

# STATION D'EPURATION DE VALLABRIX

## BILAN 24h

Du 10/09/2018 au 11/09/2018

DIRECTION DE L'EAU ET DE LA VALORISATION DU PATRIMOINE  
NATUREL

Service d'Assistance Technique à l'Eau



**TABLE DES MATIERES**

<b>1 - CONTEXTE DE L'ETUDE</b> .....	<b>3</b>
<b>2 - MESURE DES DEBITS ET CONFECTION D'ECHANTILLONS</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 - MESURE DES DEBITS</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2 - ECHANTILLONNAGES</b> .....	<b>7</b>
<b>3 - ETUDES HYDRAULIQUES - RESULTATS DES ENREGISTREMENTS</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1 - MESURE EN ENTREE DE STATION</b> .....	<b>8</b>
<b>3.2 - MESURE SUR L'ALIMENTATION DU DEUXIEME ETAGE</b> .....	<b>8</b>
<b>3.3 - MESURE EN SORTIE DE STATION</b> .....	<b>9</b>
<b>4 - ETUDES ORGANIQUES – RESULTATS DES ANALYSES</b> .....	<b>11</b>
<b>4.1 - RESULTATS DES ANALYSES</b> .....	<b>11</b>
<b>4.2 - POLLUTION CARBONEE</b> .....	<b>12</b>
<b>4.3 - POLLUTION AZOTEE</b> .....	<b>13</b>
<b>4.4 - POLLUTION PHOSPHOREE</b> .....	<b>14</b>
<b>5 - FACTEURS DE CHARGE<sub>s</sub> ORGANIQUE ET HYDRAULIQUE</b> .....	<b>15</b>
<b>6 - PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT, EXPLOITATION</b> .....	<b>16</b>
<b>7 - HISTORIQUE, EVOLUTION ET SYNTHESE DES RESULTATS</b> .....	<b>17</b>
<b>8 - CONCLUSIONS</b> .....	<b>18</b>
<b>9 - ANNEXES</b> .....	<b>19</b>

## 1 - CONTEXTE DE L'ETUDE

La commune de VALLABRIX a mis en service le **14/11/2012** un ouvrage d'épuration d'une capacité de traitement de **800** équivalent-habitants. Cette installation met en œuvre le procédé dit « **Filtres plantés de roseaux** ».

Les caractéristiques nominales de la station sont les suivantes :

Capacité	: <b>800 EH</b>	Milieu récepteur	: <b>VALLADAS</b>
Charge hydraulique	: <b>160 m³/j</b>	Bassin versant	: <b>GARDON</b>
Charge organique	: <b>48 Kg DBO5/j</b>		
Code Sandre	: <b>060930337003</b>		

### NIVEAU DE REJET

Autorisation de rejet du : 16/09/2011 n° 2011259-0001

Paramètres	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK
Concentration (mg/l)	25	125	35	40
Rendement (%)	70	75	90	70

### COMMUNE(S) RACCORDEE(S)

Commune(s) raccordée(s)	Population	
	Recensée	Raccordée
VALLABRIX	335	215

### EXPLOITANT, MAITRE D'OUVRAGE, CONSTRUCTEUR

<b>Exploitant</b>	Mairie Place de l'Hôtel de Ville 30700 Vallabrix
<b>Maître d'ouvrage</b>	Mairie Place de l'Hôtel de Ville 30700 Vallabrix
<b>Constructeur</b>	DUBREUILH 40 route de Bassy 24400 Mussidan
<b>Intervenant</b>	CEREG 589 rue Favre de Saint-Castor 34080 MONTPELLIER Tél. :04.67.41.69.80 – contact : montpellier@cereg.com

L'étude, réalisée du 10/09/2018 au 11/09/2018, a pour but de vérifier le bon fonctionnement de la station, de définir les charges de pollution reçues journalièrement et d'établir les rendements de l'épuration.

### **Vues générales de la station d'épuration**



*PR alimentant la station*



*Entrée de la station d'épuration*



*Filtres plantés de roseaux du 1<sup>ère</sup> étage et du 2<sup>ème</sup> étage*



*Canal de comptage en sortie de station*

## 2 - MESURE DES DEBITS ET CONFECTION D'ECHANTILLONS

### 2.1 - MESURE DES DEBITS

#### EN ENTREE DE STATION

En fin de campagne, il a été réalisé un marnage par différence de niveau pour étalonner les pompes de relevage en entrée de station.

