300	EQH
Constructeur	: ENTREPRISE LOCALE	78	kg de DB05/j
Type de milieu récepteur	: RIVIERE	195	m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: L'Agout		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station : 0581266V001	
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: M. Philippe FONTAINE, Agent Communal		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Beau (0)
Météo jour précédent : Beau (0)

MESURES IN SITU : Réalisées par le SATESE

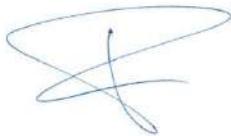
Entrée station :

	Paramètres mesurés	Résultats	Observations
	pH Norme NF T 90-008	7,40 UI	Température de la mesure : 17,1 °C

Sortie station :

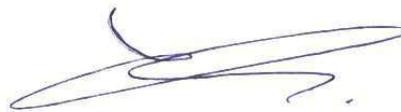
	Paramètres mesurés	Résultats	Observations
	pH Norme NF T 90-008	7,80 UI	Température de la mesure : 17,5 °C

LE TECHNICIEN RESPONSABLE



Lucas DEMAZURE

**VALIDATION DU TECHNICIEN SUPPLEANT
LE : 10/04/2019.**



Jérôme GALINIER

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
DAMIATTE/Bourg - Saint Paul Cap de Joux**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE

courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

81000 ALBI

Client : 10 051
Nom : MAIRIE DAMIATTE
Commune : DAMIATTE

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190312 003249 01
Réceptionné le : 12/03/2019 à 14:20
Site : DAMIATTE -
Point de prélèvement : ENTREE STEP DAMIATTE

N° Travail : 419188
validé le : 01/04/19
Commune : DAMIATTE

par : REGIS DUQUESNEL

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 12/03/2019 Heure de Prélèvement : 11:00 Semaine : Débit :
Remarques : Neant	

L'échantillon a été broyé pour doser : DBO - DCO - Phosphore - Azote Kjeldahl

RAPPORT D'ESSAI DU 01/04/2019 19:02:35

Paramètre	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO3 (METALX)				NF EN ISO 15587-2	14/03/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE					
☑ pH	7.4	U		NF EN ISO 10523	13/03/19
☑ Température de mesure du pH	17.1	°C		Méthode interne PT-CHS-000-TEMP	13/03/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
☑ Ammonium	21.5	mg(NH4)/L		NFT90-0152	12/03/19
☑ Ammonium exprimé en N	15.7	mg(N)/L		calcule	12/03/19
☑ Azote Kjeldahl	24.1	mg(N)/L		NF EN 25665	14/03/19
☑ Rapport NH4/NNTK	0.69			calcule	14/03/19
☑ Phosphore	2.47	mg(P)/L		NF EN ISO 11805	18/03/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	49	mg(O2)/L		NF EN 1899-1	14/03/19
☑ Demande chimique en oxygène	193	mg(O2)/L		NFT90-101	13/03/19
☑ Matières en suspension	91	mg/L		NF EN 872	12/03/19

Commentaires :

La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification. La consommation d'Oxygène est en dehors des plages préconisées.

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : ldo@tarn.fr | http://ldo.tarn.fr



DOSSIER : 190312 003249 01
Réceptionné le : 12/03/2019 à 14:20

N° Travail : 419188

RAPPORT D'ESSAI DU 01/04/2019 19:02:35

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Coftac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, répétés par le marque .
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesure sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure.
Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Régis DUCQUESNEL, Dr Vétérinaire	
Responsable Technique	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexes(s).



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE

courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE

LICES GEORGES POMPIDOU

81000 ALBI

Client : 10 061
Nom : MAIRIE DAMIATTE
Commune : DAMIATTE

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190312 003249 01

N° Travail : 419189

Réceptionné le : 12/03/2019 à 14:20

validé le : 01/04/19

par : REGIS DUQUESNEL

Site : DAMIATTE -

Commune : DAMIATTE

Point de prélèvement : SORTIE STEP DAMIATTE

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du : 12/03/2019
	Heure de Prélèvement : 11:00
	Semaine : Débit :

Remarques : Néant

RAPPORT D'ESSAI DU 01/04/2019 19:02:35

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Prétraitement de l'échantillon					
☐ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX)				NF EN ISO 15587-2	14/03/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE					
☐ pH	7,8	Li		NF EN ISO 10523	13/03/19
☐ Température de mesure du pH	17,5	°C		Méthode interne PT-CHS-000-TEMP	13/03/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
☐ Ammonium	15,5	mg(NH ₄)/L		NF T90-015-2	12/03/19
Ammonium exprimé en N	12,0	mg(N)/L		calculé	12/03/19
☐ Azote Kjeldahl	13,8	mg(N)/L		NF EN 25663	14/03/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	0,87			calculé	14/03/19
☐ Phosphore	2,47	mg(P)/L		NF EN ISO 10995	18/03/19
☐ Nitrates	1,2	mg(NO ₃)/L		NF EN ISO 13395	13/03/19
Nitrates exprimés en N	0,27	mg(N)/L		calculé	13/03/19
☐ Nitrites	0,15	mg(NO ₂)/L		NF EN ISO 13395	13/03/19
Nitrites exprimés en N	0,05	mg(N)/L		calculé	13/03/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
☐ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	4	mg(O ₂)/L		NF EN 1099-1	14/03/19
☐ Demande chimique en oxygène	64	mg(O ₂)/L		NF T90-101	13/03/19
☐ Matières en suspension	6,9	mg/L		NF EN 872	12/03/19
Demande biochimique en O ₂ /éch filtré en 5 jours	3	mg(O ₂)/L		NF EN 1099-1	21/03/19
Demande chimique en oxygène sur échantillon filtré	46	mg/L		Méthode interne	18/03/19

Commentaires :

La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.

La DBO filtrée (filtre de porosité 1,6 µm) a été mesurée après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification & la consommation d' O₂ est en dehors des plages préconisées



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : ldo@tarn.fr | http://ldo.tarn.fr



DOSSIER : 190312 003249 01
Réceptionné le : 12/03/2019 à 14:20

N° Travail : 419189

RAPPORT D'ESSAI DU 01/04/2019 19:02:35

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par le marque 
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure.
Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Régis DUQUESNEL Dr Vétérinaire	
Responsable Technique	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).

ANNEXE 2

Station d'épuration de : DAMIATTE/Bourg - Saint Paul Cap de Joux

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour " .</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK),</p> <p>oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**VISITE AVEC ANALYSES
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

CUQ/En Raynaud

du 12 mars 2019



WWW.TARN.FR

Département du Tarn - 81013 ALBI CEDEX 9 - TÉL : 05 63 45 64 64 - FAX : 05 63 45 65 12 - MÉL : president@tarn.fr
Tout courrier doit être adressé de façon impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil départemental.

Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E.

VISITE AVEC ANALYSES
12/03/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : CUQ/En Raynaud

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: CUQ		
Adresse	: MAIRIE EN CARIVENC 81570 CUQ		
Type épuration	: FILTRES PLANTES DE ROSEAUX (1 ETAGE)		
Exploitant	: REGIE		
Date de mise en service	: 25/06/2015	Capacité :	80 EQH
Constructeur	: FERRIE SNS		4,8 kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RUISSEAU		12 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: Ruisseau de Bagas		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station :	0581075V001
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: Mme. PECH Estelle Agent communal, M. DURAND Conseiller Municipal.		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Beau
Météo jour précédent : Beau

SYNTHESE DE LA VISITE

Cette visite d'assistance a permis de faire le point sur le fonctionnement de l'installation.

A noter, que le cahier de suivi de la station est correctement renseigné lors des passages réguliers de la personne en charge de l'exploitation.



Le faucardage des roseaux a été réalisé en décembre 2018. Un paillage a ainsi pu être effectué grâce au broyage des coupes laissées à la surface des casiers. Cela a permis de limiter le développement de nombreuses plantes parasites avant la repousse des roseaux.



En fonctionnement depuis 3 ans, la bache intérieure aux casiers s'est arrachée dans les premiers mois de fonctionnement, la collectivité peut solliciter le constructeur afin qu'il réalise les changements nécessaires pour assurer la longévité de l'installation.

Le temps de fonctionnement des pompes indique, depuis notre dernier passage, un débit moyen journalier de 5.2 m³, soit 43% de la charge hydraulique nominale. Cela représente environ 35 Equivalents Habitants. La charge hydraulique est en très légère hausse.

Un prélèvement d'eau traitée ponctuel a été réalisé en sortie. Bien que non représentatif du fonctionnement général de l'installation, le rejet présente des concentrations proches mais toutefois en deçà des limites réglementaires pour la DBO5 et la DCO.

Le rejet est légèrement teinté et inodore.

La station est suivie avec sérieux.



PARAMETRES D'EXPLOITATION**ANALYSES, CHARGES ET RENDEMENTS**

	Entrée (en m ³ /j)	Sortie (en m ³ /j)
Volumes validés	5,2	5,2

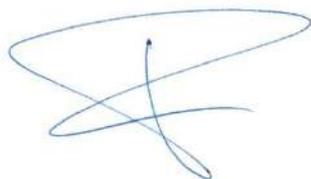
ANALYSES	Concentrations sur échantillons 24 h			Charges		Rendements	
	entrée en mg/l	sortie en mg/l	Norme en mg/l	entrée en kg/j	sortie en kg/j	Station	Mini
DBO5 nd		61	35		0,3		60%
DCO nd		276	200		1,4		60%
MEST		160			0,8		50%
NTK		37,1			0,2		
N-NH4		32,2			0,2		
N-NO2		0,5			0		
N-NO3		214			1,1		
NGL		251,6			1,3		
Pt		11,5			0,1		

Echantillons d'eaux usées analysés par le Laboratoire Départemental d'Analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel – 81 011 ALBI cedex 9 – 05 63 47 57 75

Compteurs

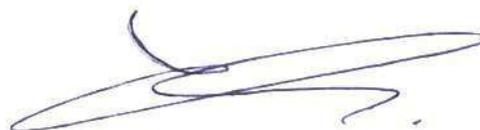
	Index visite	Temps de fonctionnement journalier depuis le : 13/03/2018
EDF	1968	
Poste de relevage eaux brutes Pompe 1	100,02	0,1
Poste de relevage eaux brutes Pompe 2	98,15	0,1

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**



Lucas DEMAZURE

**VALIDATION DU RESPONSABLE
DE SERVICE
LE : 12/04/2018.**



Jérôme GALINIER

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
CUQ/En Raynaud**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE

courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

81000 ALBI

Cliant : 6 165
Nom : DEPARTEMENT DU TARN SATESE
Commune : ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190312 003250 01

N° Travail : 419100

Réceptionné le : 12/03/2019 à 14:30

validé le : 01/04/19

par : REGIS DUQUESNEL

Site : CUQ (EN RAYNAUD) - 0581075V001 Commune :

Point de prélèvement : SORTIE STEP CUQ EN RAYNAUD

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 12/03/2019
	Heure de Prélèvement : 10:30
	Semaine : Débit :

Remarques : Néant

RAPPORT D'ESSAI DU 01/04/2019 19:02:35

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitements de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO3 (METALX)				NF EN ISO 15927-2	14/03/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE					
☑ pH	6.5	UI		NF EN ISO 10523	13/03/19
☑ Température de mesure du pH	17.7	°C		Méthode interne PT-CHE-000-TEMP	13/03/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
☑ Ammonium	41.5	mg(NH4)/L		NF T90-015-2	12/03/19
Ammonium exprimé en N	32.2	mg(N)/L		calculé	12/03/19
☑ Nitrites	1.8	mg(NO2)/L		NF EN ISO 13395	13/03/19
Nitrites exprimés en N	0.54	mg(N)/L		calculé	13/03/19
☑ Nitrates	940	mg(NO3)/L		NF EN ISO 13395	13/03/19
Nitrates exprimés en N	214	mg(N)/L		calculé	13/03/19
☑ Azote Kjeldahl	37.1	mg(N)/L		NF EN 25663	27/03/19
Rapport NH4/NNTK	0.87			calculé	20/03/19
☑ Phosphore	11.5	mg(P)/L		NF EN ISO 11925	18/03/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	61	mg(O2)/L		NF EN 12899-1	14/03/19
☑ Demande chimique en oxygène	276	mg(O2)/L		NF T90-101	13/03/19
☑ Matières en suspension	160	mg/L		NF EN 872	12/03/19

Commentaires :

La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.

La concentration importante de Nitrates et/ou Nitrites peut entraîner des interférences sur le résultat de l'Azote Kjeldahl (par excès ou par défaut).



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lida@tarn.fr | http://lida.tarn.fr



DOSSIER : 190312 003250 01
 Réceptionné le : 12/03/2019 à 14:30

N° Travail : 419190

RAPPORT D'ESSAI DU 01/04/2019 19:02:35					
Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque .
 Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les déclarations de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure.
 Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire.

Régis DUCQUESNEL Dr Vétérinaire	
Responsable Technique	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).

ANNEXE 2

Station d'épuration de : CUQ/En Raynaud

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour " .</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK),</p> <p>oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



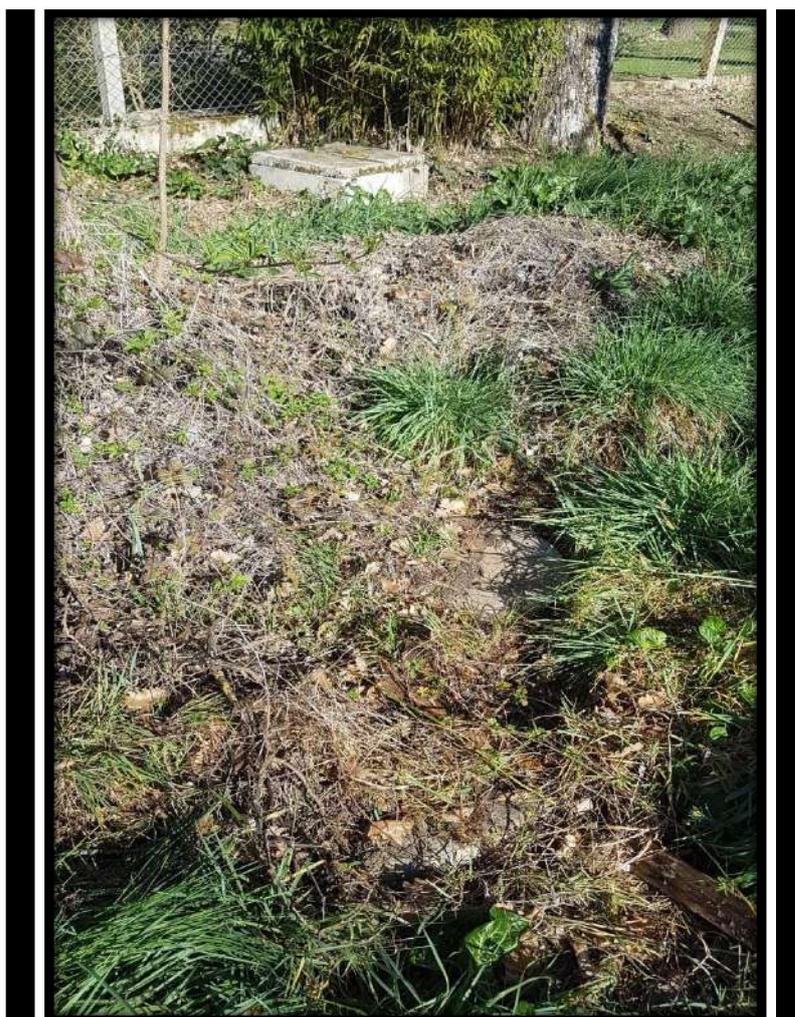
S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**VISITE D'ASSISTANCE
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

CUQ/En Salles

du 12 mars 2019



WWW.TARN.FR



Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E.

VISITE D'ASSISTANCE
12/03/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : CUQ/En Salles

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	:			
Adresse	:			
Type épuration	:	DECANTEUR - DIGESTEUR		
Exploitant	:			
Date de mise en service	:	01/01/1980	Capacité :	75 EQH
Constructeur	:			4,5 kg de DB05/j
Type de milieu récepteur	:			11,2 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	:			
Agence de l'Eau	:	ADOUR-GARONNE	Code station :	0581075V002
Adresse	:	90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	:	Mme. PECH Estelle, et M. DURAND Conseiller municipal.		
Technicien visite	:	Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Beau (0)
Météo jour précédent : Beau (0)

SYNTHESE DE LA VISITE

Cette visite d'assistance technique a été réalisée le 12 mars 2019 par temps sec et ensoleillé. Elle a permis de constater certains éléments problématiques sur la station d'épuration en place, et d'apporter certaines précisions concernant l'état du réseau provenant de la Rue des Pins par le biais d'un passage caméra.

La station collecte les eaux usées d'une vingtaine d'habitations par un réseau gravitaire soumis à l'introduction d'eaux parasites (infiltrations, descente d'eaux pluviales en terrain privé...). Une étude est en cours afin d'améliorer l'étanchéité du réseau et des tampons, ainsi que l'amélioration de la séparation des eaux aux branchements.

L'installation de traitement des eaux usées est constituée d'un décanteur digesteur en mauvais état. Ce dernier est by-passé vers le fossé jouxtant des terrains agricoles et plusieurs propriétés. Un dépôt important de graisses et de matières organiques odorantes sont présents au droit du rejet.

Cette station n'est plus en état de fonctionnement. Un projet de remplacement par un filtre planté de roseaux ou un lagunage naturel sont en cours d'étude. Ce type de filière acceptant mieux les variations de charge hydraulique liées aux épisodes pluvieux.

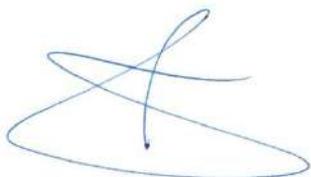
Enfin, un passage caméra a été réalisé sur une extrémité du réseau du chemin des Pins afin de connaître l'état de cette portion de réseau.

L'inspection télévisuelle a révélée des difficultés d'évacuation de l'avant-dernier regard vers le dernier ainsi qu'une infiltration en pied du dernier regard.

La reprise des regards apparait indispensable afin de solutionner ce type de problématique.

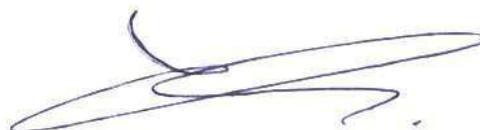
L'entretien de la station devra être réalisé régulièrement, et la définition d'un périmètre de sécurité au vu de l'état de la station est à définir afin de prévenir tout risque d'accident.

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**



Lucas DEMAZURE

**VALIDATION DU RESPONSABLE
DE SERVICE
LE : 12/04/2019.**



Jérôme GALINIER

ANNEXE 1

Station d'épuration de : CUQ/En Salles

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour " .</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK),</p> <p>oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>

VISITE AVEC ANALYSES
DE LA STATION D'ÉPURATION DE

BROUSSE/Bourg

du 09 avril 2019





Direction Générale des Services
 Direction Générale Adjointe des Services Techniques
 Et de l'Environnement
 Direction de l'Eau
 Service S.A.T.E.S.E.

VISITE AVEC ANALYSES
 09/04/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : BROUSSE/Bourg

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: BROUSSE		
Adresse	: MAIRIE LE VILLAGE 81440 BROUSSE		
Type épuration	: FILTRES PLANTES DE ROSEAUX (1 ETAGE)		
Exploitant	: SARL CAUSSE ET BRUNET		
Date de mise en service	: 12/10/2005	Capacité :	150 EQH
Constructeur	: EPUR NATURE		9 kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RUISSEAU		22,5 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: Ruisseau de Costebergat		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station :	0581040V001
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: M. MAURIES		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Beau
 Météo jour précédent : Beau

SYNTHESE DE LA VISITE

Cette visite s'est déroulée par temps sec le 09 avril 2019. Elle a pour but la surveillance de l'état de fonctionnement de la station d'épuration.

Le débit entrant a été estimé d'après le nombre d'EH raccordés à la station soit environ 180EH correspondant à 120% de la charge nominale entrante. Ce débit n'a pu être qu'estimé du fait du dysfonctionnement du compteur de chasse présent sur site.

Pour information, l'ouvrage de bâchée doit être régulièrement nettoyé, afin de ne pas encrasser le siphon auto-amorçant. L'ouvrage du déversoir d'orage doit lui aussi être contrôlé et nettoyé régulièrement.

Les roseaux ont bien colonisé les filtres. Les séparations de casiers ne remplissent plus leur rôle et des traces de rongeurs sont présentes, entraînant une mauvaise répartition



WWW.TARN.FR



des effluents à la surface des casiers. Par ailleurs, ces désagréments ne respectent pas les règles de fonctionnement d'un filtre planté de roseaux. Un piégeage des rongeurs afin de limiter cet effet sur les abords et le centre du filtre est conseillé.

Le faucardage n'a pas été réalisé. Il est conseillé de le réaliser en dehors des périodes de chaleur ou de repousse des roseaux. Le service se tient à disposition de la commune pour des conseils sur la réalisation de cette opération, qui peut être accompagné d'un paillage sur la surface du filtre afin de prévenir la pousse de plantes parasites au printemps.

La couche de boues formée sur le massif filtrant reste encore fine, mais s'accroît de façon notable du fait de la surcharge organique. Son épaisseur sera à surveiller lors de prochaines visites.

Concernant la zone de rejet végétalisée, elle assure toujours un rôle tampon mais montre des signes de colmatage. Elle est densément végétalisée. Un rejet superficiel au milieu naturel est constaté. Un prélèvement a été réalisé en sortie de zone, à titre informatif. Les résultats montrent une amélioration de la qualité du rejet sur les paramètres réglementaires à savoir -63% sur la DBO5, -34% sur la DCO et -13% sur les MES. Egalement, on observe un abattement de 94% des nitrates présents dans l'effluent (voir résultats en annexe 1). Une dilution de l'effluent est toutefois possible.



