

Mairie de Chuisnes

Nom de la station : **CHUISNES**

## Rapport de visite d'Autosurveillance réglementaire

Du : 14/05/2018



## 1 Descriptif de la station d'épuration

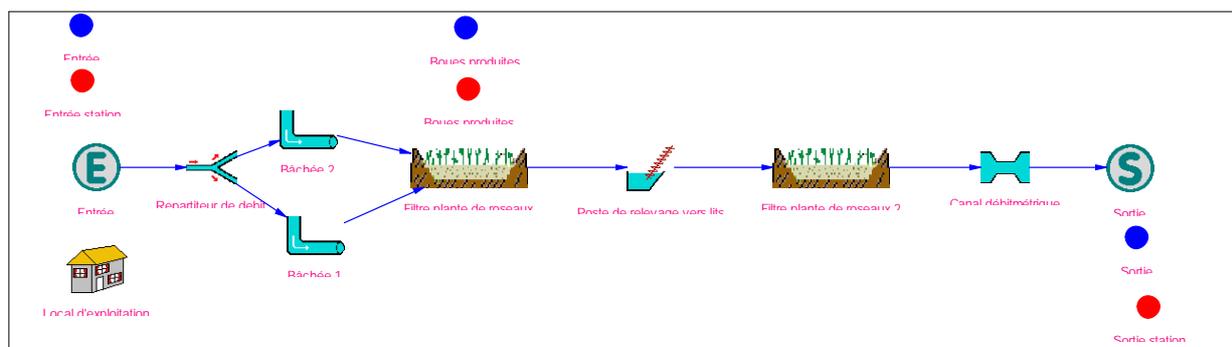
Commune d'implantation : CHUISNES  
Code national (SANDRE) : 032809903000  
Date de mise en service de la station : juillet 2008  
Capacité constructeur : 700 EH (42 Kg DBO<sub>5</sub>)  
Débit nominal (de temps sec) : 105 m<sup>3</sup>/j  
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 15/02/2008  
Nom de l'agglomération d'assainissement : CHUISNES  
Taille de l'agglomération : 1041 EH

Maître d'ouvrage : Mairie de Chuisnes  
Exploitant : Mairie de Chuisnes  
Maître d'œuvre :  
Constructeur : Jean VOISIN

Type d'épuration : Filtres plantés de roseaux  
Filières eau : filtres plantés  
Filières boues :

Type de réseau : Séparatif  
Industries raccordées :  
Population estimée raccordée : 400 hab.

Nom du milieu récepteur : L'Eure



## 2 Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées : Monsieur Gérard CHEMINAIS  
Nom du ou des technicien(s) opérateur : Caroline MARTIN  
Heure de la visite : 9h30

Conditions météorologiques : Temps sec couvert  
Hauteur des précipitations : 1 mm

### 3 Matériels

---

#### 3.1 Préleveurs

Point équipé	Marque	Modèle	Type d'enceinte	Asservissement	Nombre de prélèvement	Volume du prélèvement
Entrée	ISCO	3700	Isotherme	Débit	145	7,20
Sortie	ISCO	3700	Isotherme	Temps	150	7,50

#### 3.2 Enregistreurs

Point équipé	Marque	Modèle	Principe de mesure	Asservissement
Entrée	Hydréka	Octopus 4	Pince ampérométrique	Débit

### 4 Conditions de mesures

---

Les mesures ont été effectuées du lundi 14 mai 2018 à 12 h au mardi 15 mai 2018 à 12 h.

### 5 Compteurs

---

#### 5.1 Tableau des compteurs d'énergie :

Nombre de jours écoulés depuis le dernier relevé : 76 j

Compteur	Index	kWh/j depuis le 27/02/2018	kWh/j depuis le 23/02/2017 (#14mois)	kWh le jour du bilan
EDF Poste	13648	77,0	-144	23
EDF Station	7858	3,91	2,36	1
<b>TOTAL</b>	<b>21506</b>	<b>80,9</b>	<b>-142</b>	<b>24</b>

Nombre de kW.h/kg de DBO<sub>5</sub> éliminé : 0,772

Nombre de kW.h/m<sup>3</sup> d'eau traitée : 0,346

#### 5.2 Tableau des compteurs horaires :

Nombre de jours écoulés depuis le dernier relevé : 76 j

Compteur	Index (h)	Temps moyen journalier (h/j) depuis le 27/02/2018	Fonctionnement le jour du bilan
Refoulement 1	4619	5,28	0,8
Refoulement 2	6017	0,95	0,8
2ème étage pompe 1	4510	1,47	0,6
2ème étage pompe 2	3761	1,54	0,5

#### 5.3 Tableau des compteurs volumétriques :

Nombre de jours écoulés depuis le dernier relevé : 76 j

Compteur	Index (m <sup>3</sup> )	Volume moyen journalier (m <sup>3</sup> /j) depuis le 27/02/2018	Fonctionnement le jour du bilan
Débitmètre Amont	362144	209	70