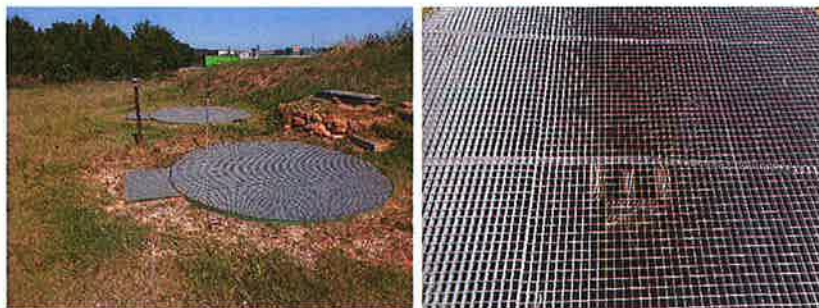
La bêche du poste « entrée de station » présente les caractéristiques dimensionnelles suivantes :

- Diamètre : 2,20 m
- Débit pompe 1 : 13,14 m<sup>3</sup>/h
- Débit pompe 2 : 15,24 m<sup>3</sup>/h

#### SUR LES ETAGES INTERMEDIAIRES

Les mesures de débits au niveau du second étage ont été effectuées à l'aide d'enregistreurs Octopus associé à une sonde pression 150 mbar placée dans les baches.

Ces équipements ont permis l'enregistrement des hauteurs et par la même le comptage du nombre de bâchées sur les 24 heures de mesures. Connaissant les surfaces des baches et les hauteurs marnées, il est déduit le volume qui transite sur ces points.



*Mesures sur les baches intermédiaires*

Les baches alimentant les étages intermédiaires présentent les caractéristiques dimensionnelles suivantes :

- Diamètre : 3,00 m
- Hauteur marnée (moyenne) : 0,58 m

**Ces données permettent de calculer un volume de bêche de 4,10 m<sup>3</sup>. A noter que les deux baches sont de tailles identiques.**

### EN SORTIE DE STATION

La mesure des débits a été effectuée à l'aide du canal existant en sortie de station d'épuration. Il s'agit dans le cas présent d'un Venturi Isma à section exponentielle, de type II.

Formule :

$$Q = -0,3311 * h + 735,1 * h^2 + 80,7 * h^3 + 6210 * h^4$$

La mesure de la hauteur d'eau s'est effectuée à l'aide d'un débitmètre bulle à bulle type « 4230 » de marque ISCO. Les valeurs des débits intégrés ont été stockées et enregistrées sur ce même appareil.

Le volume mesuré sur 24 heures a été de 49,15 m<sup>3</sup>.



Mesure de débit en sortie de station

## 2.2 - ECHANTILLONNAGES

Les prélèvements réalisés durant 24 heures ont permis d'obtenir des échantillons d'effluents homogènes et représentatifs.

### POINT DE PRELEVEMENT : ENTREE STATION

Le préleveur installé en entrée de la station était un modèle type 3700 de marque ISCO, assurant le prélèvement des échantillons à l'aide d'une pompe péristaltique. Le point de prélèvement a été positionné dans le poste de relevage.

L'échantillonnage a été asservi au temps pour 1 prélèvement toutes les 6 min. En effet en raison de la distance séparant l'entrée et la sortie, l'asservissement en mode débit n'a pas été possible.



*Préleveur en entrée de station et effluents d'entrée*

### POINT DE PRELEVEMENT : SORTIE STATION

Le préleveur installé en sortie de la station était de marque MAX, assurant le prélèvement des échantillons par dépression. Le point de prélèvement a été positionné dans le canal de sortie.

L'échantillonnage a été asservi au volume mesuré par le débitmètre installé le jour de la mesure à raison de 1 prélèvement tous les 0,20 m<sup>3</sup>.



*Préleveur en sortie de station et effluent de sortie*

### 3 - ETUDES HYDRAULIQUES - RESULTATS DES ENREGISTREMENTS

#### 3.1 - MESURE EN ENTREE DE STATION

Le volume entrant sur la station d'épuration a été calculé à partir du relevé des index de fonctionnement des pompes 1 et 2 du poste de relevage et de l'étalonnage de chacune d'elles.