Une surveillance approfondie du système et une remise en route du compteur de bâchées devront être engagées.

ANALYSES : réalisés par le Laboratoire Départemental

Analyse Sortie Station : Echantillon instantané

pH
6,5

	DBO ⁵	DCO	MEST	NTK	N-NO ₂	N-NO ₃	N-NH ₄	NGL	Pt
mg/l	49	227	68	46,2	0,48	53	46,1	99,68	10,7
Norme 24 h*	35								

(*)Les normes ne sont mentionnées qu'à titre indicatif, et ne concernent que les échantillons 24 heures.

Ratios de fonctionnement

	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	22,5	27	120	180

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**

Lucas DEMAZURE

**VALIDATION DU TECHNICIEN
SUPPLEANT
LE : 14/06/2019**

Thomas JAUMEJOAN

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
BROUSSE/Bourg**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE
courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

Cliant : 6 165
Nom : DEPARTEMENT DU TARN SATESE
Commune : ALBI

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190409 004641 01 N° Travail : 419389
Réceptionné le : 09/04/2019 à 14:05 validé le : 22/05/19 par : REGIS DUQUESNEL
Site : BROUSSE - 0581040V001 Commune :
Point de prélèvement : SORTIE STEP BROUSSE

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 09/04/2019 Heure de Prélèvement : 11:00 Semaine : Débit :
----------------------------	---

Remarques : Néant

RAPPORT D'ESSAI DU 22/05/2019 16:14:40

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO3 (METALX)				NF EN ISO 15587-2	10/04/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE					
☑ pH	6.5	UI		NF EN ISO 10523	10/04/19
☑ Température de mesure du pH	19.5	°C		Méthode interne PT-CHG-005-TEMP	10/04/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
☑ Ammonium	59.4	mg(NH4)/L		NFT 30-015.2	09/04/19
Ammonium exprimé en N	46.1	mg(N)/L		calculé	09/04/19
☑ Nitrites	1.6	mg(NO2)/L		NF EN ISO 13395	10/04/19
Nitrites exprimés en N	0.48	mg(N)/L		calculé	10/04/19
☑ Nitrates	236	mg(NO3)/L		NF EN ISO 13395	10/04/19
Nitrates exprimés en N	53	mg(N)/L		calculé	10/04/19
☑ Azote Kjeldahl	46.2	mg(N)/L		NF EN 25563	11/04/19
Rapport NH4/NNTK	1			calculé	11/04/19
☑ Phosphore	10.7	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	11/04/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	49	mg(O2)/L		NF EN 1899-1	11/04/19
☑ Demande chimique en oxygène	227	mg(O2)/L		NF T90-101	10/04/19
☑ Matières en suspension	68	mg/L		NF EN 872	09/04/19

☑ - paramètres accordés (cc) - en cours d'analyse (NM) - non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 4 heures.
Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.
La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lida@tarn.fr | http://lida.tarn.fr



DOSSIER : 190409 004641 01
 Réceptionné le : 09/04/2019 à 14:05

N° Travail : 419390

RAPPORT D'ESSAI DU 22/05/2019 16:14:40

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque .
 Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les déclarations de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure.
 Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire.

Régis DUQUESNEL Dr Vétérinaire
Responsable Technique 

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE

courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

81000 ALBI

Client : 6 165
Nom : DEPARTEMENT DU TARN SATESE
Commune : ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190409 004641 01

N° Travail : 419390

Réceptionné le : 09/04/2019 à 14:05

validé le : 22/05/19

par : REGIS DUQUESNEL

Site : BROUSSE - 0581040V001 Commune :

Point de prélèvement : SORTIE ZRV BROUSSE

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 09/04/2019
	Heure de Prélèvement : 11:00
	Semaine : Débit :

Remarques : Néant

RAPPORT D'ESSAI DU 22/05/2019 16:14:40

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
<input checked="" type="checkbox"/> Minéralisation acide HNO3 (METALX)				NF EN ISO 15587-2	10/04/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE					
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.2	UI		NF EN ISO 10523	10/04/19
<input checked="" type="checkbox"/> Température de mesure du pH	19.2	°C		Méthode interne PT-CH4-005-TCMP	10/04/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
<input checked="" type="checkbox"/> Ammonium	66.8	mg(NH4)/L		NFT 90-015.2	09/04/19
Ammonium exprimé en N	51.9	mg(N)/L		calculé	09/04/19
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrites	0.11	mg(NO2)/L		NF EN ISO 13395	10/04/19
Nitrites exprimés en N	0.03	mg(N)/L		calculé	10/04/19
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	14	mg(NO3)/L		NF EN ISO 13395	10/04/19
Nitrates exprimés en N	3.1	mg(N)/L		calculé	10/04/19
<input checked="" type="checkbox"/> Azote Kjeldahl	60.6	mg(N)/L		NF EN 25563	10/04/19
Rapport NH4/NNTK	0.86			calculé	10/04/19
<input checked="" type="checkbox"/> Phosphore	8.43	mg(P)/L		NF EN ISO 11995	11/04/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
<input checked="" type="checkbox"/> Demande biochimique en oxygène en 5 jours	18	mg(O2)/L		NF EN 1899-1	11/04/19
<input checked="" type="checkbox"/> Demande chimique en oxygène	150	mg(O2)/L		NFT 90-101	10/04/19
<input checked="" type="checkbox"/> Matières en suspension	53	mg/L		NF EN 872	09/04/19

☑ - paramètres acidifiés (cc) - en cours d'analyse NM - non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 4 heures.

Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.

La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lida@tarn.fr | http://lida.tarn.fr



DOSSIER : 190409 004641 01
 Réceptionné le : 09/04/2019 à 14:05

N° Travail : 419390

RAPPORT D'ESSAI DU 22/05/2019 16:14:40

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repris par la marque 
 Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les déclarations de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure.
 Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Régis DUQUESNEL Dr Vétérinaire	
Responsable Technique	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).

ANNEXE 2

Station d'épuration de : BROUSSE/Bourg

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour " .</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK),</p> <p>oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

LAUTREC/Bourg

du 09 au 10 avril 2019



WWW.TARN.FR

Département du Tarn - 81013 ALBI CEDEX 9 - TÉL : 05 63 45 64 64 - FAX : 05 63 45 65 12 - MÉL : president@tarn.fr
Tout courrier doit être adressé de façon impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil départemental.



Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E.

AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
09/04/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : LAUTREC/Bourg

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: LAUTREC		
Adresse	: MAIRIE Rue Mercadial 81440 LAUTREC		
Type épuration	: LAGUNAGE NATUREL		
Exploitant	: REGIE		
Date de mise en service	: 01/01/1993	Capacité : 1000	EQH
Constructeur	: ENTREPRISE LOCALE	50	kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RUISSEAU	150	m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: O4611040		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station :	0581139V001
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: M. HERMET		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Pluie faible (5 mm)
Météo jour précédent : Couvert (0 mm)

SYNTHESE DE LA VISITE

Cette autosurveillance réglementaire s'est déroulée par temps mitigé du 09 au 10 avril 2019.

CHARGES :

- Hydraulique :

La charge hydraulique reçue (108 m³/j) correspond à 72% de la capacité de la station soit 720 Equivalents Habitants (EH).

Ce volume a été mesuré dans l'ouvrage normalisé en entrée de station. Une estimation du volume sortant de la station a été réalisée par empotage au point de rejet. Un débit sortant d'environ 100 m³/j a été évalué. Le débit de référence est le débit d'entrée.

- Organique:

L'effluent brut prélevé était visuellement chargé et gras.
La charge organique reçue est de 51 % de la charge nominale représentant 510 EH.

- Efficacité épuratoire :

Les rendements épuratoires obtenus ont été satisfaisants et correspondent aux seuils attendus. La qualité de l'eau traitée est correcte pour la DBO5 et la DCO avec des rendements de 94.7% pour la DBO5 filtrée et de 79.6% pour la DCO filtrée. Concernant les matières en suspension, la concentration en sortie est très satisfaisante pour un lagunage puisque sa valeur est de 39 mg/l.

OBSERVATIONS :

L'installation fonctionne parfaitement. Quelques stagnants sont présents sur le premier bassin, leur présence est à surveiller. Les autres bassins montrent une couleur légèrement verdâtre signe d'un fonctionnement optimal de la station. Ce bon fonctionnement est vérifié par les résultats d'analyse du rejet de la station.

Le piège à graisse en entrée de station est plein et nécessite un curage. Un partenariat est existant pour l'entretien de ce dispositif. Ce dernier prévoit un passage par trimestre. Il serait judicieux de pouvoir augmenter le nombre de passage ou de l'adapter temporairement afin de pouvoir optimiser les pompages en fonction de la quantité de graisses entrantes sur la station.



Quelques lentilles d'eau se développent à la surface du premier bassin, il est important de surveiller leur prolifération afin de prévenir un éventuel risque de colonisation du bassin.

Des pièges à ragondins sont installés sur site et permettent de réduire l'impact du passage de ces ragondins sur les berges des bassins.

Le site de la station d'épuration fait toujours l'objet d'un stockage de matériel et la clôture reste trop basse par rapport aux normes réglementaires. Il est conseillé d'étudier une solution afin de sectoriser les activités de stockage et sécuriser le site de la station d'épuration.

CONDITIONS DE LA MESURE

Afin de vérifier l'efficacité du traitement épuratoire du matériel mobile de prélèvements et de mesures de débits ont été mis en place avec :

- En entrée de station : un débitmètre Debulle associé au canal équipé d'un déversoir en V à 90° a permis d'asservir un préleveur Sigma à raison d'un prélèvement de 70 ml tous les 1 m³ entrants sur la station.

- En sortie de station : un prélèvement ponctuel au point de rejet et une estimation du débit sortant par empotage ont été réalisés le jour de relève du bilan.

La station est correctement entretenue et aucun problème de fonctionnement n'est à noter.

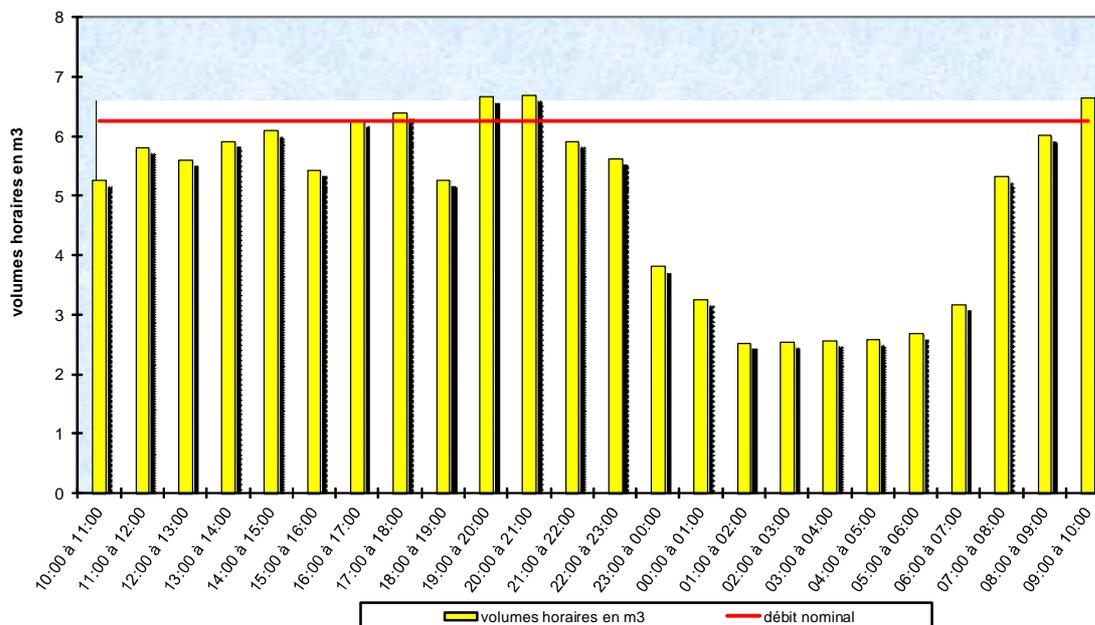


PARAMETRES D'EXPLOITATION

DEBITMETRIE ENTREE STATION

Volume 24 h mesuré	108	m ³	Mini	2,53	Maxi	6,68	Moyen	4,92	m ³ /h
--------------------	-----	----------------	------	------	------	------	-------	------	-------------------

Charge hydraulique



ANALYSES, CHARGES ET RENDEMENTS

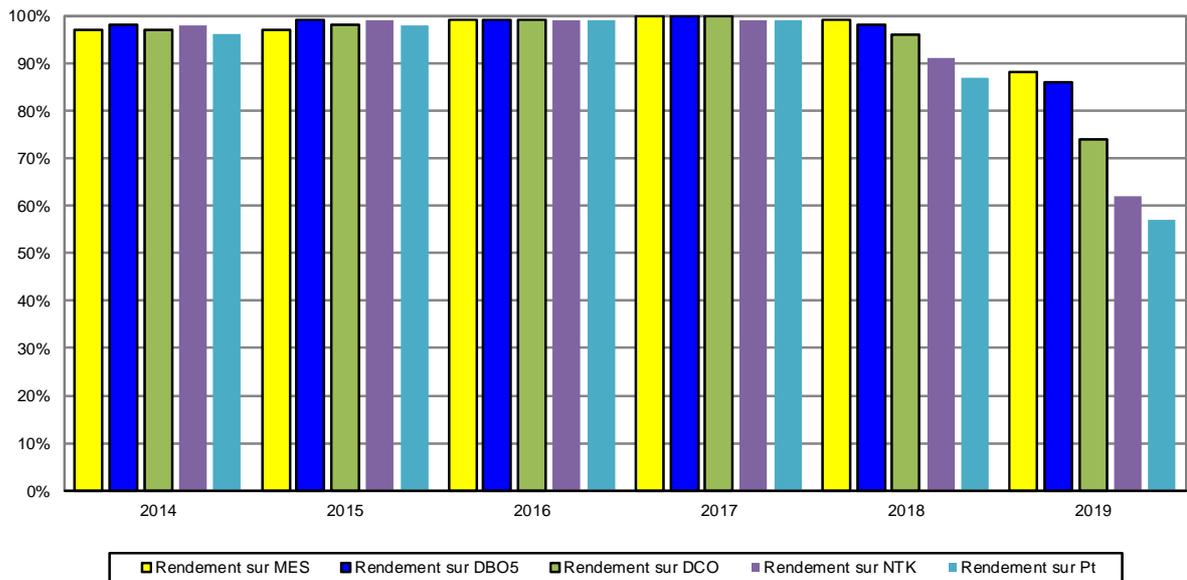
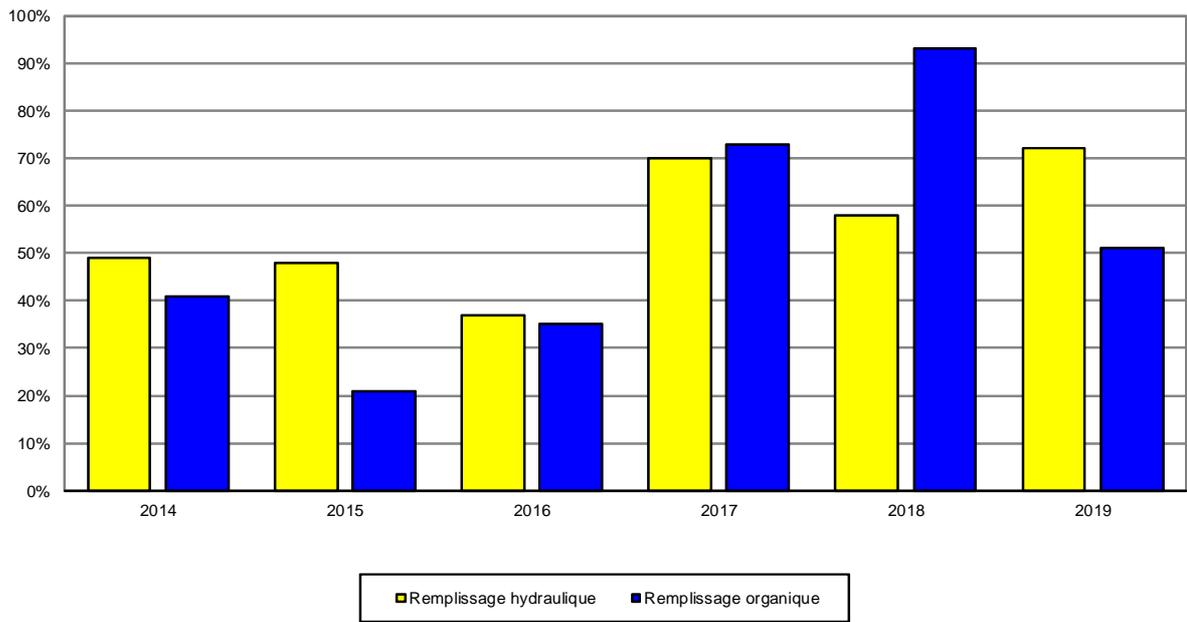
	Entrée (en m ³ /j)	Sortie (en m ³ /j)
Volumes validés	108	108

ANALYSES	Concentrations sur échantillons 24 h			Charges		Rendements	
	entrée en mg/l	sortie en mg/l	Norme en mg/l	entrée en kg/j	sortie en kg/j	Station	Mini
DBO5 nd	190	26	35	20,5	2,8	86,2%	60%
DBO5 filtrée		10		1,08	94,7%		
DCO nd	556	143		60	15,5	74,1%	
DCO filtrée		113		12,2	79,6%		
MEST	340	39		36,7	4,2	88,5%	
NTK	52,5	20		5,7	2,2	61,7%	
N-NH4	33,5	13,4		3,6	1,5	59,8%	
N-NO2		0,2		0			
N-NO3		0,5		0,1			
NGL		20,7		5,7	2,3	61,7%	
Pt	7,2	3,1		0,8	0,3	57,1%	

Echantillons d'eaux usées analysés par le Laboratoire Départemental d'Analyses du Tarn

HISTORIQUE DES MESURES EFFECTUEES

	juin.2014	juin.2015	sept.2016	avr.2017	nov.2018	avr.2019
Volumes (en m3/j)	74,2	72	56	105	87	108
Charge entrante (en kg MES/j)	27,45	12,96	19,6	48,3	77,43	36,72
Charge entrante (en kg DBO ₅ /j)	14,1	7,92	15,12	24,15	34,8	20,52
Charge entrante (en kg DCO/j)	53,94	26,28	40,6	98,6	115,8	60,05
Charge entrante (en kg NTK/j)	4,76	3,43	4,88	8,89	7,42	5,67
Charge entrante (en kg PT/j)	0,63	0,46	0,51	1,26	1,05	0,78
Remplissage hydraulique	49 %	48 %	37 %	70 %	58 %	72 %
Remplissage organique	41 %	21 %	35 %	73 %	93 %	51 %
Rendement sur MES	97 %	97 %	99 %	100 %	99 %	88 %
Rendement sur DBO ₅	98 %	99 %	99 %	100 %	98 %	86 %
Rendement sur DCO	97 %	98 %	99 %	100 %	96 %	74 %
Rendement sur NTK	98 %	99 %	99 %	99 %	91 %	62 %
Rendement sur PT	96 %	98 %	99 %	99 %	87 %	57 %
Conditions de mesures	Beau et chaud	Couvert	Beau et chaud		Couvert	Pluie faible



ANALYSES : réalisées par le Laboratoire Départemental D'analyses*Analyse Entrée Station : Echantillon 24h*

pH
7,5

	DBO ⁵	DCO	MEST	NTK	N-NO ₂	N-NO ₃	N-NH ₄	NGL	Pt
mg/l	190	556	340	52,5			33,5		7,19

Analyse Sortie Station : Echantillon 24h

pH
8,3

	DBO ⁵ f	DCO f	MEST	NTK	N-NO ₂	N-NO ₃	N-NH ₄	NGL	Pt
mg/l	10	113	39	20	0,21	0,53	13,4	20,74	3,07

	DBO ⁵	DCO
mg/l	26	143

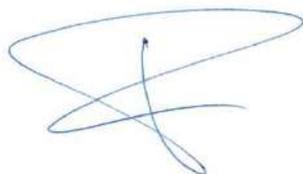
Ratios de fonctionnement

	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	150	108	72	720
DBO5 en kg	50	20,5	41	342
DCO en kg	100	60	60	500
MES en kg	70	36,7	52	408
NTK en kg		5,67		378
Pt en kg		0,78		194

Compteurs

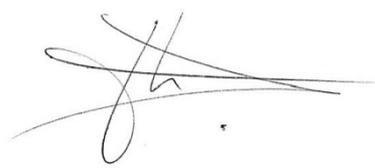
	Index visite	Temps de fonctionnement journalier depuis la date de référence du : 09/04/2019
Poste de refoulement Pompe de refoulement 1	12038,49	0,9
Poste de refoulement Pompe de refoulement 2	12582,97	3,2

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**



Lucas DEMAZURE

**VALIDATION DU TECHNICIEN
SUPPLEANT
LE: 14/06/2019**



Thomas JAUMEJOAN

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
LAUTREC/Bourg**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE

courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

81000 ALBI

Client : 10 070
Nom : MAIRIE LAUTREC
Commune : LAUTREC

Référence de la commande: STATION EPURATION

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190410 004757 01

N° Travail : 419412

Réceptionné le : 10/04/2019 à 13:49

validé le : 22/05/19

par : LAURENCE FLEURY

Site : LAUTREC -

Commune : LAUTREC

Point de prélèvement : ENTREE LAUTREC

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 10/04/2019 Heure de Prélèvement : 12:00
----------------------------	--

Remarques : Néant

L'échantillon a été broyé pour doser : DBO - DCO - Phosphore - Azote Kjeldahl

DUPLICATA DE RAPPORT D'ESSAI DU 22/05/2019 17:37:24

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☐ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX sauf Argent et Silice)				NF EN ISO 15587-2	11/04/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE					
☐ pH	7.5	UI		NF EN ISO 10523	12/04/19
☐ Température de mesure du pH	15.3	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	12/04/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
☐ Ammonium	43.2	mg(NH ₄)/L		NF T90-015:2	10/04/19
Ammonium exprimé en N	33.5	mg(N)/L		calculé	10/04/19
☐ Azote Kjeldahl	52.5	mg(N)/L		NF EN 25663	16/04/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	0.64			calculé	16/04/19
☐ Phosphore	7.19	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	15/04/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
☐ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	190	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	12/04/19
☐ Demande chimique en oxygène	556	mg(O ₂)/L		NF T90-101	11/04/19
☐ Matières en suspension	340	mg/L		NF EN 872	12/04/19

☐ = paramètre accrédité (ec) = en cours d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.

Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.

La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lda@tarn.fr | <http://lda.tarn.fr>



DOSSIER : 190410 004757 01
 Réceptionné le : 10/04/2019 à 13:49

N° Travail : 419412

DUPLICATA DE RAPPORT D'ESSAI DU 22/05/2019 17:37:24

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque . Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure. Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Laurence Fleury	
Directrice du Laboratoire	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE

courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

81000 ALBI

Client : 10 070
Nom : MAIRIE LAUTREC
Commune : LAUTREC

Référence de la commande: STATION EPURATION

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190410 004757 01

N° Travail : 419413

Réceptionné le : 10/04/2019 à 13:49

validé le : 22/05/19

par : LAURENCE FLEURY

Site : LAUTREC -

Commune : LAUTREC

Point de prélèvement : SORTIE LAUTREC

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 10/04/2019 Heure de Prélèvement : 12:00
----------------------------	--

Remarques : Néant

DUPLICATA DE RAPPORT D'ESSAI DU 22/05/2019 17:37:24

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☐ Minéralisation acide HNO3 (METAUX sauf Argent et Silice)				NF EN ISO 15587-2	11/04/19
Analyse physico-chimique					
<u>EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</u>					
☐ pH	8.3	UI		NF EN ISO 10523	12/04/19
☐ Température de mesure du pH	15.2	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	12/04/19
<u>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</u>					
☐ Ammonium	17.2	mg(NH4)/L		NF T90-015:2	10/04/19
Ammonium exprimé en N	13.4	mg(N)/L		calculé	10/04/19
☐ Azote Kjeldahl	20.0	mg(N)/L		NF EN 25663	16/04/19
Rapport NNH4/NNTK	0.67			calculé	16/04/19
☐ Phosphore	3.07	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	15/04/19
☐ Nitrates	2.4	mg(NO3)/L		NF EN ISO 13395	11/04/19
Nitrates exprimés en N	0.53	mg(N)/L		calculé	11/04/19
☐ Nitrites	0.68	mg(NO2)/L		NF EN ISO 13395	11/04/19
Nitrites exprimés en N	0.21	mg(N)/L		calculé	11/04/19
<u>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</u>					
☐ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	26	mg(O2)/L		NF EN 1899-1	12/04/19
☐ Demande chimique en oxygène	143	mg(O2)/L		NF T90-101	11/04/19
☐ Matières en suspension	39	mg/L		NF EN 872	12/04/19
Demande biochimique en O2 /éch filtré en 5 jours	10	mg(O2)/L		NF EN 1899-1	11/04/19
Demande chimique en oxygène sur échantillon filtré	113	mg/L		Méthode Interne	12/04/19

☐ = paramètre accrédité (ec) = en cours d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.

Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.

La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.

La DBO filtrée (filtre de porosité 1,6 µm) a été mesurée après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



DOSSIER : 190410 004757 01
 Réceptionné le : 10/04/2019 à 13:49

N° Travail : 419413

DUPLICATA DE RAPPORT D'ESSAI DU 22/05/2019 17:37:24

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque . Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure. Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Laurence Fleury	
Directrice du Laboratoire	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).

ANNEXE 2

Station d'épuration de : LAUTREC/Bourg

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour " .</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK),</p> <p>oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

VENES/Bourg

du 17 au 18 juillet 2019



WWW.TARN.FR

Département du Tarn - 81013 ALBI CEDEX 9 - TÉL : 05 63 45 64 64 - FAX : 05 63 45 65 12 - MÉL : president@tarn.fr
Tout courrier doit être adressé de façon impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil départemental.

Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E..

AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
17/07/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : VENES/Bourg

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: VENES		
Adresse	: MAIRIE LE BOURG 81440 VENES		
Type épuration	: FILTRES PLANTES DE ROSEAUX (BI-FILTRE)		
Exploitant	: Communauté de communes du Laurécois Pays d'Agout		
Date de mise en service	: 26/06/2006	Capacité :	270 EQH
Constructeur	: EPUR NATURE		16,2 kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RUISSEAU		40,5 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: Ruisseau de Lézert		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station :	0581311V001
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: M. GALZIN, maire et M. GINESTET agent communal.		
Technicien visite	: Francis LARIOS		

Météo jour visite : Beau et chaud
Météo jour précédent : Beau et chaud

SYNTHESE DE LA VISITE

Ce bilan 24 heures a été réalisée par le SATESE les 17 et 18 juillet 2019.
Il n'y a pas eu de précipitations enregistrées in-situ sur la durée du bilan.
Il a été mis en œuvre durant une période de temps sec perdurant et simultanément à la réalisation de la deuxième campagne 2019 de l'étude " suivi milieu " initié par les services de l'état et l'AEAG.

La charge hydraulique reçue et traitée (43 m³) correspond à 106% de la capacité nominale de la station d'épuration, soit 287 EH.

La charge organique, mesurée sur le paramètre DBO5 (8,6 Kg) équivaut à 53% de la capacité organique nominale et représente 143 EH, compte tenu d'un prélèvement asservi au temps.

Le rapport DCO/DBO5 (=2,36) démontre que l'effluent est facilement biodégradable et est donc compatible avec la filière de traitement en place.

Les résultats d'analyses établissent que le rejet est de bonne qualité et atteint les objectifs réglementaires de traitement.

En cette période de temps sec perdurant, le rejet de la station d'épuration correspond au débit du ruisseau récepteur.

Les données AEP 2018 fournies par la collectivité indiquent que 11818 m³ ont été facturés aux 142 abonnés raccordés sur le réseau d'assainissement.

Le volume d'effluent brut attendu sur la station d'épuration peut-être estimé à 29,1 m³/jour [11818 m³ x 0,90 (coef.restitution)/365].

Ce volume est inférieur à celui mesuré lors du présent bilan d'autosurveillance réglementaire, et pourrait de fait, laisser supposer que le réseau collecte des eaux claires parasites permanentes.

Cette problématique a déjà été évoquée dans les rapports précédents.

La station d'épuration fait l'objet d'un entretien correct et d'un suivi régulier.

Les refus de dégrillage pourront être déposés dans une poubelle dont le fond sera perforé afin de permettre leur ressuyage avant évacuation en sac poubelle vers les OM.

L'automate de télégestion (SOFREL) installé sur le site permet de reporter les temps de fonctionnement des 3 pompes du poste d'injection.

Il serait nécessaire, après étalonnage de ces pompes, de pouvoir obtenir les débits journaliers. Ceci permettrait d'appréhender les volumes collectés et traités par la station d'épuration et d'obtenir ainsi un historique de nappe haute et basse.

ASSISTANCE ET CONSEILS

La collectivité poursuit son programme de travaux de mise en séparatif d'une partie du réseau d'assainissement.

Le service rappelle, que concernant le fonctionnement de la station d'épuration (FPR bi-filtre), les eaux pluviales impactent peu son fonctionnement.

A contrario, les intrusions d'ECPP sur les périodes nappes hautes peuvent altérer l'efficacité du traitement par saturation et/ou colmatage du deuxième étage.

Aussi, il serait opportun de :

- ✚ Réaliser à partir du SOFREL, la gestion du fonctionnement du poste d'injection en lieu et place de l'automate Flygt et d'assurer ainsi une télégestion efficace de cet ouvrage.
L'installation d'une gestion des sur-débits de temps de pluie pourra être effectuée sous conditions (capacité hydraulique de l'ouvrage de déverser correctement).
- ✚ Opérer la mise en œuvre d'un diagnostic de réseaux visant à mettre en exergue les points critiques du réseau d'assainissement (intrusions ECPP, ouvrages défectueux....) et établir un programme de travaux chiffré et hiérarchisé.

Dans le cadre de l'ingénierie départementale mise à disposition des collectivités, le S.A.T.E.S.E se tient à la disposition de la mairie afin de l'accompagner dans ces démarches.

DONNEES BILAN 24 HEURES

Conditions de la mesure:

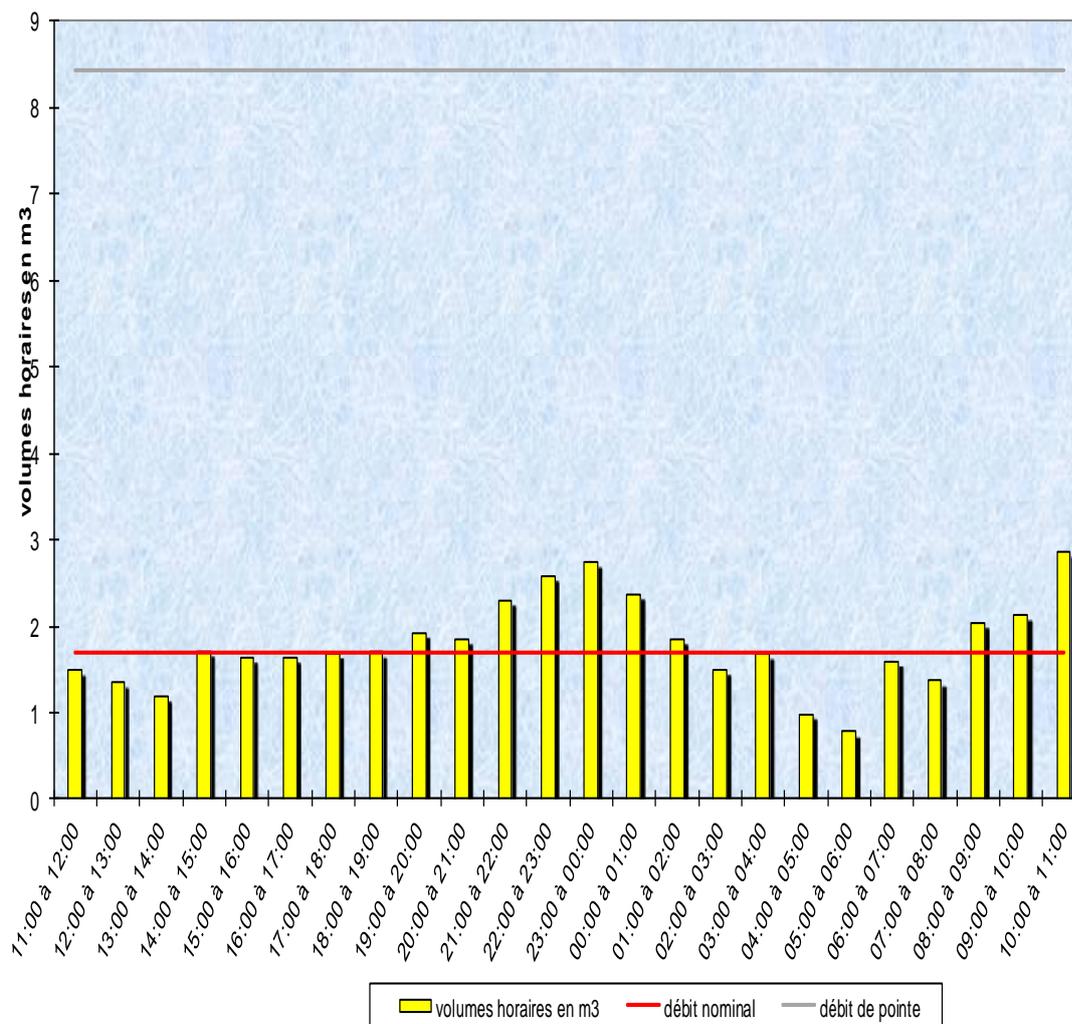
Entrée: échantillon moyen réalisé à partir d'échantillons proportionnel au temps (100 ml/ 10 mn) collectés par un préleveur mobile automatique réfrigéré (3°C).

Sortie: échantillon moyen réalisé à partir d'échantillons proportionnel au débit (70 ml / 0,3 m³) et collectés par un préleveur mobile automatique réfrigéré (3°C).

DEBITMETRIE SORTIE STATION

Volume 24 h mesuré	43	m ³	Mini	0,78	Maxi	2,86	Moyen	1,79	m ³ /h
--------------------	-----------	----------------	------	------	------	------	-------	------	-------------------

Charge hydraulique



ANALYSES, CHARGES ET RENDEMENTS

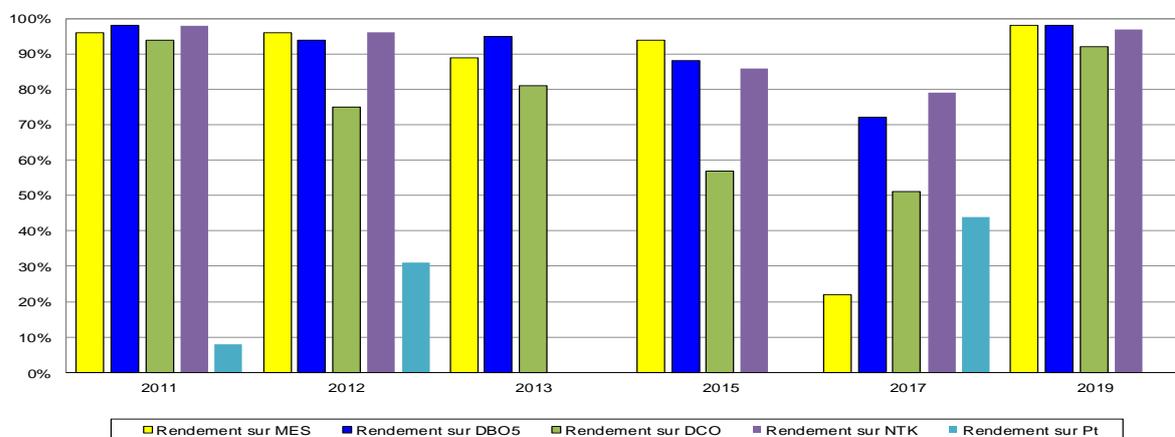
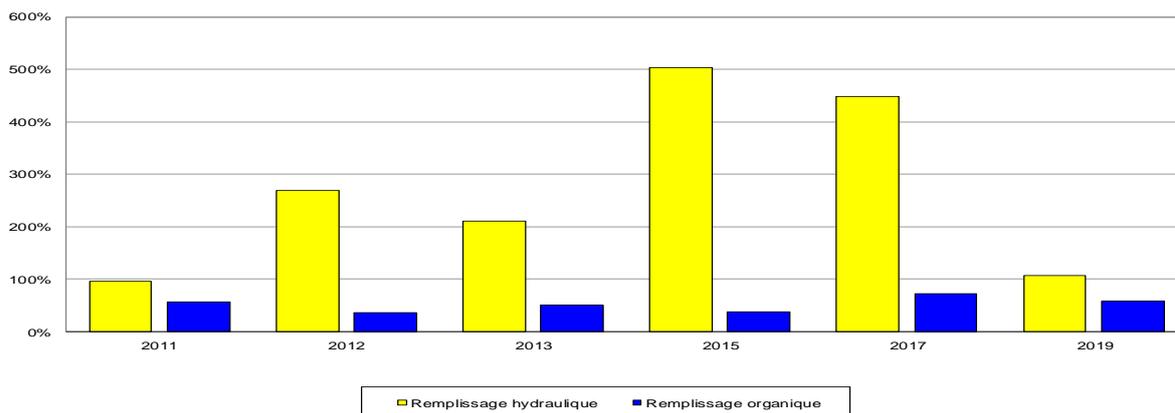
	Entrée (en m ³ /j)	Sortie (en m ³ /j)
Volumes validés	-	43

ANALYSES	Concentrations sur échantillons 24 h			Charges		Rendements	
	entrée en mg/l	sortie en mg/l	Norme en mg/l	entrée en kg/j	sortie en kg/j	Station	Mini
DBO5 nd	200	3	25	8,6	0,1	98,5%	
DCO nd	473	39	125	20,3	1,7	91,8%	
MEST	220	4,7		9,5	0,2	97,9%	
NTK	62,1	1,7		2,7	0,1	97,3%	
N-NH4	45,2	0,1		1,9	0	99,8%	
N-NO2		0,1			0		
N-NO3		51			2,2		
NGL		52,8		2,7	2,3	97,3%	
Pt	6,8	7,7		0,3	0,3	0%	
pH	7,6 UI	7,1 UI					

Echantillons d'eaux usées analysés par le Laboratoire Départemental d'Analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel – 81 011 ALBI cedex 9 – 05 63 47 57 75

HISTORIQUE DES MESURES EFFECTUEES

	sept.2011	juin.2012	juil.2013	mars.2015	févr.2017	juil.2019
Volumes (en m3/j)	39	109	85,1	204	182	43
Charge entrante (en kg MES/j)	4,29	6,1	5,79	7,14	14,56	9,46
Charge entrante (en kg DBO ₅ /j)	9,36	5,12	5,11	4,9	9,1	8,6
Charge entrante (en kg DCO/j)	18,29	13,08	22,13	14,28	28,21	20,34
Charge entrante (en kg NTK/j)	2,57	2,93	0,45	1,88	4,95	2,67
Charge entrante (en kg PT/j)	0,36	0,36	0,45	0,22	0,47	0,29
Remplissage hydraulique	96 %	269 %	210 %	504 %	449 %	106 %
Remplissage organique	57 %	36 %	50 %	37 %	72 %	58 %
Rendement sur MES	96 %	96 %	89 %	94 %	22 %	98 %
Rendement sur DBO ₅	98 %	94 %	95 %	88 %	72 %	98 %
Rendement sur DCO	94 %	75 %	81 %	57 %	51 %	92 %
Rendement sur NTK	98 %	96 %	%	86 %	79 %	97 %
Rendement sur PT	8 %	31 %	%	0 %	44 %	0 %
Conditions de mesures			Beau	Beau	Pluie violente	Beau et chaud



Ratios de fonctionnement

	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	40,5	43	106	287
DBO5 en kg	16,2	8,6	53	143
DCO en kg		20,3		169
MES en kg		9,46		105
NTK en kg		2,67		178
Pt en kg		0,29		73

Consommation électrique

Consommation depuis	Dernière visite	Le 17/07/19
kW / 24 h	5,47	3

kW / kg de DBO5 éliminé
0,35

Compteurs

	Index 18/07	Index 19/07	Temps de fonctionnement sur la durée du bilan	Temps de fonctionnement journalier depuis la dernière visite en date du : 28/06/2018
EDF	25307	25310	2106	3
Poste de relevage eaux brutes Pompe de relèvement 1	3224,34	3224,53	0,2	0,6
Poste de relevage eaux brutes Pompe de relèvement 2	2976,11	2976,11	0	0,6
Poste de relevage eaux brutes Pompe de relèvement 3	3086,40	3086,87	0,5	0,6

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**

Francis LARIOS

**VALIDATION DU TECHNICIEN
SUPPLEANT
LE: 15/10/2019.**

Eric CHANDEZ

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
VENES/Bourg**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lab@tarn.fr | http://laba.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE

courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE

LICES GEORGES POMPIDOU

Client : 31 360
Nom : MAIRIE DE VENES
Commune : VENES

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190718 008570 01

N° Travail : 410083

Réceptionné le : 18/07/2019 à 14:50

validé le : 02/08/19

par : LAURENCE FLEURY

Point de prélèvement : ENTREE STEP VENES

Préleveur : LAKIOS FRANCIS	Prélèvement du: 18/07/2019
	Heure de Prélèvement :

Remarques : Néant

L'échantillon a été broyé pour doser : DBO - DCO - Phosphore - Azote Kjeldahl

RAPPORT D'ESSAI DU 02/08/2019 08:49:45

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyses
Traitement de l'échantillon					
<input checked="" type="checkbox"/> Minéralisation acide HNO3 (METAUX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CH-000-009C	25/07/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE					
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.6	UI		NF EN ISO 10523	18/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Température de mesure du pH	20.7	°C		Méthode interne PT-CH-000-TEMP	18/07/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
<input checked="" type="checkbox"/> Ammonium	58.2	mgNH4/L		NF T90-01E2	18/07/19
Ammonium exprimé en N	45.2	mgN/L		calculé	18/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Azote Kjeldahl	62.1	mgN/L		NF EN 20840	24/07/19
Rapport NH4/NTK	0.73			calculé	24/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Phosphore	6.90	mgP/L		NF EN ISO 11885	26/07/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
<input checked="" type="checkbox"/> Demande biochimique en oxygène en 5 jours	200	mgO2/L		NF EN 1898-1	24/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Demande chimique en oxygène	473	mgO2/L		NF T90-001	18/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Matières en suspension	220	mg/L		NF EN 822	18/07/19

paramètres accédés les 1° et 2° ordres d'analyse NM - non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.
Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.
La DBO a été réalisée après coagulation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lds@tarn.fr | http://lds.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE
courriel: hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

Client : 11 360
Nom : MAIRIE DE VENES
Commune : VENES

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190718 008570 01 N° Travail : 410084
Réceptionné le : 18/07/2019 à 14:50 validé le : 02/08/19 par : LAURENCE FLEURY
Point de prélèvement : SORTIE STEP VENES

Préleveur : LARIOS FRANCIS Prélèvement du: 18/07/2019
Heure de Prélèvement :

Remarques : Néant

RAPPORT D'ESSAI DU 02/08/2019 08:49:45

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
<input checked="" type="checkbox"/> Minéralisation acide HNO3 (METALX, sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-C14-000-ETHR	25/07/19
Analyse physico-chimique					
ECUILLIÈRE CALCO CARBONIQUE					
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.1	UI		NF EN ISO 10525	19/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Température de mesure du pH	21.5	°C		Méthode interne PT-C14-000-TEMP	19/07/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
<input checked="" type="checkbox"/> Ammonium	0.13	mg(NH4)/L		NF T90-013.2	18/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Ammonium exprimé en N	0.10	mg(N)/L		caslab	18/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrites	0.19	mg(NO2)/L		NF EN ISO 13286	18/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrites exprimés en N	0.06	mg(N)/L		caslab	18/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	228	mg(NO3)/L		NF EN ISO 13286	18/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates exprimés en N	51	mg(N)/L		caslab	18/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Azote Kjeldahl	1.7	mg(N)/L		NF EN 20883	24/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Rapport NH4/NNTK	0.06			caslab	24/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Phosphore	7.69	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	25/07/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
<input checked="" type="checkbox"/> Demande biochimique en oxygène en 5 jours	<3	mg(O2)/L		NF EN 1899-1	24/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Demande chimique en oxygène	39	mg(O2)/L		NF T90-001	18/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Matières en suspension	4.7	mg/L		NF EN 872	19/07/19

- paramètre accessible (sauf en cas d'analyse) NM - non mesuré

Commentaires :
La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.
Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.
Le DBO a été réalisé après conspéculation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification. La consommation d'Oxygène est en dehors des plages préconisées.