#### 5.4 Tableau des compteurs évènements :

Nombre de jours écoulés depuis le dernier relevé : 76 j

Compteur	Index	Nombre d'évèn. moyen journalier depuis le 27/02/2018	Nombre d'évèn. le jour du bilan
1er étage Bâchée 1	21570	8,75	9
1er étage Bâchée 2	26949	21,5	8

## 6 Equipements :

### 6.1 Poste de relèvement :

	Poste de relevage vers lits
Fonctionnement pompe	Satisfaisant
Etat de l'ouvrage	Satisfaisant

### 6.2 Système de bâchées :

	Bâchée 2	Bâchée 1
Fonctionnement chasse	Satisfaisant	Satisfaisant
Etat de l'ouvrage	Satisfaisant	Satisfaisant

### 6.3 Filtres plantés de roseaux (1<sup>er</sup> Etage) :

	Filtre plante de roseaux
Colmatage	Non
Boues (couche)	Oui
Herbes	Non
Répartition	Satisfaisant
Nombre de casiers en fonction	1
Etat des roseaux	Bon état

### 6.4 Filtres plantés de roseaux (2<sup>ème</sup> Etage) :

	Filtre plante de roseaux 2
Colmatage	Non
Boues (couche)	Non
Herbes	Non
Répartition	Satisfaisant
Nombre de casiers en fonction	1
Etat des roseaux	Bon état

## 7 Charge hydraulique :

Tableau des débits horaires (m<sup>3</sup>/h) en entrée et sortie de la station d'épuration :

Heures	Débit entrée	Débit sortie	Heures	Débit entrée	Débit sortie	Heures	Débit entrée	Débit sortie
12 à 13 h	3,06	2,89	20 à 21 h	4,96	2,89	4 à 5 h	1,89	2,89
13 à 14 h	3,94	2,89	21 à 22 h	4,46	2,89	5 à 6 h	0,980	2,89
14 à 15 h	2,89	2,89	22 à 23 h	4,97	2,89	6 à 7 h	1,21	2,89
15 à 16 h	2,89	2,89	23 à 24 h	2,01	2,89	7 à 8 h	2,63	2,89
16 à 17 h	3,03	2,89	0 à 1 h	2,22	2,89	8 à 9 h	3,38	2,89
17 à 18 h	1,99	2,89	1 à 2 h	2,67	2,89	9 à 10 h	4,75	2,89
18 à 19 h	1,98	2,89	2 à 3 h	1,91	2,89	10 à 11 h	3,98	2,89
19 à 20 h	2,89	2,89	3 à 4 h	1,04	2,89	11 à 12 h	3,61	2,87

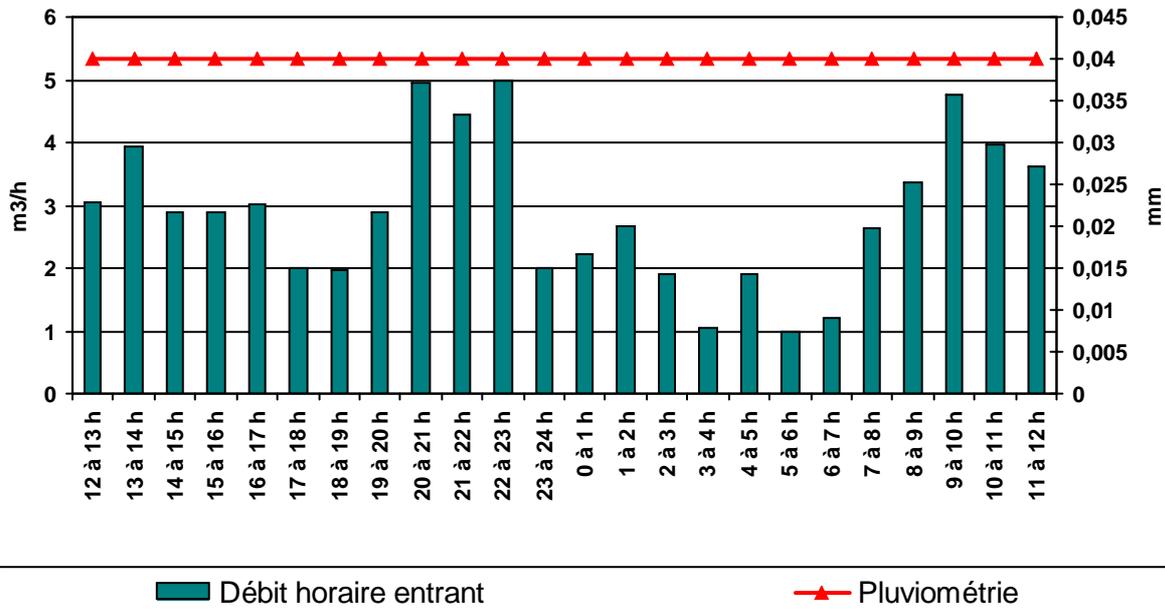
Rappels :

- Période nocturne de 22 heures à 6 heures
- Conditions météorologiques : Temps sec couvert
- Hauteur de pluie le jour de l'intervention : 1 mm