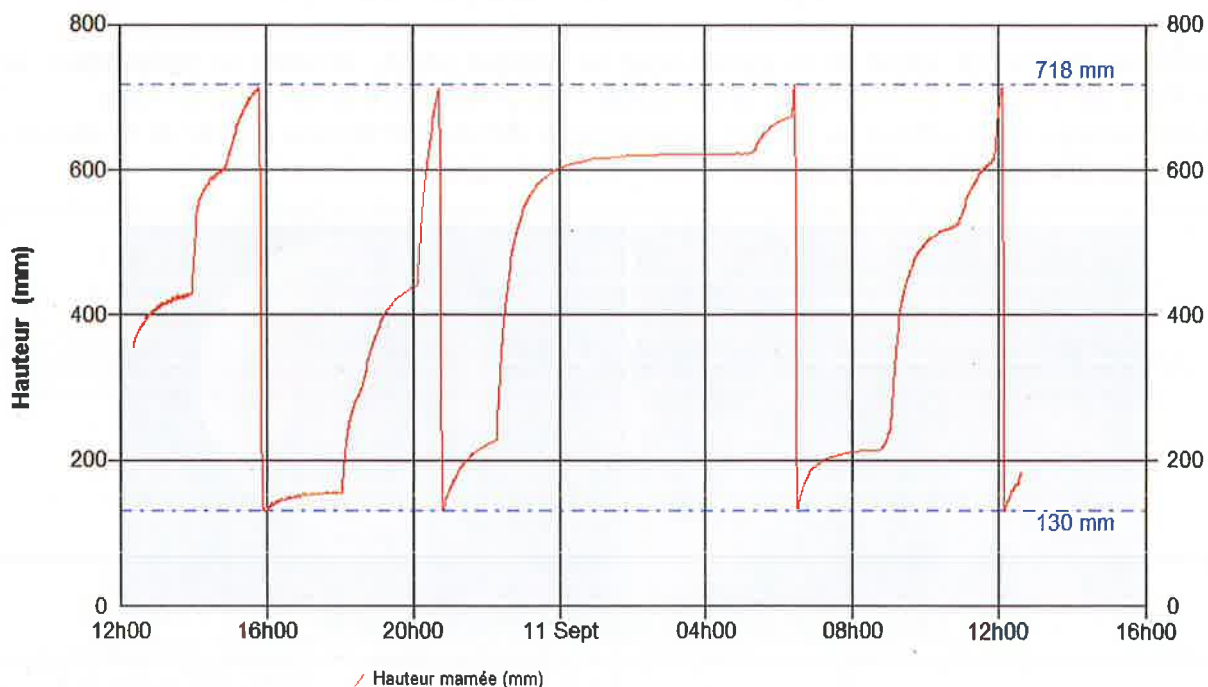
DATE / Heure	Pompe 1	Pompe 2
10/09/2018 12 :40	4183,75 heures	4487,94 heures
11/09/2018 12 :40	4185,90 heures	4489,10 heures
Débit des pompes	14,14 m <sup>3</sup> /h	16,24 m <sup>3</sup> /h
Temps de fonctionnement	2,15 heures	1,16 heures
Volume écoulé	<b>30,40 m<sup>3</sup></b>	<b>18,84 m<sup>3</sup></b>

Soit un volume calculé de **49,24 m<sup>3</sup>** sur les 24 heures de mesures.

#### 3.2 - MESURE SUR L'ALIMENTATION DU DEUXIEME ETAGE

La courbe ci-dessous représente les hauteurs d'eau mesurées durant 24 heures dans la chasse à auget qui alimente le deuxième étage des filtres plantés de roseaux (filtre de droite).

##### Vallabrix deuxième étage DROIT



Chaque pointe hydraulique correspond au déclenchement d'une chasse.



Un problème de transfert des données de la chasse gauche n'a pas permis son enregistrement. Le nombre de chasse a néanmoins été comptabilisé à l'écran au nombre de 10.

### COMMENTAIRES

Il a été comptabilisé 4 enclenchements du poste de relevage pour le filtre de droite et 10 pour le filtre de gauche.

Pour une capacité de bâchée de 3,46 m<sup>3</sup>, il est obtenu sur 24 heures un volume de **48,44 m<sup>3</sup>**.

Ce point intermédiaire indique la répartition suivante du volume comptabilisé en entrée : 28,6 % pour le filtre de droite et de 71,4% pour le filtre de gauche. À noter qu'à la conception de la station, la répartition prévue était de 50% par file.