ANNEXE 2

**Station d'épuration de :
VENES/Bourg**

LEXIQUE

L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour " .</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES,MA, MP, etc.</p>
La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) unité de mesure : mg/l	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
La Demande Chimique en Oxygène (DCO) unité de mesure : mg/l	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
Les matières en suspension (MES) unité de mesure : mg/l	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
Les matières azotées dans l'eau : MA NGL, NTK, N organique, NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ . Unité de mesure : mg/l	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK),</p> <p>oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
Les matières phosphorées dans l'eau : MP Ptot ou Pt, PO ₄ , P ₂ O ₅ Unité de mesure : mg/l	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
Le potentiel d'hydrogène (pH) Unité : unité pH	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
La conductivité Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

VIELMUR SUR AGOUT/Bourg

du 22 au 23 juillet 2019



WWW.TARN.FR

Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E..

AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
22/07/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : VIELMUR SUR AGOUT/Bourg

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: VIELMUR-SUR-AGOUT		
Adresse	: MAIRIE PLACE DE L'ESPLANADE 81570 VIELMUR SUR AGOUT		
Type épuration	: FILTRES PLANTES DE ROSEAUX (1 ETAGE)		
Exploitant	: REGIE		
Date de mise en service	: 23/02/2015	Capacité : 1000	EQH
Constructeur	: EPUR NATURE	60	kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RIVIERE	150	m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: L'Agout		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station : 0581315V002	
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: M. BROTTTO et M. CASTRO agents communaux.		
Technicien visite	: Francis LARIOS		

Météo jour visite : Beau et très chaud
Météo jour précédent : Beau et très chaud

SYNTHESE DE LA VISITE

Ce bilan 24 heures a été réalisée par le SATESE les 22 et 23 juillet 2019.
Il n'y a pas eu de précipitations enregistrées in-situ sur la durée du bilan.
Il a été mis en œuvre durant une période de temps sec très chaud perdurant.

La charge hydraulique reçue et traitée (81 m³) correspond à 54% de la capacité nominale de la station d'épuration, soit 543 EH.

La charge organique, mesurée sur le paramètre DBO5 (10,6 Kg) équivaut à 18% de la capacité organique nominale et représente 176 EH.

Le taux de remplissage organique correspond à 22% de la capacité organique nominale, soit 215 EH. Ces deux dernières valeurs organiques demeurent historiquement faibles.

Le rapport DCO/DBO5 (=3,01) démontre que l'effluent est peu biodégradable et est donc partiellement compatible avec la filière de traitement en place.

Les résultats d'analyses établissent que le rejet est de qualité correcte et atteint les objectifs réglementaires de traitement.

Les effluents bruts sont d'aspect concentré et l'on peut relever une légère odeur nauséabonde au niveau de l'ouvrage de chasse. Les fortes chaleurs actuelles peuvent provoquer ce type de désagrément.

Le compteur de bâchées ne fonctionne plus.

La pile du débitmètre électromagnétique est à changer (lecture interface). Cette dernière est commandée et sera changée dès réception.

Du liseron commence à coloniser les casiers. Il est indispensable de l'éradiquer, sans quoi, cet adventice pourrait nuire au développement des phragmites Australis (roseaux).

Concernant la zone de rejet végétalisée (ZRV), les effluents traités s'infiltrent et/ou s'évaporent en totalité, et ce depuis la mise en service de l'installation.

Les données AEP 2018 fournies par la collectivité indiquent que 28047 m³ ont été facturés aux 371 abonnés raccordés sur le réseau d'assainissement.

Le volume d'effluent brut attendu sur la station d'épuration peut-être estimé à 69,1 m³/jour [28047 m³ x 0,90 (coef.restitution)/365].

Ce volume est comparable à celui mesuré lors du présent bilan d'autosurveillance réglementaire..

La station d'épuration fait l'objet d'un entretien correct et d'un suivi régulier.

Le cahier de vie est présent dans le local technique et il est parfaitement renseigné.

ASSISTANCE ET CONSEILS

Suite au défaut d'alimentation électrique de l'automate de gestion (de novembre 2018 à février 2019) dont la source est amenée par les panneaux photovoltaïque, le service a sollicité la société SAVEA, M. Canavèse, afin de réaliser un bilan énergétique de façon à vérifier la capacité de l'installation de production électrique à subvenir aux besoins de l'installation.

Les échanges entre le SAV de SAVEA, et M. Brotto, agent communal, lequel a effectué un relevé périodique de l'intensité délivrée par les batteries alimentées par les cellules, n'ont pas permis d'élucider et de régler la problématique.

Ces dysfonctionnements pourraient se reproduire cet hiver et altérer à nouveau le fonctionnement de la filière de traitement (défaut de rotation des casiers).

Il sera nécessaire de faire un point sur ce dysfonctionnement et au besoin, le service incite la collectivité à effectuer une nouvelle démarche par courrier envers la société afin de se prémunir de ce risque.

Dans le cadre de l'ingénierie départementale mise à disposition des collectivités, le S.A.T.E.S.E se tient à la disposition de la mairie afin de l'accompagner dans cette procédure.

ASPECT REGLEMENTAIRE

La collectivité a été destinataire d'un courrier de la DDT daté du 18/03/2019 concernant la conformité du système de traitement de l'agglomération d'assainissement de " VIELMUR BOURG " pour l'année 2018 au titre de la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines (directive ERU).

DONNEES BILAN 24 HEURES

Conditions de la mesure:

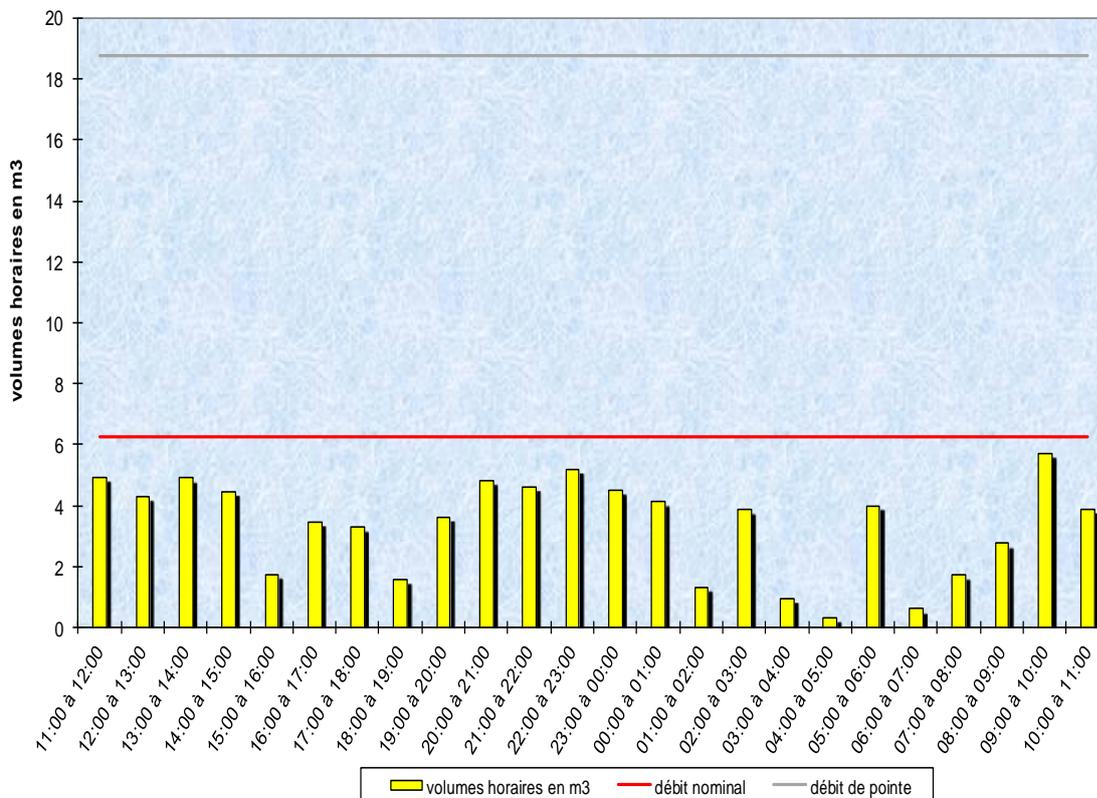
Entrée: échantillon moyen réalisé à partir d'échantillons proportionnel au nombre de bâchées (0,3 l/ bâchée) collectés par un préleveur mobile automatique réfrigéré (3°C).

Sortie: échantillon moyen réalisé à partir d'échantillons proportionnel au débit (70 ml / 0,6 m³) et collectés par un préleveur mobile automatique réfrigéré (3°C).

DEBITMETRIE SORTIE STATION

Volume 24 h mesuré	81,3	m ³	Mini	0,34	Maxi	5,74	Moyen	3,39	m ³ /h
--------------------	-------------	----------------	------	------	------	------	-------	------	-------------------

Charge hydraulique



ANALYSES, CHARGES ET RENDEMENTS

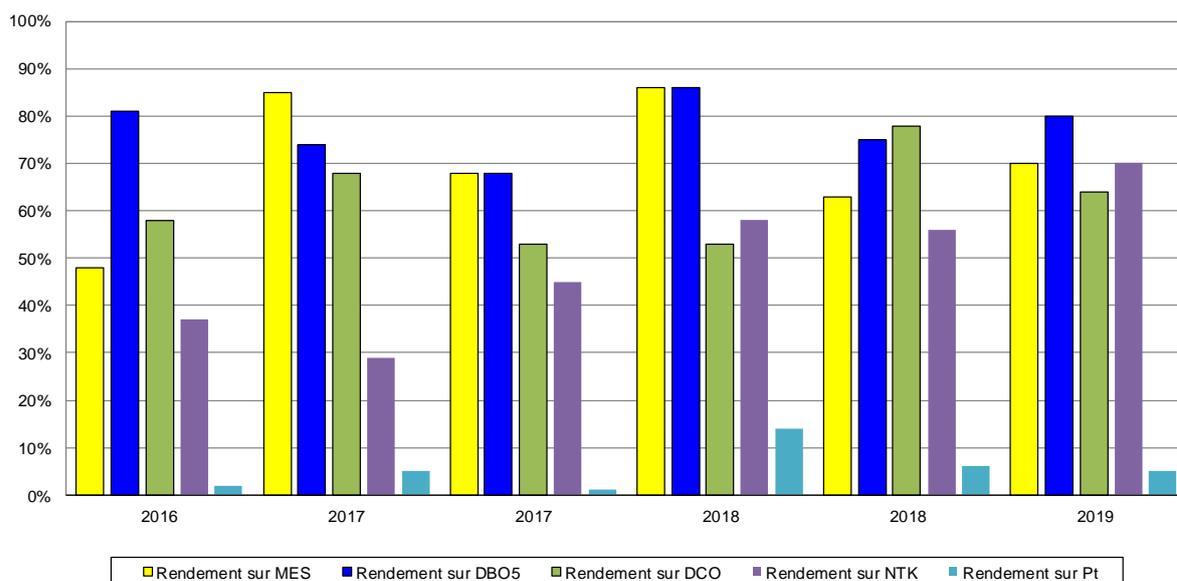
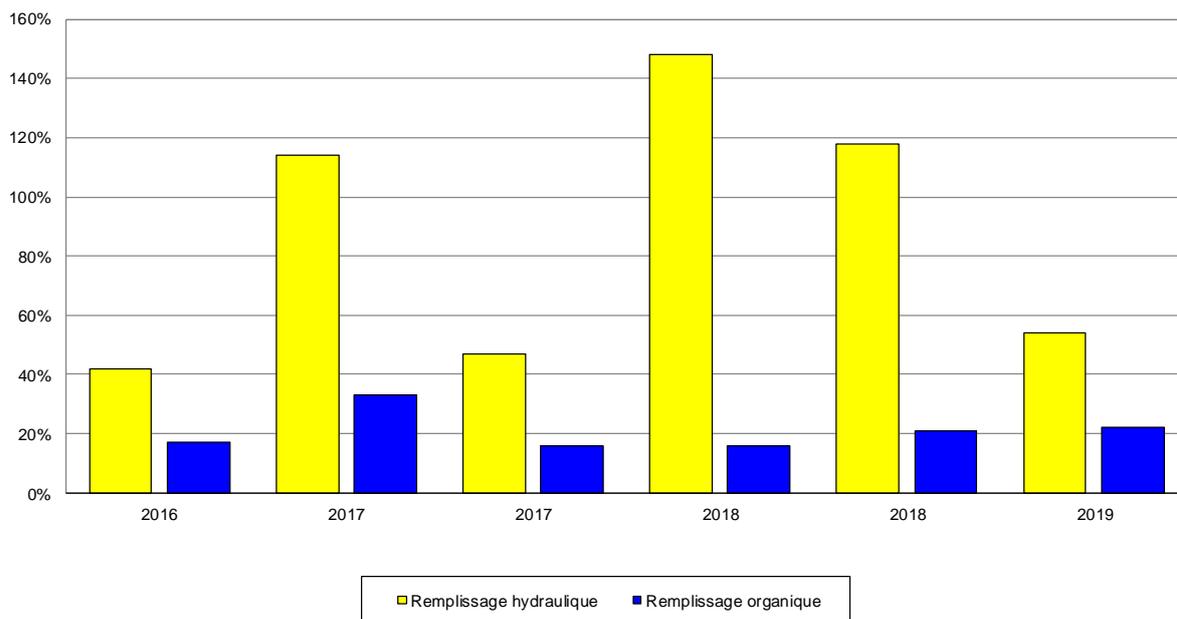
	Entrée (en m ³ /j)	Sortie (en m ³ /j)
Volumes validés	-	81,4

ANALYSES	Concentrations sur échantillons 24 h			Charges		Rendements	
	entrée en mg/l	sortie en mg/l	Norme en mg/l	entrée en kg/j	sortie en kg/j	Station	Mini
DBO5 nd	130	26	35	10,6	2,1	80%	60%
DCO nd	392	142	200	31,9	11,6	63,8%	60%
MEST	120	36		9,8	2,9	70%	50%
NTK	155	46		12,6	3,7	70,3%	
N-NH4	63,7	41,2		5,2	3,4	35,3%	
N-NO2		1,3			0,1		
N-NO3		20			1,6		
NGL		67,3		12,6	5,5	70,3%	
Pt	7,5	7,1		0,6	0,6	4,96%	
pH	7,6 UI	7,4 UI					

Echantillons d'eaux usées analysés par le Laboratoire Départemental d'Analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel – 81 011 ALBI cedex 9 – 05 63 47 57 75

HISTORIQUE DES MESURES EFFECTUEES

	oct.2016	mai.2017	oct.2017	avr.2018	oct.2018	juil.2019
Volumes (en m3/j)	63	171	70	222	177	81,4
Charge entrante (en kg MES/j)	8,82	32,49	9,8	13,32	12,39	9,77
Charge entrante (en kg DBO ₅ /j)	4,6	20,52	9,1	9,77	11,15	10,58
Charge entrante (en kg DCO/j)	30,87	39,16	20,37	19,76	27,61	31,91
Charge entrante (en kg NTK/j)	5,94	6,7	5,7	4,28	5,33	12,62
Charge entrante (en kg PT/j)	0,6	0,79	0,59	0,5	0,57	0,61
Remplissage hydraulique	42 %	114 %	47 %	148 %	118 %	54 %
Remplissage organique	17 %	33 %	16 %	16 %	21 %	22 %
Rendement sur MES	48 %	85 %	68 %	86 %	63 %	70 %
Rendement sur DBO ₅	81 %	74 %	68 %	86 %	75 %	80 %
Rendement sur DCO	58 %	68 %	53 %	53 %	78 %	64 %
Rendement sur NTK	37 %	29 %	45 %	58 %	56 %	70 %
Rendement sur PT	2 %	5 %	1 %	14 %	6 %	5 %
Conditions de mesures	Beau	Pluie faible	Beau	Beau	Beau	Beau et très chaud



Ratios de fonctionnement

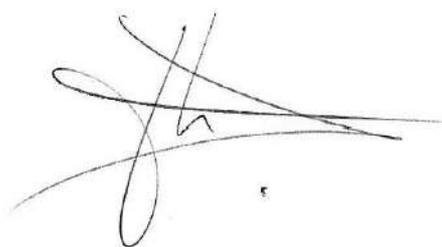
	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	150	81	54	543
DBO5 en kg	60	10,6	18	176
DCO en kg	120	31,9	27	266
MES en kg	90	9,77	11	109
NTK en kg	15	12,6	84	841
Pt en kg	4	0,61	15	152

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**



Francis LARIOS

**VALIDATION DU TECHNICIEN
SUPPLEANT
LE: 16/10/2019 .**



Thomas JAUMEJOAN

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
VIELMUR SUR AGOUT/Bourg**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81013 ALBI CEDEX 9
 tel : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lds@tarn.fr | http://lds.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE
potentiel_hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN BATESE
 LICES GEORGES POMPIDOU

C Bient : 5 568
Nom : MAIRIE VIELMUR SUR AGOUT
Commune : VIELMUR SUR AGOUT

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190723 008703 01

N° Travail : 410104

Réceptionné le : 23/07/2019 à 14:30

validé le : 06/08/19

par : LAURENCE FLEURY

Site : VIELMUR BOURG -

Commune : VIELMUR SUR AGOUT

Point de prélèvement : ENTREE STEP VIELMUR SUR AGOUT

Préleveur : LARIOS FRANCIS	Prélèvement du : 23/07/2019
	Heure de Prélèvement : 12:00

Remarques : Neant

L'échantillon a été broyé pour doser : DBO - DCO - Phosphore - Azote Kjeldahl

RAPPORT D'ESSAI DU 06/08/2019 09:16:58

Paramètres	Resultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
<input checked="" type="checkbox"/> Minéralisation acide HNO3 (METALX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT C149-000-MIN3	23/07/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE					
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.8	U		NF EN ISO 10523	23/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Température de mesure du pH	22.2	°C		Méthode interne PT C149-000-TEMP	23/07/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
<input checked="" type="checkbox"/> Ammonium	82.1	mgNH4/L		NF T90-015-2	23/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Ammonium exprimé en N	63.7	mgN/L		SAIAH	23/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Azote Kjeldahl	155	mgN/L		NF EN 22883	24/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Rapport NH4/NTK	0.41			SAIAH	24/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Phosphore	7.48	mgP/L		NF EN ISO 11885	28/07/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
<input checked="" type="checkbox"/> Demande biochimique en oxygène en 5 jours	130	mgO2/L		NF EN 1899-1	13/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Demande chimique en oxygène	392	mgO2/L		NF T90-101	25/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Matières en suspension	120	mg/L		NF EN 872	24/07/19

☑ = paramètre analysé ☐ = paramètre à analyser ☐ = non analysé

Commentaires :
 La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque Pro Weigh dans les 2 jours.
 Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.
 La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 52, rue Gustave Eiffel | 81013 ALBI CEDEX 9
 tél : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lab@tarn.fr | http://lida.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE
 courriel: hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
 LICES GEORGES POMPIDOU

Cliant : S.566
 Nom : MAIRIE VIELMUR SUR AGOUT
 Commune : VIELMUR SUR AGOUT

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190723 008703 01

N° Travail : 410105

Réceptionné le : 23/07/2019 à 14:30

validé le : 06/08/19

par : LAURENCE FLEURY

Site : VIELMUR BOURG -

Commune : VIELMUR SUR AGOUT

Point de prélèvement : SMITE STEP VIELMUR SUR AGOUT

Préleveur : LARIOS FRANCIS	Prélèvement du : 23/07/2019 Heure de Prélèvement : 12:00
----------------------------	---

Remarques : Néant

RAPPORT D'ESSAI DU 06/08/2019 09:16:58

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
<input checked="" type="checkbox"/> Minéralisation acide HNO3 (METALR sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CHA-003-SINE	25/07/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCS CARBONIQUE					
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.4	UI		NF EN ISO 10523	23/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Température de mesure du pH	22.9	°C		Méthode interne PT-CHA-003-TEMP	23/07/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
<input checked="" type="checkbox"/> Ammonium	53.1	mgNH4/L		NF T90-010	23/07/19
Ammonium exprimé en N	41.2	mgN/L		calcul	23/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrites	4.2	mgNO2/L		NF EN ISO 13395	24/07/19
Nitrites exprimés en N	1.3	mgN/L		calcul	24/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	90	mgNO3/L		NF EN ISO 13395	24/07/19
Nitrates exprimés en N	20	mgN/L		calcul	24/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Azote Kjeldahl	46.0	mgN/L		NF EN 25665	25/07/19
Rapport NH4/NTK	0.9			calcul	25/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Phosphore	7.09	mgP/L		NF EN ISO 11885	26/07/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
<input checked="" type="checkbox"/> Demande biochimique en oxygène en 5 jours	38	mgO2/L		NF EN 1899-1	13/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Demande chimique en oxygène	142	mgO2/L		NF T90-01	25/07/19
<input checked="" type="checkbox"/> Matières en suspension	38	mg/L		NF EN 872	24/07/19

paramètres surveillés (x) = mesure d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.
 Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.
 La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.