Synthèse :

Paramètres	Nominal	Entrée	%
Volume journalier	105	69,3	72,8
Volume diurne en entrée		51,6	
Volume nocturne en entrée		17,7	
Débit horaire moyen	4,375	2,89	66
Débit horaire mini		0,980	
Débit horaire de pointe (par temps sec pour le nominal)		4,97	
Coefficient de pointe		1,72	

## Graphique des débits horaires



## 8 Flux et rendements :

### 8.1 Tableau des concentrations et charges « Entrée/Sortie »

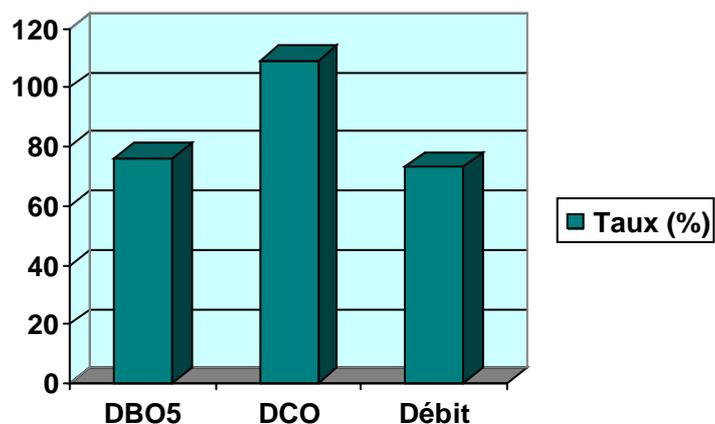
Paramètre	Entrée			Sortie		Rend. (%)
	Concent.	Charge (kg/j)	% du nominal	Concent.	Charge (kg/j)	
pH	7,8			7		
MES mg/L	737	51,1		22	1,53	97
DCO mg/L	1322	91,7	109,1	71	4,92	95
DBO5 mg/L	460	31,9	75,9	11	0,763	98
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg(N)/L	60,6	4,20		0,6	0,0416	99
NK mg(N)/L	88,2	6,12		8,9	0,617	90
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg(N)/L	<0,01	<0,000693		0,06	0,00416	-
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg(N)/L	<0,6	<0,0416		57	3,95	-
NGL mg(N)/L	88,8	6,16		66,0	4,57	26
P total mg(P)/L	11,3	0,784		5,39	0,374	52
Temp. eau °C				14,1		
DCO/DBO	2,87			6,45		

### 8.2 Estimation de la population équivalente raccordée

Le jour de l'intervention, la population équivalente raccordée est estimée à :

- 462 EH au niveau hydraulique
- 532 EH au niveau organique (DBO<sub>5</sub>)
- 764 EH au niveau organique (DCO)

### 8.3 Taux de charge



### 8.4 Respect des exigences épuratoires

Paramètre	Sortie mesurée		Exigences épuratoires		
	Concent.	Rend(%)	Concent.	Rend (%)	Concent. Rédhbit.
MES mg/L	22	97		50	85
DCO mg/L	71	95	200	60	400
DBO5 mg/L	11	98	35	60	70
NH4+ mg(N)/L	0,6	99			
NK mg(N)/L	8,9	90			
NO2- mg(N)/L	0,06	-			
NO3- mg(N)/L	57	-			
NGL mg(N)/L	66,0	26			
P total mg(P)/L	5,39	52			

## 9 Paramètres de fonctionnement

### 9.1 Ratios :

DCO / DBO <sub>5</sub>	MES / DBO <sub>5</sub>	DBO <sub>5</sub> /NTK/Pt	Minimum à respecter DBO <sub>5</sub> /NTK/Pt
2,87	1,60	100/19/2,5	100/5/1

## 10 Conclusions :

---

**Réseau :** Le réseau a acheminé vers la station pendant ces 24h : 69 m<sup>3</sup> d'eaux usées, soit environ 173 Litres/habitant. La moyenne habituellement rencontrée de 90-110 L/hab/j ainsi que le débit nocturne (entre 1 et 2m<sup>3</sup>/h) nous indiquent que le réseau semble sensible aux eaux claires parasites. A noter une pluviométrie d'1 mm pendant le bilan.

La capacité hydraulique est utilisée à 72,8 % de la capacité nominale de la station.

**Traitement :** Les résultats d'analyses montrent que l'effluent traité respecte les normes de rejet imposées par l'arrêté du 21 juillet 2015. De plus, les rendements épuratoires sont satisfaisants pour les paramètres MES, DCO, DBO<sub>5</sub>, NKj et NH<sub>4</sub>.

Le rapport DCO/DBO<sub>5</sub> de 2,9 traduit le caractère biodégradable de l'effluent à traiter.

Ce jour, la capacité organique est utilisée à 76 % de la capacité nominale de la station.

Les plants de roseaux ont poussé de façon homogène, ils sont bien développés.

Bon entretien et bon suivi de la station de Chuisnes-bourg.

Le Chef du service assainissement

Le technicien

Sébastien DAVID

Caroline MARTIN