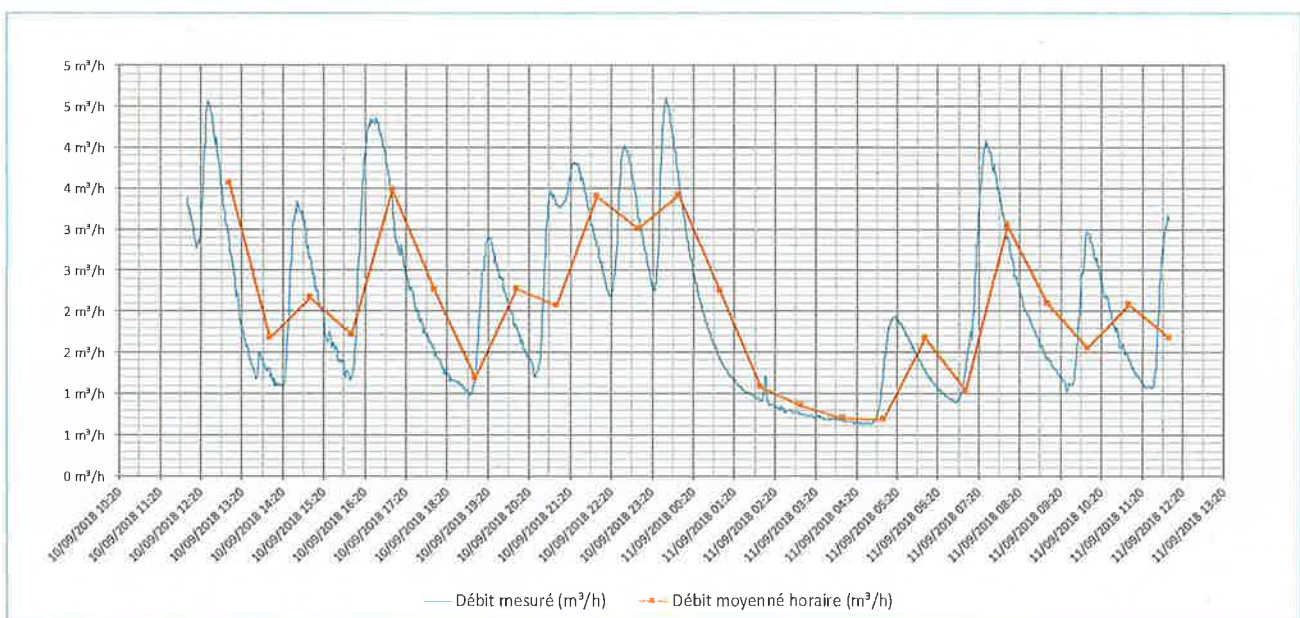
### 3.3 - MESURE EN SORTIE DE STATION

L'enregistrement des débits durant 24 heures permet de déterminer les facteurs de charge hydraulique et de suivre l'évolution journalière des débits.

#### FACTEURS DE CHARGE HYDRAULIQUE

	Instantanée			Moyenné horaire			Journalier
	Moyen	Minimum	Maximum	Coef. de pointe	Minimum	Maximum	
<b>Débit (m<sup>3</sup>/h)</b>	2,05 m <sup>3</sup> /h	0,63 m <sup>3</sup> /h	4,61 m <sup>3</sup> /h	1,74 m <sup>3</sup> /h	0,69 m <sup>3</sup> /h	3,57 m <sup>3</sup> /h	49,15 m <sup>3</sup>
<b>Heure correspondante</b>		04:41	23:42		05:00	13:00	

#### EVOLUTION DES DEBIT INSTANTANES



**EVOLUTION DES DEBITS HORAIRES**

Heures	Volume (m <sup>3</sup> )	Heures	Volume (m <sup>3</sup> )	Heures	Volume (m <sup>3</sup> )
10/9/18 13:00	3,57	10/9/18 21:00	2,08	11/9/18 5:00	0,69
10/9/18 14:00	1,68	10/9/18 22:00	3,41	11/9/18 6:00	1,69
10/9/18 15:00	2,18	10/9/18 23:00	3,02	11/9/18 7:00	1,05
10/9/18 16:00	1,72	11/9/18 0:00	3,42	11/9/18 8:00	3,06
10/9/18 17:00	3,49	11/9/18 1:00	2,25	11/9/18 9:00	2,10
10/9/18 18:00	2,27	11/9/18 2:00	1,09	11/9/18 10:00	1,56
10/9/18 19:00	1,19	11/9/18 3:00	0,86	11/9/18 11:00	2,09
10/9/18 20:00	2,29	11/9/18 4:00	0,71	11/9/18 12:00	1,68

**COMMENTAIRES**

La mesure effectuée en sortie de station (canal débitmétrique) du 10/09/2018 (12h00) au 11/09/2018 (12h00) a permis de comptabiliser un volume journalier de 49,15 m<sup>3</sup>.

Lors du bilan précédent (octobre 2017), le volume obtenu était beaucoup plus faible (27,09 m<sup>3</sup>).

Ce volume de sortie concorde avec celui mesuré en entrée de station.

La valeur utilisée pour le calcul des charges hydraulique et organique est le volume en sortie de station, comme sur les années précédentes.

## 4 - ETUDES ORGANIQUES – RESULTATS DES ANALYSES

### 4.1 - RESULTATS DES ANALYSES

Pour rappel, le niveau de rejet de la station est le suivant:

Paramètres	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK
Concentration (mg/l)	25	125	35	40
Rendement (%)	70	75	90	70

Les résultats des analyses sont reportés dans le tableau suivant :

Point mesure	Résultats des analyses exprimés en mg/l									pH	T (°C)
	DBO <sub>5</sub>	DCO	MEST	N-NTK	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>2</sub>	N-NO <sub>3</sub>	Pt	PO <sub>4</sub>		
Entrée station	660	2630	1070	111	73	<0,012	0,53	15	/	7,7	/
Sortie station	<3,00	25	2,8	1,55	<0,390	<0,012	75	9,3	/	7,5	22,2

### COMMENTAIRES

Lors de ce bilan 24h, les concentrations polluantes mesurées en entrée sont assimilables à une eau usée très concentrée.

A titre indicatif, le tableau ci-dessous retranscrit les gammes de concentration généralement rencontrées pour une eau résiduaire d'origine strictement domestique.

Caractéristiques moyennes d'une eau usée brute	
Paramètres	Concentration Eau Brute
DBO <sub>5</sub>	300 mg/l (150 à 500)
DCO	700 mg/l (300 à 1000)
MES	250 mg/l (100 à 400)
N-NTK	50 à 80 mg/l

Le rapport DCO/DBO<sub>5</sub> permet de qualifier la biodégradabilité d'un effluent, c'est-à-dire la faculté de transformation de la matière organique en matière minérale, admissible par le milieu naturel.