ANNEXE 2

**Station d'épuration de :
VIELMUR SUR AGOUT/Bourg**

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées. Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour ". Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles). Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées. Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES) unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃. Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme : réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK), oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃). La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL). NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅ Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅). La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH) Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

DAMIATTE/Bourg - Saint Paul Cap de Joux

du 23 au 24 septembre 2019



WWW.TARN.FR

Département du Tarn - 81013 ALBI CEDEX 9 - TÉL : 05 63 45 64 64 - FAX : 05 63 45 65 12 - MÉL : president@tarn.fr
Tout courrier doit être adressé de façon impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil départemental.



Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E..

AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
23/09/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : DAMIATTE/Bourg - Saint Paul Cap de Joux

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: DAMIATTE		
Adresse	: MAIRIE 7 AVENUE DE GRAULHET 81220 DAMIATTE		
Type épuration	: DECANTEUR - DIGESTEUR - LAGUNAGE		
Exploitant	: REGIE		
Date de mise en service	: 01/05/1998	Capacité : 1300	EQH
Constructeur	: ENTREPRISE LOCALE	78	kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RIVIERE	195	m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: L'Agout		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station : 0581266V001	
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: M. ESTIVAL, SAINT PAUL CAP DE JOUX		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Couvert (3,2)
Météo jour précédent : Pluie (5,8)

SYNTHESE DE LA VISITE

CONTEXTE :

Cette deuxième autosurveillance réglementaire pour l'année 2019 a été réalisée par temps pluvieux du 23 au 24 septembre 2019.

CHARGES :

Hydraulique :

Le débit entrant enregistré de 84 m³/j est inférieur au débit nominal de la station de 195 m³/j et représente 43% de la charge hydraulique nominale. Ce débit relativement faible est conséquent à une remise en service au cours de l'été du déversoir d'orage situé en amont du poste de relevage général ainsi qu'au sous-dimensionnement de ce dernier ne permettant pas d'acheminer la totalité des eaux vers la station en cas d'à-coup hydraulique.

Organique :

La charge organique reçue correspond à 10.8% de la charge nominale soit 8.4 kgDBO5/j et correspond à 140 Equivalents Habitants. Cette charge apparait faible en raison de la dilution importante de l'effluent brut et de la faible charge hydraulique transférée vers le poste de relevage

Efficacité épuratoire :

Les performances épuratoires de l'installation sur échantillons filtrés sont de bonne qualité. L'effluent d'entrée présentant une charge organique faible, les performances épuratoires sont bonnes avec un rendement épuratoire de 94 % sur le DBO5, de 80.4% sur la DCO mais de -52.9% sur les MES. La présence importante d'algues en sortie de lagune explique principalement ce rendement en MES négatif.

Les concentrations de l'effluent de sortie sont bonnes.

Il sera important lors de la prochaine autosurveillance de porter une attention particulière au respect de ces normes de rejet, afin de prévenir une éventuelle dégradation de la qualité de l'effluent traité.

OBSERVATIONS



Des travaux d'amélioration du déversoir d'orage et de son évacuation au milieu naturel ont été opérés afin d'éviter des nuisances olfactives et visuelles à proximité d'habitations. La reprise de la canalisation d'évacuation et un enrochement du point de déversement ont solutionnés certains problèmes de stagnation et de colmatage de l'évacuation des eaux by-passées et ainsi les problèmes olfactifs.

Cependant, le dimensionnement du poste de relevage et l'infiltration massive d'eaux pluviales dans les réseaux entraîne régulièrement ces déversements d'eaux brutes.

L'entretien du site et de sa clôture doit faire l'objet d'une surveillance particulière au regard du type d'installation. Tout risque d'intrusion doit être écarté.

CONSEILS ET PRECONISATIONS

Une étude de reprise des réseaux et d'augmentation de la capacité du poste de relevage est à considérer afin de transférer le maximum d'eaux usées dans le respect des caractéristiques du dimensionnement de l'installation. Toutefois, lors de forts épisodes pluvieux, des déversements seront inévitables. Cependant, ils ne doivent pas être récurrents et l'installation doit pouvoir permettre d'acheminer les eaux usées vers la station de façon permanente.

En conséquence, dans la situation actuelle, le poste de relevage doit être inspecté régulièrement afin de garantir son bon fonctionnement. Le déversoir d'orage doit également être contrôlé afin d'éviter tout rejet d'eaux usées brutes par temps sec.

Enfin, il est fortement conseillé de remettre en état la clôture afin d'éviter tout risque de visite du site.

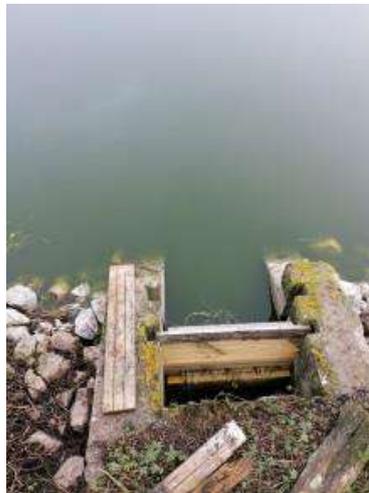
CONDITIONS DE LA MESURE

Du matériel de prélèvement et de surveillance de débit a été installé sur l'installation de lagunage afin d'en vérifier le fonctionnement. Ce matériel a été installé tel que :

- En entrée de station : un préleveur a été installé au niveau du regard en amont du déversoir d'orage afin d'éviter un abattement de la pollution entrante par l'ouvrage de prétraitement. Des échantillons de 70 ml toutes les 10 minutes ont été effectués. Un débitmètre bulle à bulle a été mis en place au niveau du canal de mesure équipé d'un déversoir en V de 28.6° en entrée de l'installation.



- En sortie de station : un prélèvement ponctuel a été réalisé en sortie de station afin d'attester de la bonne qualité du rejet des eaux.



Aucun échec n'a été relevé durant ce bilan.

ASPECT JURIDIQUE

Pour information, la station a été déclarée conforme à la réglementation pour l'année 2018 par les services de contrôle de la Direction Départementale des Territoires en date du 19/02/2018 au titre de l'arrêté du 21 Juillet 2015.

PARAMETRES D'EXPLOITATION

ANALYSES, CHARGES ET RENDEMENTS

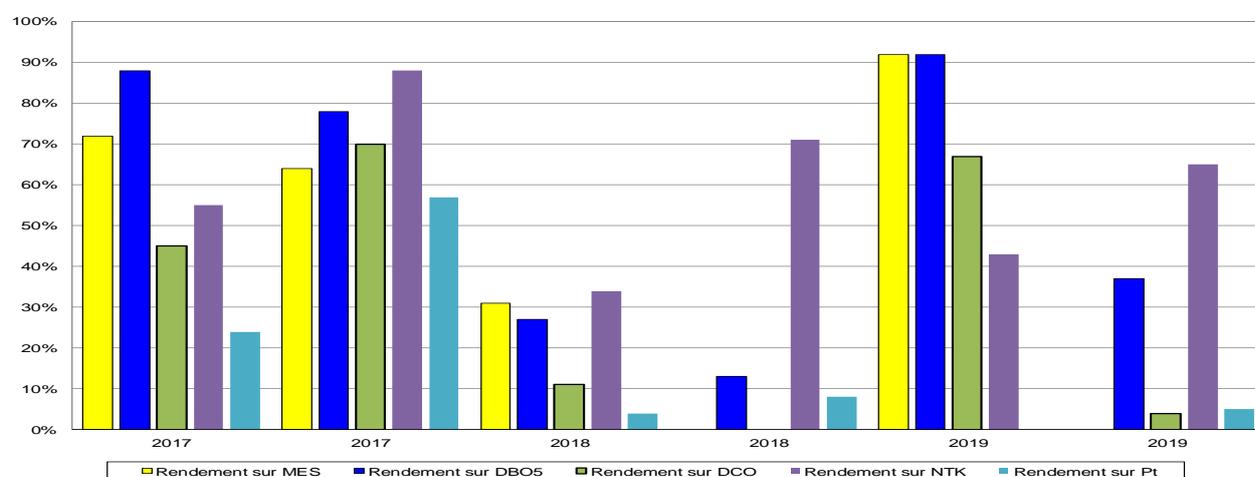
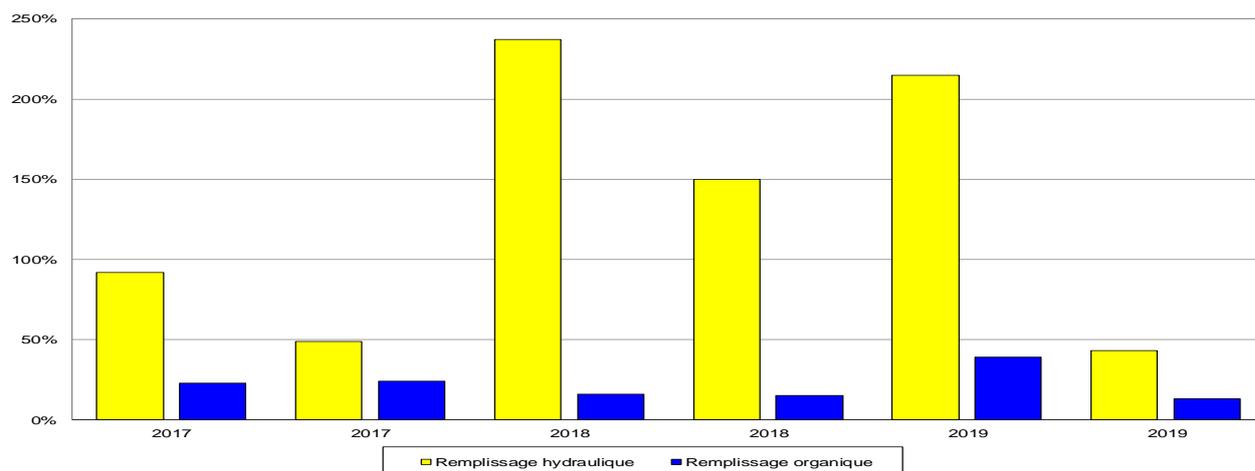
	Entrée (en m ³ /j)	Sortie (en m ³ /j)
Volumes validés	84	84

ANALYSES	Concentrations sur échantillons 24 h			Charges		Rendements	
	entrée en mg/l	sortie en mg/l	Norme en mg/l	entrée en kg/j	sortie en kg/j	Station	Mini
DBO5 nd	100	63		8,4	5,3	37%	
DBO5 filtrée		6	35		0,5	94%	60%
DCO nd	276	266		23,2	22,3	3,62%	
DCO filtrée		54	200		4,54	80.4%	60%
MEST	85	130	150	7,1	10,9	0%	50%
NTK	59,6	21		5	1,8	64,8%	
N-NH4	33,5	2,3		2,8	0,2	93,1%	
N-NO2		1			0,1		
N-NO3		0,1			0		
NGL		22,1		5	1,9	64,8%	
Pt	5,9	5,6		0,5	0,5	5,09%	

Echantillons d'eaux usées analysés par le Laboratoire Départemental d'Analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel – 81 011 ALBI cedex 9 – 05 63 47 57 75

HISTORIQUE DES MESURES EFFECTUEES

	avr.2017	oct.2017	mars.2018	oct.2018	mars.2019	sept.2019
Volumes (en m3/j)	180	96	462	292	420	84
Charge entrante (en kg DBO ₅ /j)	16,92	12,48	9,24	9,34	20,58	8,4
Charge entrante (en kg DCO/j)	38,7	48,38	31,88	28,32	81,06	23,18
Charge entrante (en kg MES/j)	16,92	14,4	13,86	8,76	38,22	7,14
Charge entrante (en kg NTK/j)	7,78	10,08	6,33	6,86	10,12	5,01
Charge entrante (en kg PT/j)	0,85	0,96	0,69	0,78	1,04	0,49
Remplissage hydraulique	92 %	49 %	237 %	150 %	215 %	43 %
Remplissage organique	23 %	24 %	16 %	15 %	39 %	13 %
Rendement sur DBO ₅	88 %	78 %	27 %	13 %	92 %	37 %
Rendement sur DBO ₅ filtrée	93%	98%	79%	79%	94%	94%
Rendement sur DCO	45 %	70 %	11 %	0 %	67 %	4 %
Rendement sur DCO filtrée	81%	90%	55%	63%	76%	80.4%
Rendement sur MES	72 %	64 %	31 %	0 %	92 %	0 %
Rendement sur NTK	55 %	88 %	34 %	71 %	43 %	65 %
Rendement sur PT	24 %	57 %	4 %	8 %	0 %	5 %
Conditions de mesures	Couvert	Couvert	Beau	Brouillard	Beau	Couvert



ANALYSES : réalisés par le Laboratoire Départemental d'Analyses

Analyse Entrée Station : Echantillon 24h

pH
7,8

	DBO ⁵	DCO	MEST	NTK	N-NO ₂	N-NO ₃	N-NH ₄	NGL	Pt
mg/l	100	276	85	59,6			33,5		5,89

Analyse Sortie Station : Echantillon 24h

	DBO ⁵ f	DCO f	MEST	NTK	N-NO ₂	N-NO ₃	N-NH ₄	NGL	Pt
mg/l	6	54	130	21	1	<0,11	2,3	22,11	5,59
Norme 24 h	35	200	150						

	DBO ⁵	DCO
mg/l	63	266

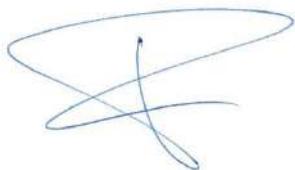
Ratios de fonctionnement

	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	195	84	43	560
DBO5 en kg	78	8,4	11	140
DCO en kg	156	23,2	15	193
MES en kg	117	7,14	6	79
NTK en kg		5,01		334
Pt en kg		0,49		124

Compteurs

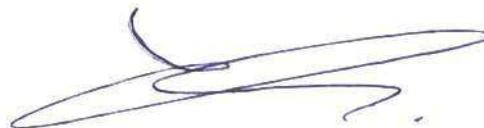
	Index visite	Temps de fonctionnement journalier depuis le : 23/09/2019	Temps de fonctionnement journalier depuis le : 12/03/2019
Poste de refoulement Pompe de refoulement 1	52217,27	2,3	8,3
Poste de refoulement Pompe de refoulement 2	46088,95	1,8	3,6

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**



Lucas DEMAZURE

**VALIDATION DU RESPONSABLE
DE SERVICE
LE : 31/10/2019**



Jérôme GALINIER

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
DAMIATTE/Bourg - Saint Paul Cap de Joux**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE

courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE

LICES GEORGES POMPIDOU

81000 ALBI

Client : 10 061
Nom : MAIRIE DAMIATTE
Commune : DAMIATTE

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190924 011003 01

N° Travail : 410449

Réceptionné le : 24/09/2019 à 14:09

validé le : 29/10/19

par : FLAVIEN PLAT

Site : DAMIATTE -

Commune : DAMIATTE

Point de prélèvement : SAINT PAUL CAP DE JOUY / DAMIATTE

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du : 24/09/2019
	Heure de Prélèvement : 10:00

Remarques : Néant

L'échantillon a été broyé pour doser : DBO - DCO - Phosphore - Azote Kjeldahl

RAPPORT D'ESSAI DU 29/10/2019 09:40:03

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☐ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CHH-000-MINE	25/09/19
Analyse physico-chimique					
<u>EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</u>					
☐ pH	7.8	UI		NF EN ISO 10523	24/09/19
☐ Température de mesure du pH	21.2	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	24/09/19
<u>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</u>					
☐ Ammonium	43.2	mg(NH ₄)/L		NF T90-015-2	24/09/19
Ammonium exprimé en N	33.5	mg(N)/L		calculé	24/09/19
☐ Azote Kjeldahl	59.6	mg(N)/L		NF EN 25683	26/09/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	0.56		<- 1	calculé	26/09/19
☐ Phosphore	5.89	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	27/09/19
<u>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</u>					
☐ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	100	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	26/09/19
☐ Demande chimique en oxygène	276	mg(O ₂)/L		NF T90-101	24/09/19
☐ Matières en suspension	85	mg/L		NF EN 872	25/09/19

☐ = paramètre accrédité (ec) = en cours d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.
Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.
La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



DOSSIER : 190924 011003 01
Réceptionné le : 24/09/2019 à 14:09

N° Travail : 410449

RAPPORT D'ESSAI DU 29/10/2019 09:40:03

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque 
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure.
Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Flavien PLAT	
Chef du service chimie	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE
courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

Client : 10 061
Nom : MAIRIE DAMIATTE
Commune : DAMIATTE

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190924 011003 01

N° Travail : 410450

Réceptionné le : 24/09/2019 à 14:09

validé le : 29/10/19

par : FLAVIEN PLAT

Site : DAMIATTE -

Commune : DAMIATTE

Point de prélèvement : SAINBT PAUL CAP DE JOUY / DAMIATTE

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 24/09/2019 Heure de Prélèvement : 10:00
----------------------------	--

Remarques : Présence d'algues.

RAPPORT D'ESSAI DU 29/10/2019 09:40:03

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CHH-000-MINE	25/09/19
Analyse physico-chimique					
<u>EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</u>					
☑ pH	8.0	UI		NF EN ISO 10523	24/09/19
☑ Température de mesure du pH	21.0	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	24/09/19
<u>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</u>					
☑ Ammonium	2.96	mg(NH ₄)/L		NF T90-015-2	24/09/19
Ammonium exprimé en N	2.30	mg(N)/L		calculé	24/09/19
☑ Nitrites	3.4	mg(NO ₂)/L		NF EN ISO 13395	24/09/19
Nitrites exprimés en N	1.0	mg(N)/L		calculé	24/09/19
☑ Nitrates	<0.50	mg(NO ₃)/L		NF EN ISO 13395	24/09/19
Nitrates exprimés en N	<0.11	mg(N)/L		calculé	24/09/19
☑ Azote Kjeldahl	21.0	mg(N)/L		NF EN 25683	02/10/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	0.11		<-1	calculé	02/10/19
☑ Phosphore	5.59	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	27/09/19
<u>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</u>					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	63	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	26/09/19
Demande biochimique en O ₂ /éch filtré en 5 jours	6	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	26/09/19
☑ Demande chimique en oxygène	266	mg(O ₂)/L		NF T90-101	24/09/19
Demande chimique en oxygène sur échantillon filtré	54	mg/L		Méthode Interne	26/09/19
☑ Matières en suspension	130	mg/L		NF EN 872	25/09/19

☑ = paramètre accrédité (ec) = en cours d'analyse NM = non mesuré



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



DOSSIER : 190924 011003 01
 Réceptionné le : 24/09/2019 à 14:09

N° Travail : 410450

RAPPORT D'ESSAI DU 29/10/2019 09:40:03					
Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Commentaires :					
La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.					
Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.					
La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.					
La DBO filtrée (filtre de porosité 1,6 µm) a été mesurée après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification					

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque . Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure. Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Flavien PLAT	
Chef du service chimie	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).

ANNEXE 2

Station d'épuration de : DAMIATTE/Bourg - Saint Paul Cap de Joux

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour ".</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK),</p> <p>oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

GUITALENS - L'ALBAREDE/Bourg

du 23 au 24 septembre 2019



NB : Photo Archive

WWW.TARN.FR

Département du Tarn - 81013 ALBI CEDEX 9 - TÉL : 05 63 45 64 64 - FAX : 05 63 45 65 12 - MÉL : president@tarn.fr
Tout courrier doit être adressé de façon impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil départemental.



Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E..

AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
23/09/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : GUITALENS - L'ALBAREDE/Bourg

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: GUITALENS - L'ALBAREDE		
Adresse	: Avenue de Cocagne 81 220 GUITALENS - L'ALBAREDE		
Type épuration	: FILTRES PLANTES DE ROSEAUX (1 ETAGE)		
Exploitant	: REGIE		
Date de mise en service	: 03/09/2012	Capacité	: 1000 EQH
Constructeur	: EPUR NATURE		60 kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RIVIERE		150 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: L'Agout		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station	: 0581132V001
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: M. BOSCO, Agent		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Beau, pluie légère (10mm)
Météo jour précédent : Beau (0)

SYNTHESE DE LA VISITE

CONTEXTE :

Cette autosurveillance réglementaire a été réalisée du 23 au 24 septembre 2019 par temps pluvieux. On note une faible pluviométrie (10 mm).

CHARGES :

Hydraulique :

La charge hydraulique journalière reçue (83 m³) correspond à 55.3% de la charge admissible sur l'installation soit 553 EH (équivalent habitant).
La charge hydraulique sortant de la station est de 95 m³/j.