- $DCO/DBO < 2$  : effluent facilement biodégradable ;
- $2 < DCO/DBO < 4$  : effluent moyennement biodégradable ;
- $DCO/DBO > 4$  : effluent difficilement biodégradable.

Lors de ce bilan 24h, le rapport DCO/DBO5 obtenu est de 3,98. Cette valeur indique un effluent de nature à être en limite de dégradabilité par voie biologique.

Ces concentrations élevées ne sont pas à ce jour expliquées.

## 4.2 - POLLUTION CARBONÉE

### RESULTAT DES ANALYSES

Concentration en mg/l	Paramètres carbonés		
	DBO5	DCO	MEST
Entrée station	660	2 630	1 070
Sortie station	<3	25	2,8

### CALCUL DES CHARGES ORGANIQUES ET DES RENDEMENTS EPURATOIRES

Charge en Kg/j	Paramètres carbonés		
	DBO5	DCO	MEST
Entrée station	32,44	129,26	52,59
Sortie station	<0,15	1,23	0,14
Rendements épuratoires en %	>99,5%	99,0%	99,7%

### COMMENTAIRES

Le traitement de la pollution carbonée est très satisfaisant avec des rendements supérieurs à 99 %. Ces rendements sont toutefois à mettre en relation avec les concentrations très élevées en entrée station.

L'arrêté de rejet est respecté pour la pollution carbonée.

### 4.3 - POLLUTION AZOTEE

#### RESULTATS DES ANALYSES

Concentration en mg/l	Paramètres azotés				
	NTK	N-NH4	N-NO2	N-NO3-	NGL
<b>Entrée station</b>	111	73	<0,012	0,53	111,53<x<111,54
<b>Sortie station</b>	1,55	<0,390	<0,012	75	76,59<x<76,6

#### CALCUL DES CHARGES ORGANIQUES ET DES RENDEMENTS EPURATOIRES

Charge en Kg/j	Paramètres azotés	
	NTK	NGL
<b>Entrée station</b>	5,46	<5,48
<b>Sortie station</b>	0,08	<3,76
<b>Rendements épuratoires en %</b>	<b>98,5%</b>	<b>&gt;31,4%</b>

#### COMMENTAIRES

Les rendements sur l'élimination de l'azote Kjeldahl (NTK) est supérieurs aux 70% imposés par l'arrêté. Concernant l'azote global (NGL), le rendement est plus faible car des nitrates (NO3) sont retrouvés en sortie comme attendu pour ce type de traitement.

**L'arrêté de rejet est respecté pour la pollution azotée.**

**4.4 - POLLUTION PHOSPHOREE****RESULTATS DES ANALYSES**

<b>Concentration en mg/l</b>	<b>Phosphore Total</b>
<b>Entrée station</b>	15
<b>Sortie station</b>	9,3

**CALCUL DES CHARGES ORGANIQUES ET DES RENDEMENTS EPURATOIRES**

<b>Charge en Kg/j</b>	<b>Phosphore Total</b>
<b>Entrée station</b>	0,74
<b>Sortie station</b>	0,46
<b>Rendements épuratoires en %</b>	<b>37,8%</b>

**COMMENTAIRES**

Ce type de station d'épuration ne permet pas de traiter la pollution phosphorée uniquement par voie biologique. L'abattement obtenu ici est de 37,8%.

Aucun objectif de concentration ou d'abattement du phosphore n'est d'ailleurs visé par l'autorisation de rejet.

## 5 - FACTEURS DE CHARGES ORGANIQUE ET HYDRAULIQUE

La charge organique calculée à l'aide des résultats d'analyses est représentative d'une population de **544** équivalent-habitants à raison de **60** g DBO5/j.

Cette charge correspond à **68** % de la capacité organique admissible sur la station d'épuration.

La charge hydraulique, par temps sec, est représentative d'une population de **246** équivalent-habitants (EH) à raison de 200 litres/EH. Cette charge correspond à **31** % de la capacité hydraulique admissible sur la station d'épuration.

### COMMENTAIRES

En comparaison avec le bilan précédent de septembre 2017, il est noté une forte augmentation des charges polluantes et une augmentation plus modérée des flux hydrauliques.

Pour information, l'ensemble des paramètres mis en analyse permettent de calculer également une charge organique en « équivalent habitant » selon la formule suivante :

$$Ratio^{AERMC} = \left( DBO5 * 0,65 * \frac{2}{3} + DCO * 0,65 * \frac{1}{3} + MEST * \frac{1}{3} + NTK * \frac{1}{2} + Pt * \frac{5}{4} \right) / 0,0995$$

636 équivalent-habitants sont ici obtenus.

## 6 - PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT, EXPLOITATION

### UTILISATION DES APPAREILLAGES

Le volume entrant sur la station d'épuration a été calculé à partir du relevé des index de fonctionnement des pompes du poste de relevage du village situé à 200m environ de la station.

DATE / Heure	Pompe 1	Pompe 2
10/09/2018 12 :40	4183,75 heures	4487,94 heures
11/09/2018 12 :40	4185,90 heures	4489,10 heures
Débit des pompes	14,14 m <sup>3</sup> /h	16,24 m <sup>3</sup> /h
Temps de fonctionnement	2,15 heures	1,16 heures
Volume écoulé	<b>30,40 m<sup>3</sup></b>	<b>18,84 m<sup>3</sup></b>

Soit un volume calculé de **49,24 m<sup>3</sup>** sur les 24 heures de mesures.

Les compteurs de bâchées de chacune des deux files et de chacun des deux étages (4 au total) ne fonctionnaient pas lors du bilan. **Il est conseillé de prévoir leur réparation dans les meilleurs délais afin de suivre le fonctionnement et la répartition des effluents sur ces deux files.**

### RESULTATS DES TESTS DE TERRAIN

Les différents tests réalisés sur place sont résumés ci-dessous :

<b>Entrée station</b>	pH : <b>7,74</b>
	Rédox (mv) : <b>-63,8</b>
	Conductivité (µs/cm) : <b>1 542</b>
<b>Sortie station</b>	pH : <b>7,51</b>
	Rédox (mv) : <b>172,7</b>
	Conductivité (µs/cm) : <b>1 349</b>

La mesure de température du rejet était de **22,2°C** en fin de bilan pollution.

### COMMENTAIRES

Les valeurs de pH mesurés in situ concordent avec les résultats obtenus en laboratoire.



## 7 - HISTORIQUE, EVOLUTION ET SYNTHESE DES RESULTATS

PARAMETRES	MEMOIRE JUSTIFICATIF	BILAN 24 H 11/09/2018	BILAN 24 H 16/10/2017	BILAN 24 H 03/10/2016	BILAN 24 H 28/09/2015
<b>CHARGES HYDRAULIQUES m3</b>					
Volume Journalier	<b>160</b>	49,15	27,09	44,8	56,8
Débit Moyen	<b>20</b>	2,05	1,13	1,87	2,37
Nappes hautes	<b>Oui/non</b>	Non			
Météo jour du bilan	/	Beau temps			
Météo jour précédent	/	Beau temps			
<b>CHARGES ORGANIQUES Kg/jour</b>					
DBO5	<b>36</b>	32,44	7,04	8,51	47,1
DCO	<b>72</b>	129,26	22,5	20,5	131
MEST	<b>54</b>	52,59	5,47	10,3	34,1
NTK	<b>8,4</b>	5,46	2,63	3,74	
NGL	<b>4,2</b>	<5,48	2,64		
PT		0,74	0,27	0,36	
<b>NIVEAU DE REJET mg/l</b>					
DBO5	<b>25</b>	<3,00	3	3	3
DCO	<b>125</b>	25	29	34	38
MEST	<b>35</b>	2,8	2,1	2	7
NTK	<b>40</b>	1,55	3,28	1,2	
NGL		76.59<x<76.6	64	65,3	
PT		9,3	8,4	7,5	
<b>RENDEMENTS EPURATOIRES %</b>					
DBO5	<b>70</b>	>99,5%	98,8	98,4	99,6
DCO	<b>75</b>	99,0%	96,5	92,6	98,4
MEST	<b>90</b>	99,7%	99	99,1	98,8
NTK	<b>70</b>	98,5%	96,6	98,6	
NGL		>31,4%	34,3		
PT		37,8%	16	7,41	

### COMMENTAIRES

La charge hydraulique mesurée est du même ordre de grandeur que celles mesurées en 2016 et 2015.

Les charges polluantes élevées sur cette année 2018 sont comparables aux charges observées sur le bilan réalisé en septembre 2015.

## 8 - CONCLUSIONS

Les résultats obtenus au cours du bilan nous permettent d'avoir quelques données, non seulement sur le fonctionnement actuel des ouvrages, mais aussi sur les capacités qu'offre la station pour les années à venir. Le bilan a été réalisé par temps sec.

### TRAITEMENT ET RENDEMENTS EPURATOIRES

Le traitement de la pollution carbonée est très satisfaisant avec des rendements supérieurs à 99 %. Ces rendements sont toutefois à mettre en relation avec les fortes concentrations observées en entrée station.

Le traitement de l'azote kjeldahl (NTK) est satisfaisant avec un rendement proche de 98%.

Les rendements épuratoires pour le phosphore sont faibles car la station n'est pas conçue pour traiter ce paramètre.

En comparaison avec le bilan précédent de septembre 2017, il est noté une forte augmentation des charges polluantes et une augmentation plus modérée des flux hydrauliques.

### CHARGES HYDRAULIQUE ET ORGANIQUE

La charge organique calculée à l'aide des résultats d'analyses est représentative d'une population de **544** équivalent-habitants à raison de **60 g DBO5/j**.