La charge hydraulique est cohérente avec les débits entrants constatés lors des précédents bilans. Une partie des réseaux ont été repris au cours de l'été permettant de limiter le drainage d'eaux de nappes dans les réseaux d'assainissement.

Organique :

La charge organique entrante est relativement faible. En effet, le flux en DBO5, unité prise en compte pour estimer la charge organique, est égal à 14.1 kgDBO5/j correspondant à 23.5% de la charge nominale soit 235 EH.

Le flux entrant en DCO est égal à 38.4 kgDCO/j correspondant à 32% de la charge nominale.

Performances épuratoires :

Les performances épuratoires sont excellentes avec un rendement épuratoire sur la DBO5 de 92.6% et sur la DCO de 87.9%.

OBSERVATIONS :

Quelques plantes parasites sont présentes à la surface des filtres. Elles sont à arracher manuellement afin d'éviter leur prolifération.

Egalement, la bâche recouvrant les abords des filtres présente des déchirures pouvant être problématiques notamment pour la pousse de plantes parasites.

La Zone de Rejet Végétalisée est légèrement chargée en eau. Cette stagnation d'eau devra être surveillée afin de constater s'il s'agit d'un épisode périodique ou permanent.

L'entretien général de la station est bon. Cependant, on observe des traces de passage de ragondins au niveau de la canalisation d'évacuation de la Zone de Rejet Végétalisée (ZRV).

CONSEILS ET PRECONISATIONS :

Lors du faucardage les roseaux pourront être broyés et laissés en guise de paillage à la surface du filtre afin de limiter la prolifération de plantes parasites durant la phase de repousse des roseaux.

Les arbustes qui se développent dans les casiers devront être systématiquement arrachés afin de stopper leur progression et les éventuels dégâts associés.

Par ailleurs, une recharge en gravier concassé sur les bordures des casiers permettrait de préserver en bon état la bâche en place. La pose d'une seconde bâche de "couverture" sur les zones trouées permettrait d'étanchéifier ces dernières.

En fonction des mesures d'amélioration du rejet devront être considérées (by-pass de la ZRV, reprise de l'ouvrage...). Actuellement, le colmatage ne représente pas un problème pour la qualité des rejets de la station.

En raison de la présence ponctuelle de ragondins un piégeage est à mettre en œuvre. Ceci devrait permettre de limiter la dégradation des berges des bassins.

CONDITIONS DE LA MESURE :

Afin de vérifier le fonctionnement épuratoire de l'installation, du matériel mobile de mesures de débits et de prélèvements a été installé avec :

- En entrée de station : la présence d'un débitmètre électromagnétique connecté à l'automate Sofrel a permis la mise en place d'un préleveur automatique SIGMA destiné à réaliser des échantillons de 100 ml tous les 2 m³.



- En sortie de station : installé dans le canal venturi de type ISMA III un débitmètre bulle à bulle a permis l'asservissement d'un préleveur SIGMA afin de collecter un échantillon de 80 ml tous les 1 m3.

Un léger décalage est présent entre les relevés provenant du débitmètre électromagnétique en entrée de station, le débit sortant de la station et les temps de pompage en entrée de station. Ce léger décalage provient de délai de pompage entre chaque remplissage de la cuve du poste de relevage.

Cette visite s'est déroulée dans des conditions satisfaisantes.

PARAMETRES D'EXPLOITATION

ANALYSES, CHARGES ET RENDEMENTS

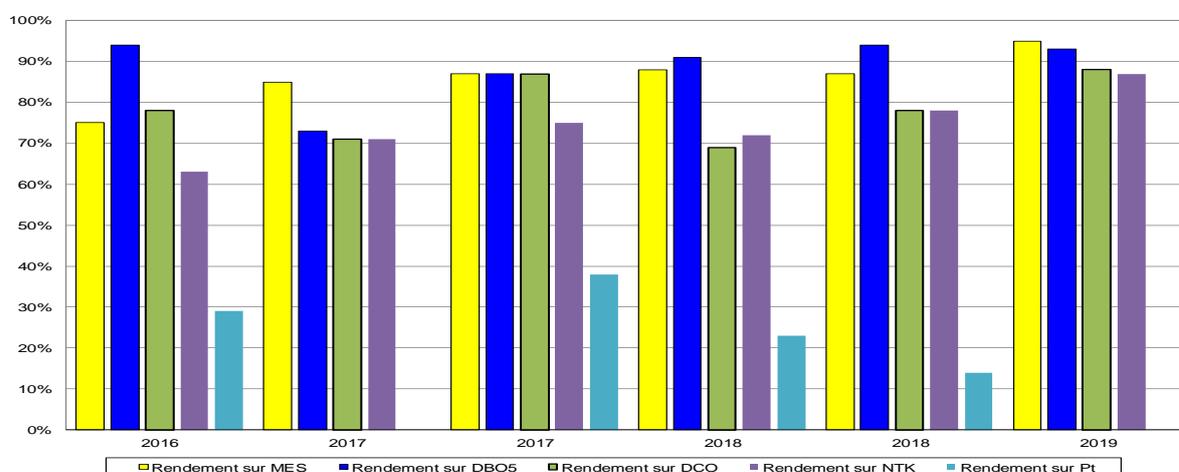
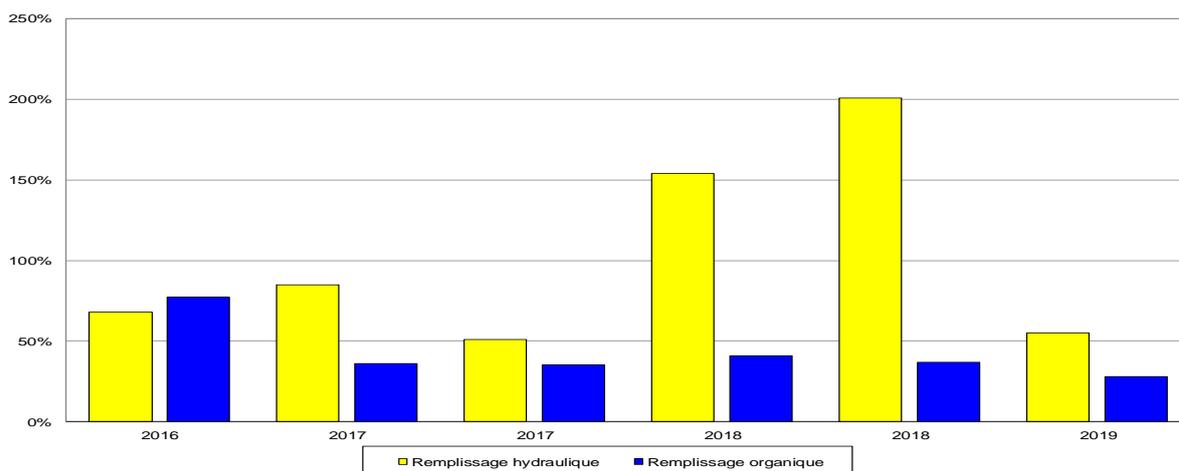
	Entrée (en m ³ /j)	Sortie (en m ³ /j)
Volumes validés	83	95

ANALYSES	Concentrations sur échantillons 24 h			Charges		Rendements	
	entrée en mg/l	sortie en mg/l	Norme en mg/l	entrée en kg/j	sortie en kg/j	Station	Mini
DBO5 nd	170	11	35	14,1	1	92,6%	60%
DCO nd	463	49	200	38,4	4,7	87,9%	60%
MEST	210	10		17,4	1	94,5%	50%
NTK	74	8,3		6,1	0,8	87,2%	
N-NH4	64,9	8,3		5,4	0,8	85,4%	
N-NO2		0,5			0		
N-NO3		57			5,4		
NGL		65,8		6,1	6,2	87,2%	
Pt	7,9	8,8		0,7	0,8	0%	

Echantillons d'eaux usées analysés par le Laboratoire Départemental d'Analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel – 81 011 ALBI cedex 9 – 05 63 47 57 75

HISTORIQUE DES MESURES EFFECTUEES

	oct.2016	mai.2017	nov.2017	mars.2018	oct.2018	sept.2019
Volumes (en m3/j)	102	127	76	231	301	83
Charge entrante (en kg MES/j)	54,06	33,02	19,76	25,41	27,39	17,43
Charge entrante (en kg DBO ₅ /j)	42,84	12,7	16,72	23,1	21,97	14,11
Charge entrante (en kg DCO/j)	99,96	60,83	50,46	52,67	43,95	38,43
Charge entrante (en kg NTK/j)	11,22	7,57	8,44	7,67	7,49	6,14
Charge entrante (en kg PT/j)	1,29	0,84	0,88	0,85	0,88	0,65
Remplissage hydraulique	68 %	85 %	51 %	154 %	201 %	55 %
Remplissage organique	77 %	36 %	35 %	41 %	37 %	28 %
Rendement sur MES	75 %	85 %	87 %	88 %	87 %	95 %
Rendement sur DBO ₅	94 %	73 %	87 %	91 %	94 %	93 %
Rendement sur DCO	78 %	71 %	87 %	69 %	78 %	88 %
Rendement sur NTK	63 %	71 %	75 %	72 %	78 %	87 %
Rendement sur PT	29 %	0 %	38 %	23 %	14 %	0 %
Conditions de mesures	Couvert	Orageux	Couvert	Nuageux	Brouillard	Beau



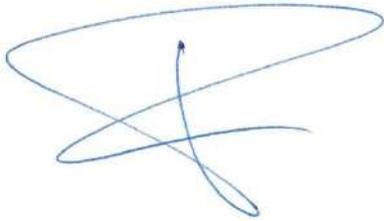
Ratios de fonctionnement

	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	150	83	55	553
DBO5 en kg	60	14,1	24	235
DCO en kg	120	38,4	32	320
MES en kg	90	17,4	19	194
NTK en kg	15	6,14	41	409
Pt en kg	4	0,65	16	163

Compteurs

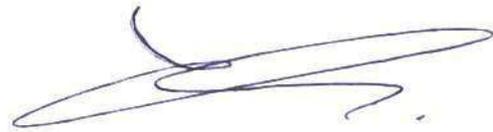
	Index visite	Temps de fonctionnement journalier depuis le 23/09/2019	Temps de fonctionnement journalier depuis le 23/10/2018
Regard de prélèvement			
Débitmètre électromagnétique	403687	-	-
Poste de relevage eaux brutes Pompe 1	903,83	0,4	0,3
Poste de relevage eaux brutes Pompe 2	685,48	0	0,3
Poste de relevage eaux brutes Pompe 3	680,79	0	0,3

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**



Lucas DEMAZURE

**VALIDATION DU RESPONSABLE
DE SERVICE
LE : 13/11/2019**



Jérôme GALINIER

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
GUITALENS - L'ALBAREDE/Bourg**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lida@tarn.fr | http://lida.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE
courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

Client : 14 266
Nom : MAIRIE DE GUITALENS-L'ALBAREDE
Commune : GUITALENS-L'ALBAREDE

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190924 010997 01
Réceptionné le : 24/09/2019 à 13:57
Site : GUITALENS L'ALBAREDE -
Point de prélèvement : GUITALENS L'ALBAREDE

N° Travail : 410444
validé le : 29/10/19 par : FLAVIEN PLAT
Commune : GUITALENS-L'ALBAREDE

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 24/09/2019 Heure de Prélèvement : 10:00
----------------------------	--

Remarques : Néant

L'échantillon a été broyé pour doser : DBO - DCO - Phosphore - Azote Kjeldahl

RAPPORT D'ESSAI DU 29/10/2019 09:41:56					
Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CHH-000-MINE	25/09/19
Analyse physico-chimique					
<u>EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</u>					
☑ pH	7.9	UI		NF EN ISO 10523	24/09/19
☑ Température de mesure du pH	20.8	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	24/09/19
<u>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</u>					
☑ Ammonium	83.6	mg(NH ₄)/L		NF T90-015-2	24/09/19
Ammonium exprimé en N	64.9	mg(N)/L		calculé	24/09/19
☑ Azote Kjeldahl	74.0	mg(N)/L		NF EN 25683	26/09/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	0.88		<- 1	calculé	26/09/19
☑ Phosphore	7.87	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	27/09/19
<u>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</u>					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	170	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	26/09/19
☑ Demande chimique en oxygène	463	mg(O ₂)/L		NF T90-101	24/09/19
☑ Matières en suspension	210	mg/L		NF EN 872	25/09/19

☑ = paramètre accrédité (ec) = en cours d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.
Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.
La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



DOSSIER : 190924 010997 01
 Réceptionné le : 24/09/2019 à 13:57

N° Travail : 410444

RAPPORT D'ESSAI DU 29/10/2019 09:41:56

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque 
 Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure.
 Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Flavien PLAT	
Chef du service chimie	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE
courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

Client : 14 266
Nom : MAIRIE DE GUITALENS-L'ALBAREDE
Commune : GUITALENS-L'ALBAREDE

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 190924 010997 01
Réceptionné le : 24/09/2019 à 13:57
Site : GUITALENS L'ALBAREDE -
Point de prélèvement : GUITALENS L'ALBAREDE

N° Travail : 410445
validé le : 29/10/19 par : FLAVIEN PLAT
Commune : GUITALENS-L'ALBAREDE

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 24/09/2019 Heure de Prélèvement : 10:00
----------------------------	--

Remarques : Néant

RAPPORT D'ESSAI DU 29/10/2019 09:41:56

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CHH-000-MINE	25/09/19
Analyse physico-chimique					
<u>EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</u>					
☑ pH	6.6	UI		NF EN ISO 10523	24/09/19
☑ Température de mesure du pH	20.8	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	24/09/19
<u>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</u>					
☑ Ammonium	10.6	mg(NH ₄)/L		NF T90-015.2	24/09/19
Ammonium exprimé en N	8.26	mg(N)/L		calculé	24/09/19
☑ Nitrites	1.6	mg(NO ₂)/L		NF EN ISO 13395	24/09/19
Nitrites exprimés en N	0.48	mg(N)/L		calculé	24/09/19
☑ Nitrates	251	mg(NO ₃)/L		NF EN ISO 13395	24/09/19
Nitrates exprimés en N	57	mg(N)/L		calculé	24/09/19
☑ Azote Kjeldahl	8.3	mg(N)/L		NF EN 25683	26/09/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	1		<= 1	calculé	26/09/19
☑ Phosphore	8.76	mg(P)/L		NF EN ISO 11985	27/09/19
<u>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</u>					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	11	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	26/09/19
☑ Demande chimique en oxygène	49	mg(O ₂)/L		NF T90-101	24/09/19
☑ Matières en suspension	10	mg/L		NF EN 872	25/09/19

☑ = paramètre accrédité (e) = en cours d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.
Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.
La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



DOSSIER : 190924 010997 01
 Réceptionné le : 24/09/2019 à 13:57

N° Travail : 410445

RAPPORT D'ESSAI DU 29/10/2019 09:41:56

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque . Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure. Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Flavien PLAT	
Chef du service chimie	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).

ANNEXE 2

**Station d'épuration de :
GUITALENS - L'ALBAREDE/Bourg**

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées. Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour ". Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles). Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées. Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES) unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃. Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme : réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK), oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃). La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL). NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅ Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅). La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH) Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

FIAC/Bourg

du 23 au 24 octobre 2019



WWW.TARN.FR

Département du Tarn - 81013 ALBI CEDEX 9 - TÉL : 05 63 45 64 64 - FAX : 05 63 45 65 12 -MÉL : president@tarn.fr
Tout courrier doit être adressé de façon impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil départemental.



Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E..

AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE
23/10/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : FIAC/Bourg

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: FIAC		
Adresse	: MAIRIE LE BOURG 81500 FIAC		
Type épuration	: FILTRES PLANTES DE ROSEAUX (1 ETAGE)		
Exploitant	: REGIE		
Date de mise en service	: 30/10/2008	Capacité :	200 EQH
Constructeur	: EPUR NATURE		12 kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RUISSEAU		37,2 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: Ruisseau d'en Gary		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station :	0581092V001
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: Agent communal		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Pluie (15 mm)
Météo jour précédent : Pluie faible (6 mm)

SYNTHESE DE LA VISITE

CONTEXTE :

Cette visite initialement prévue du 22 au 23 octobre 2019 a été renouvelée le jour suivant du fait de conditions climatiques perturbées.

Ainsi l'autosurveillance réglementaire a été réalisée du 23 au 24 octobre 2019 par temps pluvieux. Elle a permis de faire un point sur le fonctionnement général de l'installation.

CHARGES :

Hydraulique :

Le débit entrant est évalué par le compteur de bâchées. Cependant, l'équipement est défaillant et montre un nombre de bâchées incohérent (1174 bâchées lors de la visite, correspondant à 1878 m³/j soit 12522 EH et 5048% de la charge nominale).

Ainsi, il sera pris en considération le débit mesuré en sortie de l'installation comme charge hydraulique entrante soit 163 m³/j correspondant à 1086.7 EH et 438% de la charge nominale. Cette charge est élevée du fait de l'introduction d'eaux pluviales dans les réseaux.

Organique :

L'installation reçoit une quantité d'eaux pluviales importante. Ces eaux viennent diluer les eaux usées brutes entrantes mais augmentent la charge hydraulique et, par conséquent, la charge organique reçue. Ainsi, la station reçoit une charge organique de 16.8 kgDBO5/j soit 140 % de la charge nominale correspondant à 280 EH.

Un nouveau bilan par temps sec permettrait d'évaluer la charge réellement reçue en fonction des usages par les abonnés et ainsi appréhender réellement les capacités épuratoires de la station.

Performances épuratoires :

Toutefois dans ces conditions les rendements épuratoires restent corrects notamment sur la DBO5 et les MES. Concernant la DCO l'abattement se trouve être en deçà du niveau attendu du fait de la faible charge entrante.

En effet, l'effluent reçu étant dilué par des eaux pluviales (peu ou pas polluées), la quantité de pollution abattue est moindre que par temps sec.

En tout état de cause, le rejet d'eau traitée d'aspect clair et inodore est d'excellente qualité.

OBSERVATIONS

Cette autosurveillance met en évidence la sensibilité des réseaux aux eaux claires parasites météoriques. Il est important de limiter ces apports afin de ne pas surcharger hydrauliquement l'installation. Le déversoir d'orage installé en entrée de site fait office de régulateur hydraulique. Ainsi, il a permis de limiter le flux entrant à un seuil admissible par la station.

Un nouveau bilan sera prévu par temps sec afin de vérifier les performances épuratoires réelles de la station en conditions "normales".

Le compteur de bâchées en entrée de station d'épuration ne fonctionne pas correctement et surcomptabilise le nombre de chasses.

Enfin, l'ouvrage de chasse n'était pas complètement fonctionnel et un désyphonnage apparaissait lors de sa mise en marche. Cela provient d'une dégradation des flexibles d'alimentation. En effet, une fuite a été constatée dans le regard de répartition, signe d'une casse partielle d'un ou plusieurs flexible(s).

Le faucardage est à prévoir, il devrait être réalisé au cours de la fin d'année 2019 ou le début 2020.

La zone de rejet en amont de canal collectant les eaux en sortie de station d'épuration, remplit son rôle de tampon et de dissipation, et est correctement entretenue.



CONSEILS ET PRECONISATIONS

Le compteur de bâchées devra être remis en service afin de comptabiliser le nombre de bâchées journalières et éventuellement de constater un dysfonctionnement.

Le remplacement du/des flexible(s) d'alimentation dégradé(s) permettra également de remettre en service l'ouvrage de bâchées et ainsi de garantir un fonctionnement normal.

Par ailleurs, il serait intéressant de limiter au mieux les eaux claires parasites par des campagnes de séparation des eaux pluviales en terrain privé ou public.

CONDITIONS DE LA MESURE

Afin de valider le fonctionnement de l'installation du matériel de prélèvement et de mesure a été installé comme suit :

- En entrée : Un détecteur de surverse a permis de comptabiliser le nombre de bâchées dans le regard de répartition. Cet enregistrement permet de contrôler le nombre de bâchées et également d'asservir le préleveur.

Le préleveur a collecté les effluents lors du déclenchement des bâchées à raison de 1 prélèvement de 1000 ml par bâchée.

Un prélèvement minimal de 250 ml toutes les 30 minutes a permis d'assurer une collecte viable de l'échantillon du fait du dysfonctionnement de l'ouvrage de bâchées.

- En sortie : installé dans le canal venturi de type ISMA III, un débitmètre bulle à bulle a permis l'asservissement d'un préleveur afin de collecter un échantillon de 100 ml tous les 1000 litres.

Les débits mesurés sont perturbés par la pluviométrie. Ainsi, une future visite permettra de faire un état des lieux par temps sec.