Cette charge correspond à **68 %** de la capacité organique admissible sur la station d'épuration.

La charge hydraulique, par temps sec, est représentative d'une population de **246** équivalent-habitants (EH) à raison de 200 litres/EH. Cette charge correspond à **31 %** de la capacité hydraulique admissible sur la station d'épuration.

Cet écart entre les équivalents organique et hydraulique souligne les fortes concentrations mesurées en entrée de station (2 fois plus concentrées que ce qui est attendu habituellement). La cause de ce phénomène reste à ce jour inexplicée (relargage après stockage, dépotage, activités vinicoles, ...).

### PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT ET EXPLOITATION

La station est correctement entretenue.

La réparation des compteurs de bâchées est à programmer dans les meilleurs délais.

### CONCLUSIONS GENERALES

Le fonctionnement de la station est satisfaisant, l'arrêté de rejet est respecté.

## 9 - ANNEXES

## LOI HYDRAULIQUE



CANAL "VENTURI" ISMA A SECTION EXPONENTIELLE TYPE II

28/10/2010

$$Q = -0,3311xh + 735,1xh^2 + 80,7xh^3 + 6210xh^4$$

Q en m<sup>3</sup>/h  
h en m

mm GE	l/s	m3/h
24	0,12	0,42
30	0,18	0,66
35	0,25	0,90
40	0,33	1,18
45	0,42	1,51
50	0,52	1,87
55	0,63	2,28
60	0,76	2,72
65	0,89	3,22
70	1,04	3,76
75	1,21	4,34
80	1,38	4,97
85	1,57	5,66
90	1,78	6,39
95	1,99	7,18
100	2,23	8,02
105	2,48	8,92
110	2,74	9,87
115	3,03	10,89
120	3,33	11,97
125	3,64	13,12
130	3,98	14,33
135	4,34	15,61
140	4,71	16,97
145	5,11	18,40
150	5,53	19,91
155	5,97	21,49
160	6,43	23,17
165	6,92	24,92
170	7,44	26,77
175	7,98	28,71
180	8,54	30,75
185	9,13	32,88
190	9,76	35,12
195	10,41	37,47
200	11,09	39,92
205	11,80	42,49
209	12,40	44,63

## RESULTATS D'ANALYSES



EUROFINS HYDROLOGIE SUD SAS

CONSEIL DEPARTEMENTAL DU GARD  
 SATESE  
 3 rue Guillemette  
 30044 NIMES CEDEX 9  
 FRANCE

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

N° de rapport d'analyse : AR-18-IG-013692-01

Version du : 17/09/2018

Page 1/5

Dossier N° : 18T005857

Date de réception : 11/09/2018

Référence bon de commande : 2018BELVAL1

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	2018VALE-ENTREE	
002	Eau de rejet / Eau résiduaire	2018VALS-SORTIE	

Eurofins Hydrologie Sud SAS  
 75 Avenue de Pascalet  
 F-30310 Vergèze

tél. +33 4 66 73 15 70  
 fax +33 1 57 67 36 83  
 www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 4 782 990 €  
 RCS Nîmes 415 110 808  
 TVA FR 70 415 110 808  
 APE 7120B

Accréditation  
 1-0903  
 Site de Vergèze  
 Portée disponible sur  
 www.cofrac.fr





EUROFINS HYDROLOGIE SUD SAS

N° ord. 18T005857-001 | Version AR-18-IG-013692-01(17/09/2018) | Votre réf. 2018VALE-ENTREE

Page 2/5

Limites					
Produit/Matrix	EC : Eau de rejet / Eau résiduaire	Date de réception	11/09/2018 16:43		
Température de l'air de l'enceinte	3.6°C	Début d'analyse	12/09/2018		
Date de prélèvement	11/09/2018 12:00	Préleveur	Préleveur Externe CEREG		
PHYSICO-CHIMIE					
		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
<b>IG590 : Mesure du pH</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903					
<i>Potentimétrie - NF EN ISO 10523</i>					
pH	*	7.7	Unités pH		
Température de mesure du pH		21.1	°C		
<b>IG00B : Phosphore (P)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903 *					
<i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN ISO 6878</i>					
		15	mg P/l		
<b>IG463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903 *					
<i>Technique [Electrochimie] - NF EN 1899-1</i>					
		860	mg/l		
<b>IG473 : Azote Kjeldahl (NTK)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903 *					
<i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>					
		111	mg N/l		
<b>IG673 : Matières en suspension (MES)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903 *					
<i>Gravimétrie [Filtration avec filtre Whatman 934-AH RTU/47] - NF EN 872</i>					
		1070	mg/l		
<b>IG59E : Azote global (NO2+NO3+NTK)</b> Prestation réalisée par nos soins					
<i>Calcul - Calcul</i>					
		111.53 < x < 111.54	mg N/l		
<b>IG05A : Demande chimique en oxygène (ST-DCO)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903 *					
<i>Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705</i>					
		2630	mg O2/l		
ANIONS					
		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
<b>IG06Y : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903					
<i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>					
Nitrites	*	<0.04	mg NO2/l		
Azote nitreux	*	<0.012	mg N-NO2/l		
<b>IG06W : Azote Nitrrique / Nitrates (NO3)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903					
<i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>					
Nitrates	*	2.34	mg NO3/l		
Nitrates (en N)	*	0.53	mg N-NO3/l		
CATIONS					
		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
<b>IG07A : Azote ammoniacal</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903					
<i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>					
Azote ammoniacal	*	73.0	mg N/l		
Ammonium	*	93.9	mg NH4/l		