PARAMETRES D'EXPLOITATION

ANALYSES, CHARGES ET RENDEMENTS

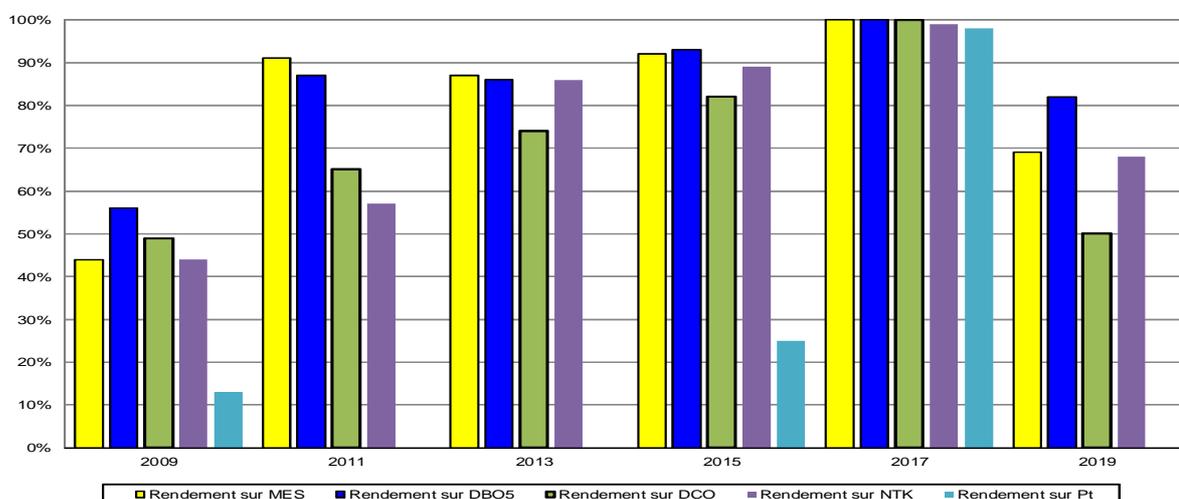
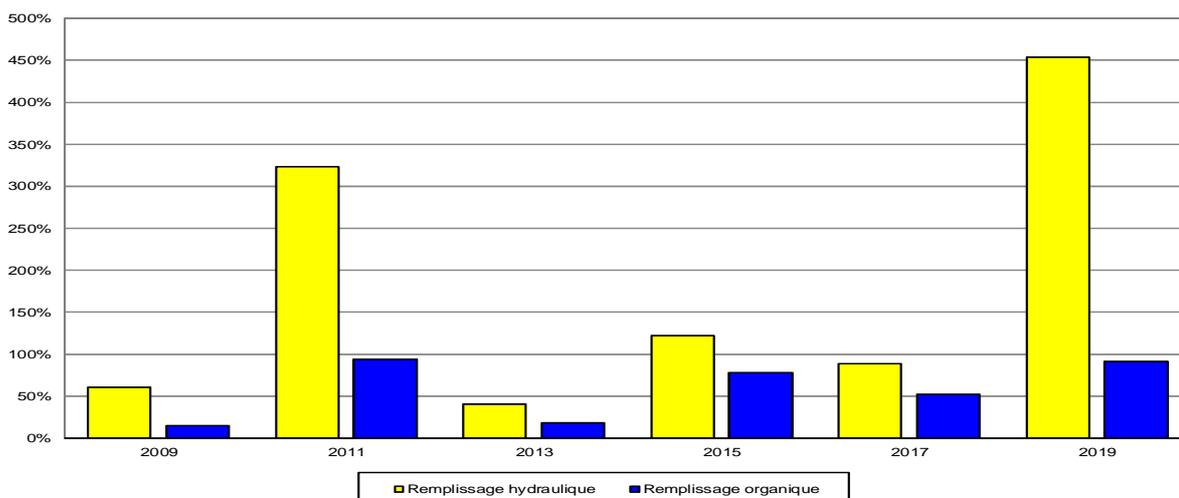
	Entrée (en m ³ /j)	Sortie (en m ³ /j)
Volumes validés	169	169

ANALYSES	Concentrations sur échantillons 24 h			Charges		Rendements	
	entrée en mg/l	sortie en mg/l	Norme en mg/l	entrée en kg/j	sortie en kg/j	Station	Mini
DBO5 nd	40	7	35	6,8	1,2	82,5%	60%
DCO nd	178	89		30,1	15	50%	60%
MEST	52	16		8,8	2,7	69,2%	50%
NTK	50	16		8,4	2,7	68%	
N-NH4	43,3	13,4		7,3	2,3	69,1%	
N-NO2		0,4			0,1		
N-NO3		60			10,1		
NGL		76,4		8,4	12,9	68%	
Pt	5	6		0,8	1	0%	

Echantillons d'eaux usées analysés par le Laboratoire Départemental d'Analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel – 81 011 ALBI cedex 9 – 05 63 47 57 75

HISTORIQUE DES MESURES EFFECTUEES

	oct.2009	mars.2011	sept.2013	mai.2015	juin.2017	oct.2019
Volumes (en m3/j)	22,535	120	15,3	45,2	33	169
Charge entrante (en kg MES/j)	0,92	8,16	1,68	8,59	5,28	8,79
Charge entrante (en kg DBO ₅ /j)	1,28	9,36	1,53	6,78	4,95	6,76
Charge entrante (en kg DCO/j)	4,57	26,16	5,81	23,73	14,88	30,08
Charge entrante (en kg NTK/j)	0,92	5,5	1,58	3,64	3,76	8,45
Charge entrante (en kg PT/j)	0,13	0,57	0,15	0,41	0,36	0,85
Remplissage hydraulique	61 %	323 %	41 %	122 %	89 %	454 %
Remplissage organique	15 %	94 %	18 %	78 %	52 %	91 %
Rendement sur MES	44 %	91 %	87 %	92 %	100 %	69 %
Rendement sur DBO ₅	56 %	87 %	86 %	93 %	100 %	82 %
Rendement sur DCO	49 %	65 %	74 %	82 %	100 %	50 %
Rendement sur NTK	44 %	57 %	86 %	89 %	99 %	68 %
Rendement sur PT	13 %	0 %	0 %	25 %	98 %	0 %
Conditions de mesures			Beau	Pluie	Beau et chaud	Pluie



Ratios de fonctionnement

	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	37,2	589	1583	3927
DBO5 en kg	12	16,8	140	280
DCO en kg	24	74,8	312	623
MES en kg	18	21,8	121	243
NTK en kg	3	21	700	1400
Pt en kg	0,8	2,11	264	527

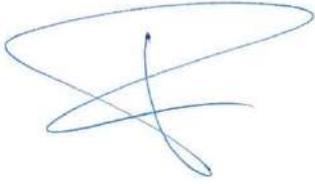
Compteurs

	Index visite	Temps de fonctionnement journalier depuis le : 23/10/2019	Temps de fonctionnement journalier depuis le : 12/03/2018
Réservoir de chasse Compteur de bâchée	509599	1174	788

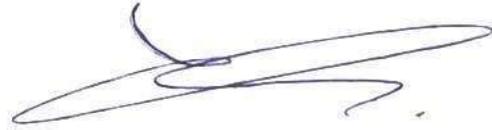
LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION

VALIDATION DU RESPONSABLE
DE SERVICE

LE : 27/01/2020



Lucas DEMAZURE



Jérôme GALINIER

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
FIAC/Bourg**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE
courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

Client : 6 165
Nom : DEPARTEMENT DU TARN SATESE
Commune : ALBI

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 191024 012713 01
Réceptionné le : 24/10/2019 à 13:33
Site : FIAC - 0581092V001 Commune :
Point de prélèvement : ENTREE STEP

N° Travail : 410681
validé le : 26/11/19 par : FLAVIEN PLAT

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 24/10/2019 Heure de Prélèvement : 11:00
----------------------------	--

Remarques : Néant

L'échantillon a été broyé pour doser : DBO - DCO - Phosphore - Azote Kjeldahl

RAPPORT D'ESSAI DU 26/11/2019 14:16:40					
Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CHH-000-MINE	04/11/19
Analyse physico-chimique					
<u>EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</u>					
☑ pH	8.0	UI		NF EN ISO 10523	24/10/19
☑ Température de mesure du pH	18.0	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	24/10/19
<u>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</u>					
☑ Ammonium	55.8	mg(NH ₄)/L		NF T90-015-2	24/10/19
Ammonium exprimé en N	43.3	mg(N)/L		calculé	24/10/19
☑ Azote Kjeldahl	50.0	mg(N)/L		NF EN 25663	30/10/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	0.87		<- 1	calculé	30/10/19
☑ Phosphore	5.02	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	05/11/19
<u>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</u>					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	40	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	31/10/19
☑ Demande chimique en oxygène	178	mg(O ₂)/L		NF T90-101	28/10/19
☑ Matières en suspension	52	mg/L		NF EN 872	25/10/19

☑ = paramètre accordé (ec) = en cours d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.
Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.
La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lda@tarn.fr | <http://lda.tarn.fr>



DOSSIER : 191024 012713 01
 Réceptionné le : 24/10/2019 à 13:33

N° Travail : 410681

RAPPORT D'ESSAI DU 26/11/2019 14:16:40

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque . Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure. Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Flavien PLAT	
Chef du service chimie	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



Secteur: HYDROLOGIE
courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

Client : 6 165
Nom : DEPARTEMENT DU TARN SATESE
Commune : ALBI

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 191024 012713 01
Réceptionné le : 24/10/2019 à 13:33
Site : FIAC - 0581092V001 Commune :
Point de prélèvement : SORTIE STEP

N° Travail : 410682
validé le : 26/11/19 par : FLAVIEN PLAT

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 24/10/2019 Heure de Prélèvement : 11:00
----------------------------	--

Remarques : Néant

RAPPORT D'ESSAI DU 26/11/2019 14:16:40

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CHH-000-MINE	04/11/19
Analyse physico-chimique					
<u>EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</u>					
☑ pH	6.6	UI		NF EN ISO 10523	24/10/19
☑ Température de mesure du pH	17.8	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	24/10/19
<u>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</u>					
☑ Ammonium	17.2	mg(NH ₄)/L		NF T90-015.2	24/10/19
Ammonium exprimé en N	13.4	mg(N)/L		calculé	24/10/19
☑ Nitrites	1.2	mg(NO ₂)/L		NF EN ISO 13395	24/10/19
Nitrites exprimés en N	0.38	mg(N)/L		calculé	24/10/19
☑ Nitrates	266	mg(NO ₃)/L		NF EN ISO 13395	24/10/19
Nitrates exprimés en N	60	mg(N)/L		calculé	24/10/19
☑ Azote Kjeldahl	16.0	mg(N)/L		NF EN 25683	20/11/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	0.84		≤ 1	calculé	20/11/19
☑ Phosphore	5.99	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	05/11/19
<u>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</u>					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	7	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	31/10/19
☑ Demande chimique en oxygène	89	mg(O ₂)/L		NF T90-101	28/10/19
☑ Matières en suspension	16	mg/L		NF EN 872	25/10/19

☑ = paramètre accrédité (ec) = en cours d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.
Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.
La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lda@tarn.fr | http://lda.tarn.fr



DOSSIER : 191024 012713 01
 Réceptionné le : 24/10/2019 à 13:33

N° Travail : 410682

RAPPORT D'ESSAI DU 26/11/2019 14:16:40

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque . Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure. Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Flavien PLAT	
Chef du service chimie	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).

ANNEXE 2

**Station d'épuration de :
FIAC/Bourg**

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour ".</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK), oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**VISITE AVEC ANALYSES
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

VITERBE/Fiac

du 22 octobre 2019



WWW.TARN.FR



Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E.

VISITE AVEC ANALYSES
22/10/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : VITERBE/Fiac

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: VITERBE		
Adresse	: MAIRIE Le Bourg 81220 VITERBE		
Type épuration	: FILTRES PLANTES DE ROSEAUX + FILTRES A SABLE		
Exploitant	: REGIE		
Date de mise en service	: 09/10/2003	Capacité :	500 EQH
Constructeur	: JEAN VOISIN		30 kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RIVIERE		75 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: L'Agout		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station :	0581323V002
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: Agent communal		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Couvert (0 mm)
Météo jour précédent : Couvert (0 mm)

SYNTHESE DE LA VISITE

CONTEXTE

Cette visite d'assistance technique a été réalisée le 22/10/2019 par temps sec.

CHARGES

Hydraulique

La charge hydraulique n'a pas pu être évaluée du fait d'un défaut des compteurs de bâchées. Il est important de garantir un bon fonctionnement de l'ouvrage de comptage de bâchées afin de connaître l'évolution de la charge hydraulique entrante.

Organique

La charge organique entrante n'a pas pu être estimée du fait de l'absence de prélèvement en entrée de station.

Cependant, l'effluent brut apparaissait relativement chargé. Cela traduit un transfert correct des eaux usées vers la station et une faible présence d'eaux claires parasites.

Au regard des concentrations observées dans l'échantillon prélevé en sortie de station, l'effluent rejeté par la station est de très bonne qualité sur les paramètres règlementaires (DBO5, DCO, MES).

OBSERVATIONS / PRECONISATIONS

Les compteurs de bâchées doivent être tenus en état de fonctionnement afin de garantir le suivi de l'historique de la charge entrante.

Le regard de collecte en entrée de station doit être nettoyé régulièrement afin d'éviter le stockage de gravier et de dépôts grossiers, et garantir le bon écoulement des eaux.

Le premier étage de filtre doit être faucardé en fin d'année 2019 ou début 2020. Un paillage sera opéré afin d'éviter la prolifération de plantes parasites et favoriser la colonisation des roseaux.

La chasse du deuxième étage de filtration ne se vidange pas complètement. L'ouvrage devra être contrôlé afin d'être remis en service. Il semblerait qu'une dégradation des flexibles d'alimentation soit à l'origine du problème. Un remplacement de ces derniers permettra d'obtenir un fonctionnement optimal.

Enfin, on remarque un décrochement de zooglyée (biomasse) en sortie du deuxième étage de filtration. Si celle-ci persiste, il serait intéressant de réaliser un passage caméra dans les drains de collecte et éventuellement un curage de ces derniers. Le SATESE se tient à disposition de la collectivité afin de l'assister dans cette démarche.

L'installation fonctionne correctement, et est correctement entretenue.

PARAMETRES D'EXPLOITATION

ANALYSES : réalisés par le Laboratoire Départemental d'Analyses

Analyse Sortie Station :

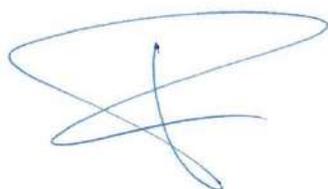
pH
3,2

Note : le pH constaté est faible au regard des valeurs constatées habituellement. Une mesure in situ permettra de savoir s'il s'agit d'une erreur de mesure ou d'un problème lié au traitement.

	DBO ⁵	DCO	MEST	NTK	N-NO ₂	N-NO ₃	N-NH ₄	NGL	Pt
mg/l	<3	59	3	7,7	0,009	61	5,4	68,709	14,7
Norme 24 h*	35								

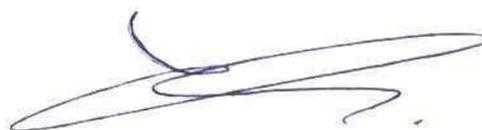
(*)Les normes ne sont mentionnées qu'à titre indicatif, et ne concernent que les échantillons 24 heures.

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**



Lucas DEMAZURE

**VALIDATION DU RESPONSABLE
DE SERVICE
LE : 28/01/2019**



Jérôme GALINIER

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
VITERBE/Fiac**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | <http://lda.tarn.fr>



Secteur: HYDROLOGIE
courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

Client : 6 165
Nom : DEPARTEMENT DU TARN SATESE
Commune : ALBI

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 191022 012588 01

N° Travail : 410668

Réceptionné le : 22/10/2019 à 16:31

validé le : 15/11/19

par : FLAVIEN PLAT

Site : FIAC VITERBE - 0581323V002 Commune :

Point de prélèvement : SORTIE STEP

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 22/10/2019 Heure de Prélèvement : 15:00
----------------------------	--

Remarques : Néant

RAPPORT D'ESSAI DU 15/11/2019 17:23:57

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CHH-000-MINE	04/11/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE					
☑ pH	3.2	UI		NF EN ISO 10523	22/10/19
☑ Température de mesure du pH	18.2	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	22/10/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
☑ Ammonium	6.95	mg(NH ₄)/L		NF T90-015-2	22/10/19
Ammonium exprimé en N	5.40	mg(N)/L		calculé	22/10/19
☑ Nitrites	0.03	mg(NO ₂)/L		NF EN ISO 13395	22/10/19
Nitrites exprimés en N	0.009	mg(N)/L		calculé	22/10/19
☑ Nitrates	268	mg(NO ₃)/L		NF EN ISO 13395	22/10/19
Nitrates exprimés en N	61	mg(N)/L		calculé	22/10/19
☑ Azote Kjeldahl	7.7	mg(N)/L		NF EN 25683	28/10/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	0.7		<= 1	calculé	28/10/19
☑ Phosphore	14.7	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	05/11/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	<3	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	31/10/19
☑ Demande chimique en oxygène	59	mg(O ₂)/L		NF T90-101	24/10/19
☑ Matières en suspension	3.0	mg/L		NF EN 872	23/10/19

☑ = paramètre accrédité (ec) = en cours d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.

Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.

La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification. La consommation d'Oxygène est en dehors des plages préconisées.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lida@tarn.fr | http://lida.tarn.fr



DOSSIER : 191022 012588 01
 Réceptionné le : 22/10/2019 à 16:31

N° Travail : 410668

RAPPORT D'ESSAI DU 15/11/2019 17:23:57					
Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque 
 Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure.
 Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Flavien PLAT	
Chef du service chimie	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).

ANNEXE 2

**Station d'épuration de :
VITERBE/Fiac**

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour ".</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK), oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**VISITE D'ASSISTANCE
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

VIELMUR SUR AGOUT/Z.A

du 11 novembre 2019

WWW.TARN.FR



Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E..

VISITE D'ASSISTANCE
11/11/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : VIELMUR SUR AGOUT/Z.A

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: VIELMUR-SUR-AGOUT		
Adresse	: MAIRIE PLACE DE L'ESPLANADE 81570 VIELMUR SUR AGOUT		
Type épuration	: FOSSE TOUTES EAUX - INFILTRATION		
Exploitant	: Communauté de communes du Laurécois Pays d'Agout		
Date de mise en service	: 01/07/1998	Capacité :	30 EQH
Constructeur	: SABLA		1,8 kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: Infiltration		6 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	:		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station :	0581315V001
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: -		
Technicien visite	: Francis LARIOS		

Météo jour visite : Pluie faible
Météo jour précédent : Couvert

SYNTHESE DE LA VISITE

Le jour de la visite, M. TOMI (agent des services techniques, électricien) a été dépêché par la collectivité, pour cette visite d'assistance technique.
Cependant l'accès au site n'a pas été possible (pas de clés).

Cette visite d'assistance technique se résume de fait à un constat visuel effectué de l'extérieur et sans échange avec l'agent chargé de l'entretien de la station d'épuration.

La clôture de l'enceinte a été refaite succinctement (piquets bois, pour redresser le grillage).

Les canalisations en PVC d'aération endommagées ont été changées.

Il est possible d'observer que le filtre à sable est colonisé par des adventices. Il sera donc nécessaire de procéder à un désherbage manuel et une scarification de la surface (sur 15 cm) des filtres.

Le bon fonctionnement et l'alternance des pompes n'ont pu être vérifiés.

Le niveau de boues dans le décanteur n'a pu être observé et l'absence de cahier de suivi n'a pas permis de relever les interventions réalisées sur cette station d'épuration.

L'accès au point de rejet impossible, le service n'a pu vérifier la présence ou l'absence d'écoulement des effluents traités et par la même, le prélèvement aux fins d'analyses n'a pas été effectué.

La prochaine visite d'assistance technique devra permettre de vérifier le bon fonctionnement de la filière eau et boue de cette unité de traitement et au besoin de préconiser au maître d'ouvrage, les opérations à mettre en œuvre pour tendre vers une épuration optimale de la station d'épuration.

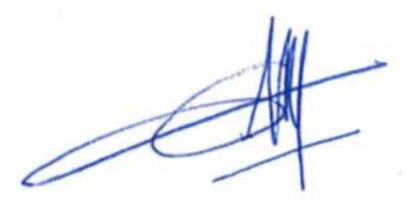
Le service se tiens à la disposition de la collectivité en tant que de besoin.

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**



Francis LARIOS

**VALIDATION DU TECHNICIEN
SUPPLEANT
LE: 27/01/2020 .**



Eric CHANDEZ

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
VIELMUR SUR AGOUT/Z.A**

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour " .</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK), oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**VISITE AVEC ANALYSES
DE LA STATION D'ÉPURATION DE**

ST JULIEN DU PUY/Bourg

du 18 novembre 2019



WWW.TARN.FR

Département du Tarn - 81013 ALBI CEDEX 9 - TÉL : 05 63 45 64 64 - FAX : 05 63 45 65 12 - MÉL : president@tarn.fr
Tout courrier doit être adressé de façon impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil départemental.



Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E..

VISITE AVEC ANALYSES
18/11/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : ST JULIEN DU PUY/Bourg

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: SAINT-JULIEN-DU-PUY		
Adresse	: MAIRIE LE BOURG 81440 ST JULIEN DU PUY		
Type épuration	: FILTRE A SABLE		
Exploitant	: Communauté de communes du Laurécois Pays d'Agout		
Date de mise en service	: 01/11/1998	Capacité :	180 EQH
Constructeur	: SABLA		10,8 kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RUISSEAU		36 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: Ruisseau de Ganoubre		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station :	0581258V001
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: Marc AYMES, Agent Communal		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Beau (0 mm)

Météo jour précédent : Beau (0 mm)

SYNTHESE DE LA VISITE

CONTEXTE

Cette visite a été réalisée en date du 18/11/2019 par temps sec. Elle a permis de faire un point sur l'état de fonctionnement de l'installation de traitement des eaux usées. Un prélèvement a été réalisé en sortie du dispositif afin de connaître la qualité du rejet au milieu naturel.

CHARGES

La charge hydraulique est toujours influencée par la qualité unitaire du réseau. En effet, il draine des eaux claires parasites par temps de pluie entraînant une saturation et un flacage à la surface des filtres à sable. Cependant, cette charge est stable avec un débit entrant moyen sur l'année de 20.3 m3/j soit 135 EH correspondant à 56.4% de la charge nominale.

La charge organique n'a pas été estimée du fait de l'absence de prélèvement en entrée de station.