Eurofins Hydrologie Sud SAS  
75 Avenue de Pascalet  
F-30310 Vergèze

tél. +33 4 66 73 15 70  
fax +33 1 57 67 36 83

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 4 782 990 €  
RCS Nîmes 415 110 808  
TVA FR 70 415 110 808  
APE 7120B

Accréditation  
1-0903  
Site de Vergèze  
Portée disponible sur  
www.cofrac.fr





EUROFINS HYDROLOGIE SUD SAS

N° ech 18T005857-001 | Version AR-18-IG-013692-01(17/09/2018) | Votre réf. 2018VALE-ENTREE

Page 3/5



Simon Roger  
Chef de Service

Eurofins Hydrologie Sud SAS  
75 Avenue de Pascalot  
F-30310 Vergèze

tel. +33 4 66 73 15 70  
fax +33 1 57 67 36 83  
[www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)

SAS au capital de 4 782 990 €  
RCS Nîmes 415 110 808  
TVA FR 70 415 110 808  
APE 7120B

Accréditation  
1-0903  
Site de Vergèze  
Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)





EUROFINS HYDROLOGIE SUD SAS

N° ech 18T005857-002 | Version AR-18-IG-013692-01(17/09/2018) | Votre réf. 2018VALS-SORTIE

Page 4/5

Limites					
Product/Matrx	EC : Eau de rejet / Eau résiduaire	Date de réception	11/09/2018 18:43		
Température de l'air de l'enceinte	3.6°C	Début d'analyse	12/09/2018		
Date de prélèvement	11/09/2018 12:00	Préleveur	Préleveur Externe CEREG		
PHYSICO-CHIMIE					
		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
<b>IG590 : Mesure du pH</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903					
<i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>					
pH	*	7,5	Unités pH		
Température de mesure du pH		21,5	°C		
<b>IG00B : Phosphore (P)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903 *					
<i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN ISO 6878</i>					
IG463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903	<3,00	mg/l		
<i>Technique [Electrochimie] - NF EN 1899-1</i>					
<b>IG473 : Azote Kjeldahl (NTK)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903 *					
<i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25603</i>					
<b>IG673 : Matières en suspension (MES)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903 *					
<i>Gravimétrie [Filtration avec filtre Whatman 924-AH RTU/47] - NF EN 872</i>					
<b>IG59E : Azote global (NO2+NO3+NTK)</b> Prestation réalisée par nos soins					
<i>Calcul - Calcul</i>					
		76.69<x<76.6	mg N/l		
<b>IG05A : Demande chimique en oxygène (ST-DCO)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903 *					
<i>Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705</i>					
		25	mg O2/l		
ANIONS					
		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
<b>IG06Y : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903					
<i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>					
Nitrites	*	<0.04	mg NO2/l		
Azote nitreux	*	<0.012	mg N-NO2/l		
<b>IG06W : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903					
<i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>					
Nitrates	*	332	mg NO3/l		
Nitrates (en N)	*	75.0	mg N-NO3/l		
CATIONS					
		Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
<b>IG07A : Azote ammoniacal</b> Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0903					
<i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>					
Azote ammoniacal	*	<0.390	mg N/l		
Ammonium	*	<0.500	mg NH4/l		

Eurofins Hydrologie Sud SAS  
75 Avenue de Pascalet  
F-30310 Vergèze

tél. +33 4 66 73 15 70  
fax +33 1 57 67 36 83

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 4 782 990 €  
RCS Nîmes 415 110 808  
TVA FR 70 415 110 808  
APE 7120B

Accréditation  
1-0903  
Site de Vergèze  
Portée disponible sur  
www.cofrac.fr





EUROFINS HYDROLOGIE SUD SAS

N° eoh 18T005957-002 | Version AR-18-IG-013692-01(17/09/2018) | Votre réf. 2018VALS-SORTIE

Page 5/5

Simon Roger  
Chef de Service

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Eurofins Hydrologie Sud SAS  
75 Avenue de Pascalet  
F-30310 Vergèze

tél. +33 4 66 73 15 70  
fax +33 1 57 67 36 83

[www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)

SAS au capital de 4 782 990 €  
RCS Nîmes 415 110 808  
TVA FR 70 415 110 808  
APE 7120B

Accréditation  
1-0903  
Site de Vergèze  
Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