OBSERVATIONS / PRECONISATIONS

Le décanteur en entrée de station remplit parfaitement son rôle, le stockage des boues dans le cône central s'effectue sans anomalie. Il est important de laisser les boues se loger au centre de l'ouvrage sans perturber la décantation.

Le dispositif est périodiquement vidangé. La dernière vidange datant de l'année 2018, il serait nécessaire de réaliser à nouveau un curage de l'ouvrage afin d'éviter toute surcharge et un éventuel relargage des matières décantées en cas d'à-coup hydraulique.



L'entretien de la station d'épuration est régulier et sérieux malgré la pénibilité de la tâche. En effet, une aération manuelle de la surface des filtres par ratissage est nécessaire hebdomadairement. Le fonctionnement reste correct tant que cet entretien est réalisé.

Les sprinklers fonctionnent correctement. Cependant, un colmatage périodique s'opère du fait de la conception du dispositif et nécessite un débouchage manuel.

Lors de la visite, le fonctionnement était optimal.

Le rejet est de très bonne qualité avec des concentrations en DBO5, DCO et MES très faible. L'impact sur le milieu récepteur est par conséquent relativement faible.



ASSISTANCE ET CONSEIL

L'installation en place est relativement complexe d'entretien et de fonctionnement au regard des caractéristiques de l'effluent reçu. En effet, le décanteur en entrée de station demande la présence d'un réseau quasi exclusivement séparatif, avec une présence mineure voire nulle d'eaux claires parasites afin de ne pas lessiver l'ouvrage en cas d'à-coup hydraulique.

Par ailleurs, la conception des filtres à sable n'est pas optimale et demande un entretien conséquent et régulier. Premièrement, la faible granulométrie du sable entraîne un colmatage superficiel s'il n'est pas aéré manuellement. Ensuite, le dispositif d'aspersion par sprinkler demande un effluent composé de peu de matières grossières afin de ne pas se colmater, étant ainsi dépendant d'un éventuel lessivage du décanteur en cas d'à-coup hydraulique.

Cette quantité d'eaux claires parasites est estimée à environ 10% du flux hydraulique reçu. En effet, on observe une charge hydraulique journalière moyenne en entrée de station de 20.3 m3/j. Au vu du nombre d'habitations raccordées au réseau d'assainissement (environ 55 à raison de 2.5 habitants par habitation), on peut estimer le flux hydraulique domestique à :

$$55 \times 2.5 = 137.5 \text{ Equivalents habitants.}$$

Ainsi, avec un coefficient de perte, correspondant aux éventuelles fuites de réseau ou d'ouvrages, de 0.9, on estime la charge hydraulique reçue par la station à :

$$137.5 \times 0.9 \times 150 = 18562.5 \text{ L/j soit } 18.6 \text{ m}^3/\text{j}$$

La différence provient des eaux claires parasites.

Le caractère périodique de ce type d'apport hydraulique entraîne une mise en charge du dispositif.

Ainsi, deux solutions pérennes sont envisageables :

- une plantation de roseaux à la surface des filtres à sable avec une reprise du dispositif d'aspersion
- une reprise totale de l'installation avec la création d'une installation moins complexe d'entretien (plus onéreux).

Pour la première solution, il s'agirait d'une plantation de roseaux adaptés pour le traitement d'eaux usées permettant, à l'aide de leur mouvement naturel, de décolmater la surface des filtres (même principe qu'à la surface d'un filtre planté de roseaux « traditionnel »). En effet, à l'aide du vent, le mouvement naturel des roseaux permet de décolmater naturellement les premiers centimètres de filtre, et aérer en partie le massif. Cependant, cette solution s'accompagnerait d'une reprise du dispositif d'aspersion par sprinkler du fait de la hauteur des roseaux et d'une protection pour limiter le développement racinaire en dehors de l'emprise déterminée.

Pour la deuxième solution, la création d'une nouvelle installation de type filtre planté de roseaux ou lagunage notamment, pourrait être une solution pérenne et ainsi permettre d'étudier le projet dans son ensemble (réseaux à reprendre, entretien moindre, possibilité d'extension des réseaux, projets d'urbanisme supplémentaires...). Pour information, la création d'une nouvelle installation est financièrement et techniquement potentiellement assistée tant au niveau de l'étude que des travaux par le Département, au titre de l'ingénierie départementale, et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Il est également important de noter qu'une amélioration de la séparation des eaux claires parasites météoriques à la source via une campagne de tests à la fumée ou une reprise partielle ou totale des réseaux de collecte des eaux usées (y compris des branchements privés problématiques) sera primordiale au bon fonctionnement du dispositif. Cette mesure est à appliquer dans les deux solutions envisagées.

Le service se tient à l'entière disposition de la commune pour l'assister dans cette démarche.

La station est cependant correctement entretenue et régulièrement suivie.

PARAMETRES D'EXPLOITATION

ANALYSES, CHARGES ET RENDEMENTS

	Entrée (en m ³ /j)	Sortie (en m ³ /j)
Volumes validés	20,3	20,3
	Concentrations sur échantillons 24 h	Charges
ANALYSES	sortie en mg/l	sortie en kg/j
DBO5 nd	4	0,1
DCO nd	30	0,6
MEST	2,9	0,1
NTK	13,8	0,3
N-NH4	6	0,1
N-NO2	0,1	0
N-NO3	13	0,3
NGL	26,9	0,5
Pt	2,4	0

Echantillons d'eaux usées analysés par le Laboratoire Départemental d'Analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel – 81 011 ALBI cedex 9 – 05 63 47 57 75

ANALYSES : réalisés par le Laboratoire Départemental d'Analyses

Analyse Sortie Station : Echantillon instantané

pH
6,6

	DBO ⁵	DCO	MEST	NTK	N-NO ₂	N-NO ₃	N-NH ₄	NGL	Pt
mg/l	4	<30	2,9	13,8	0,11	13	5,97	26,91	2,42
Norme 24 h*	35								

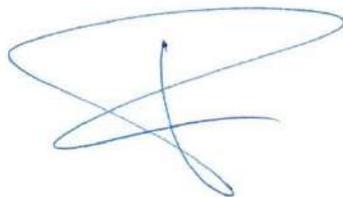
(*)Les normes ne sont mentionnées qu'à titre indicatif, et ne concernent que les échantillons 24 heures.

Ratios de fonctionnement

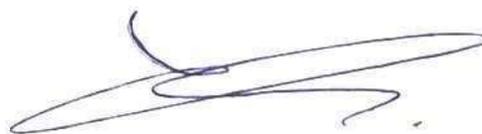
	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	36	20	56	135

Compteurs

	Index visite	Temps de fonctionnement journalier depuis la dernière visite en date du 08/03/2018
Poste de relevage eaux brutes : Pompe 1	7381,43	0,5
Poste de relevage eaux brutes : Pompe 2	7562,33	0,5

LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION


Lucas DEMAZURE

VALIDATION DU RESPONSABLE
DE SERVICE
LE: 28/01/2020


Jérôme GALINIER

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
ST JULIEN DU PUY/Bourg**

RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE DEPARTEMENTAL



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | <http://lda.tarn.fr>



Secteur: HYDROLOGIE
courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

Cliet : 6 165
Nom : DEPARTEMENT DU TARN SATESE
Commune : ALBI

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 191118 013884 01

N° Travail : 410829

Réceptionné le : 18/11/2019 à 15:00

validé le : 03/12/19

par : FLAVIEN PLAT

Site : SAINT JULIEN DU PUY - 0581258V001 Commune :

Point de prélèvement : SORTIE STEP

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 18/11/2019 Heure de Prélèvement : 10:00
----------------------------	--

Remarques : Néant

L'échantillon a été broyé pour doser : DBO - DCO - Phosphore - Azote Kjeldahl

RAPPORT D'ESSAI DU 03/12/2019 08:36:41					
Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CH4-000-MINE	21/11/19
Analyse physico-chimique					
<u>EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</u>					
☑ pH	6.6	UI		NF EN ISO 10523	18/11/19
☑ Température de mesure du pH	16.1	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	18/11/19
<u>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</u>					
☑ Ammonium	7.69	mg(NH ₄)/L		NF T90-015:2	18/11/19
Ammonium exprimé en N	5.97	mg(N)/L		calculé	18/11/19
☑ Nitrites	0.36	mg(NO ₂)/L		NF EN ISO 13395	19/11/19
Nitrites exprimés en N	0.11	mg(N)/L		calculé	19/11/19
☑ Nitrates	58	mg(NO ₃)/L		NF EN ISO 13395	19/11/19
Nitrates exprimés en N	13	mg(N)/L		calculé	19/11/19
☑ Azote Kjeldahl	13.8	mg(N)/L		NF EN 25663	20/11/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	0.43		<-1	calculé	20/11/19
☑ Phosphore	2.42	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	22/11/19
<u>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</u>					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	4	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	21/11/19
☑ Demande chimique en oxygène	<30	mg(O ₂)/L		NF T90-101	20/11/19
☑ Matières en suspension	2.9	mg/L		NF EN 872	20/11/19

☑ = paramètre accordé (ec) = en cours d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.

Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.

La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification. La consommation d'Oxygène est en dehors des plages préconisées.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lda@tarn.fr | <http://lda.tarn.fr>



DOSSIER : 191118 013884 01
 Réceptionné le : 18/11/2019 à 15:00

N° Travail : 410829

RAPPORT D'ESSAI DU 03/12/2019 08:36:41					
Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque 
 Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure.
 Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Flavien PLAT	
Chef du service chimie	

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).

ANNEXE 2

**Station d'épuration de :
ST JULIEN DU PUY/Bourg**

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour ".</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK), oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>



S.A.T.E.S.E.

**Service d'Assistance Technique
aux Exploitants de Stations d'Épuration**

**VISITE AVEC ANALYSES
DE LA STATION D'ÉPURATION DE
SERVIES
du 18 novembre 2019**



WWW.TARN.FR

Département du Tarn - 81013 ALBI CEDEX 9 - TÉL : 05 63 45 64 64 - FAX : 05 63 45 65 12 - MÉL : president@tarn.fr
Tout courrier doit être adressé de façon impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil départemental.

Direction Générale des Services
Direction Générale Adjointe des Services Techniques
Et de l'Environnement
Direction de l'Eau
Service S.A.T.E.S.E..

VISITE AVEC ANALYSES
18/11/2019

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Station d'épuration de : SERVIES

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: SERVIES		
Adresse	: MAIRIE PLACE DU 19 MARS 1962 81220 SERVIES		
Type épuration	: DISQUES BIOLOGIQUES		
Exploitant	: REGIE		
Date de mise en service	: 01/03/2002	Capacité :	130 EQH
Constructeur	: MSE		7,8 kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: RUISSEAU		19,5 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: O4651130		
Agence de l'Eau	: ADOUR-GARONNE	Code station :	0581286V002
Adresse	: 90 rue de Férétra 31078 TOULOUSE		
Personnes présentes	: ANDRIEU Vincent, Agent Communal		
Technicien visite	: Lucas DEMAZURE		

Météo jour visite : Beau (0 mm)
Météo jour précédent : Beau (0 mm)

SYNTHESE DE LA VISITE

CONTEXTE

Cette visite d'assistance technique a été réalisée le 18/11/2019 par temps sec. Elle a donné lieu à un prélèvement en sortie de station d'épuration.

CHARGES

Les charges hydrauliques et organiques n'ont pas évolué depuis la dernière visite et sont liées aux rejets de 4 habitations et de la maison de retraite communale.
L'installation ne présente pas une surcharge hydraulique du fait de la nature du réseau, court et séparatif, et aucune perturbation du traitement ne peut provenir à ce jour de cette origine.

OBSERVATIONS / PRECONISATIONS

Le système de traitement présente quelques défauts.
Le décanteur digesteur en entrée de site ne montre pas de signe de saturation et son entretien régulier est correctement suivi.
Cependant, l'état du biodisque est le témoin d'un problème de nature de l'effluent. En effet, on note un développement biomasse relativement faible sur la deuxième file de disques et une saturation du décanteur lamellaire en sortie de dispositif, ce dernier étant rempli de boues évacuées.



1 / 2

Ainsi, deux solutions peuvent envisagées :

- Une recirculation plus séquencée et beaucoup plus régulière. Ainsi, plusieurs "tests" de durée et périodicité de recirculation devront être essayées afin de trouver le bon réglage
- Une analyse de l'effluent reçu par le biodisque afin d'en connaître sa nature et identifier éventuellement les éléments problématiques afin d'y remédier à la source. La maison de retraite employant de nombreux produits pouvant potentiellement avoir un impact sur le bon développement de la biomasse, la recherche devra commencer par les rejets de cet établissement.

Une vidange du décanteur lamellaire devra être réalisée afin d'évacuer les boues actuellement présentes.

Le rejet de l'installation est cependant de bonne qualité avec des concentrations en DBO5 et DCO très satisfaisantes.

ANALYSES : réalisés par le Laboratoire Départemental d'Analyses

Analyse Sortie Station : Echantillon instantané

pH
7,5

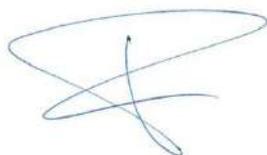
	DBO ⁵	DCO	MEST	NTK	N-NO ₂	N-NO ₃	N-NH ₄	NGL	Pt
mg/l	11	57	36	4,5	1,3	11	1,09	16,8	2,13
Norme 24 h*	25	125							

(*)Les normes ne sont mentionnées qu'à titre indicatif, et ne concernent que les échantillons 24 heures.

Compteurs

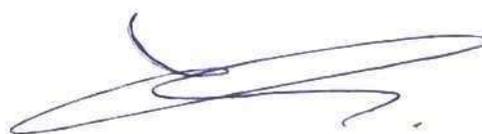
	Index visite	Temps de fonctionnement journalier depuis la dernière visite en date du 13/03/2018
Disques biologiques	55026,84	24
Poste de recyclage eaux+boues	8618,14	1,8

**LE TECHNICIEN RESPONSABLE
DE L'INTERVENTION**



Lucas DEMAZURE

**VALIDATION DU RESPONSABLE
DE SERVICE
LE: 28/01/2020**



Jérôme GALINIER

ANNEXE 1

**Station d'épuration de :
SERVIES**

**RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE
DEPARTEMENTAL**



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
courriel : lda@tarn.fr | <http://lda.tarn.fr>



Secteur: HYDROLOGIE
courriel : hydro@tarn.fr

DEPARTEMENT DU TARN SATESE
LICES GEORGES POMPIDOU

Client : 6 165
Nom : DEPARTEMENT DU TARN SATESE
Commune : ALBI

81000 ALBI

ANALYSES EAU RESIDUAIRE

DOSSIER : 191118 013885 01

N° Travail : 410830

Réceptionné le : 18/11/2019 à 15:00

validé le : 03/12/19

par : FLAVIEN PLAT

Site : SERVIES - 0581286V002 Commune :

Point de prélèvement : SORTIE STEP

Préleveur : DEMAZURE LUCAS	Prélèvement du: 18/11/2019
	Heure de Prélèvement : 11:30

Remarques : Néant

RAPPORT D'ESSAI DU 03/12/2019 08:36:41

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
Traitement de l'échantillon					
☑ Minéralisation acide HNO ₃ (METAUX sauf Argent et Silice)				Méthode interne PT-CHH-000-MINE	21/11/19
Analyse physico-chimique					
EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE					
☑ pH	7.5	UI		NF EN ISO 10523	18/11/19
☑ Température de mesure du pH	16.9	°C		Méthode interne PT-CHB-000-TEMP	18/11/19
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
☑ Ammonium	1.40	mg(NH ₄)/L		NF T90-015.2	18/11/19
Ammonium exprimé en N	1.09	mg(N)/L		calculé	18/11/19
☑ Nitrites	4.4	mg(NO ₂)/L		NF EN ISO 13395	19/11/19
Nitrites exprimés en N	1.3	mg(N)/L		calculé	19/11/19
☑ Nitrates	50	mg(NO ₃)/L		NF EN ISO 13395	19/11/19
Nitrates exprimés en N	11	mg(N)/L		calculé	19/11/19
☑ Azote Kjeldahl	4.5	mg(N)/L		NF EN 25683	20/11/19
Rapport NNH ₄ /NNTK	0.24		<-1	calculé	20/11/19
☑ Phosphore	2.13	mg(P)/L		NF EN ISO 11885	22/11/19
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
☑ Demande biochimique en oxygène en 5 jours	11	mg(O ₂)/L		NF EN 1899-1	21/11/19
☑ Demande chimique en oxygène	57	mg(O ₂)/L		NF T90-101	20/11/19
☑ Matières en suspension	36	mg/L		NF EN 872	20/11/19

☑ = paramètre accrédité (ec) = en cours d'analyse NM = non mesuré

Commentaires :

La filtration des MES a été réalisée sur filtre en fibre de verre de marque ProWeigh dans les 2 jours.

Dosage en ICP (NF EN ISO 11885) : filtration après minéralisation.

La DBO a été réalisée après congélation après 5 jours d'incubation avec suppression de la nitrification.



Laboratoire départemental d'analyses du Tarn
 32, rue Gustave Eiffel | 81011 ALBI CEDEX 9
 tél. : 05 63 47 57 75 | fax : 05 63 46 07 38
 courriel : lda@tarn.fr | <http://lda.tarn.fr>



DOSSIER : 191118 013885 01
 Réceptionné le : 18/11/2019 à 15:00

N° Travail : 410830

RAPPORT D'ESSAI DU 03/12/2019 08:36:41

Paramètres	Résultats	Unités	Critères	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	----------	----------	--------------

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la marque . Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire pour les paramètres accrédités. Les décisions de conformité des analyses ne prennent pas en compte les incertitudes de mesure. Les conditions d'utilisation des rapports sont sur le site du laboratoire

Flavien PLAT
 Chef du service chimie 

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages et 0 annexe(s).

ANNEXE 2

**Station d'épuration de :
SERVIES**

LEXIQUE

<p>L'équivalent-habitant (EH ou e.h. ou Eq. Hab.)</p>	<p>Il s'agit d'une estimation de la quantité de pollution rejetée par un usager domestique. Ce terme est principalement utilisé en matière de traitement d'eaux usées.</p> <p>Selon l'article 2 de la directive " eaux résiduaires urbaines " du 21/05/1991, l'équivalent-habitant est la " charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) de 60 grammes d'oxygène par jour ".</p> <p>Cette valeur théorique permet d'exprimer dans une unité commune des types de rejets très divers (domestiques, industriels, agricoles).</p> <p>Si le paramètre retenu pour exprimer l'équivalent-habitant est la DBO₅, d'autres unités peuvent aussi exprimer une quantité de pollution : DCO, MES, MA, MP, etc.</p>
<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO₅) exprime la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder naturellement les matières organiques biodégradables, dissoutes ou en suspension dans l'eau, en cinq jours. Il s'agit donc d'une consommation potentielle d'oxygène par voie biochimique (par les micro-organismes aérobies et par les réactions d'oxydo-réduction spontanées). Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau (toute matière organique biodégradable polluante entraîne une consommation d'oxygène au cours des procédés d'autoépuration). Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.</p>
<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par des oxydants chimiques forts pour dégrader les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.</p> <p>Elle est plus élevée que la DBO₅ (oxydation complète) et par comparaison relative avec ce paramètre, elle permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent.</p>
<p>Les matières en suspension (MES)</p> <p>unité de mesure : mg/l</p>	<p>Les matières en suspension (MES) est le terme employé pour désigner l'ensemble des matières insolubles présentes dans un liquide (particules filtrables, décantables ou centrifugeables).</p>
<p>Les matières azotées dans l'eau : MA</p> <p>NGL, NTK, N organique, NH₄, NO₂, NO₃.</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Ces matières contiennent toutes un atome d'azote 'N' et peuvent se rencontrer dans l'eau sous forme :</p> <p>réduite : l'azote ammoniacal ou ammonium N-NH₄ ou NH₄, l'azote organique (urée, acides aminés, protéines). L'ensemble de ces formes azotées est appelé azote total Kjeldahl (NTK), oxydée (azote nitreux ou nitrites : N-NO₂ ou NO₂, et azote nitrique ou nitrates : N-NO₃ ou NO₃).</p> <p>La quantité globale d'azote dans l'eau, comprenant toutes ces formes azotées est l'azote global (NGL).</p> <p>NTK = N organique + N-NH₄ NGL = NTK + N-NO₂ + N-NO₃ NGL = N organique + N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃</p>
<p>Les matières phosphorées dans l'eau : MP</p> <p>Ptot ou Pt, PO₄, P₂O₅</p> <p>Unité de mesure : mg/l</p>	<p>Le phosphore provient des lessives, des rejets domestiques, de l'érosion des sols. Il est faiblement soluble. Il est donc présent dans l'eau associé aux matières en suspension sous forme organique, ou dissous dans l'eau et assimilable par les végétaux sous forme minérale oxydée (les phosphates : PO₄, P₂O₅).</p> <p>La mesure du phosphore total (Ptot ou Pt) comprend toutes les formes du phosphore. Ptot = P organique + phosphates.</p>
<p>Le potentiel d'hydrogène (pH)</p> <p>Unité : unité pH</p>	<p>Indice de 0 à 14 permettant de mesurer la forme l'activité chimique de l'ion hydrogène dans une solution (H₃O⁺). C'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7), de l'alcalinité (pH supérieur à 7), ou de la neutralité (pH égal à 7), d'une solution.</p>
<p>La conductivité</p> <p>Unité de mesure : micro-Siemens par cm (µS/cm)</p>	<p>La conductivité électrique de l'eau est son aptitude à permettre le passage du courant électrique. Les liquides les plus conducteurs sont les solutions d'électrolytes (ayant des ions en solution). La valeur de la conductivité dépend de la nature des ions présents dans la solution et de leurs concentrations.</p>