

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET  
DE LA PREVENTION DES RISQUES

Direction de l'eau,  
des milieux et des paysages

N/réf. : JLG/VM/NB

## ASSISTANCE TECHNIQUE aux EXPLOITANTS de STATIONS D'ÉPURATION

Nom de la station : **SIMPLÉ**

### Rapport de visite d'Autosurveillance réglementaire

Du : 23/06/2014

Centre administratif Jean Monnet  
BP 1429  
53014 LAVAL CEDEX

☎ 02 43 59 96 35  
☎ 02 43 59 96 38  
✉ [satese@cg53.fr](mailto:satese@cg53.fr)

[www.lamayenne.fr](http://www.lamayenne.fr)

## 1 Descriptif de la station d'épuration

---

Commune d'implantation : SIMPLE  
Code national (SANDRE) : 0453260S0001  
Date de mise en service de la station : janvier 2004  
Capacité constructeur : 280 EH (16,8 Kg DBO<sub>5</sub>)  
Débit nominal (de temps sec) : 42 m<sup>3</sup>/j  
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 24/02/2004  
Maître d'ouvrage : MAIRIE  
Exploitant : MAIRIE  
Maître d'œuvre : DDE COSSE LE VIVIEN  
Type d'épuration : lagunage naturel  
Filières eau : lagunage naturel  
Filières boues : épandage agricole  
Type de réseau : séparatif  
Nom du milieu récepteur : le Chauvigné

## 2 Conditions d'intervention

---

Nom des personnes rencontrées : Monsieur LEROY  
Nom du ou des technicien(s) opérateur : Monsieur Vincent MONNÉ  
Heure de la visite : 13 h 30  
Conditions météorologiques : temps sec ensoleillé  
Hauteur des précipitations : 0 mm

## 3 Observations :

---

Au cours de cette mesure sur 24 heures, le lagunage a traité :

- 15 m<sup>3</sup> d'effluent brut, soit 36 % de sa capacité nominale hydraulique,
- 8,86 kg DBO<sub>5</sub>, soit 53 % de sa capacité nominale organique.

La qualité des eaux traitées est mitigée, les prescriptions réglementaires ne sont pas respectées pour la DCO et le Pt.

Les fortes concentrations entrantes liées à la période particulièrement sèche et le développement d'algues microscopiques (couleur verte) expliquent ces résultats d'autant plus que les normes de rejet sont strictes sur cette installation.

Le dispositif épuratoire est bien suivi et régulièrement entretenu.

## 4 Conditions de mesures

Les mesures ont été effectuées du lundi 23 juin 2014 à 14 h au mardi 24 juin 2014 à 14 h.

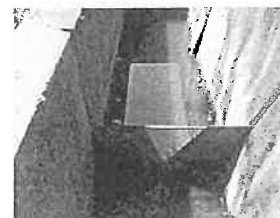
Entrée station : - préleveur automatique réfrigéré  
- marque : ISCO  
- type : Avalanche  
- monoflacon  
- asservissement au débitmètre à raison de 60 ml/0,15 m<sup>3</sup>  
- lieu : placé en sortie du canal de mesure



- débitmètre bulle à bulle  
- marque : ISCO  
- type : 4230 avec manchon 200 mm  
- lieu : placé en entrée du canal de mesure



Sortie station : - Prélèvement ponctuel  
  
- pluviomètre enregistreur  
- marque : ISCO  
- type : pendulaire 674



L'échantillonnage et la mise en flacons ont été réalisés le 24 juin 2014 à 14 h 30.

Le transport des flacons s'est opéré par glacière à température de 4°C environ.

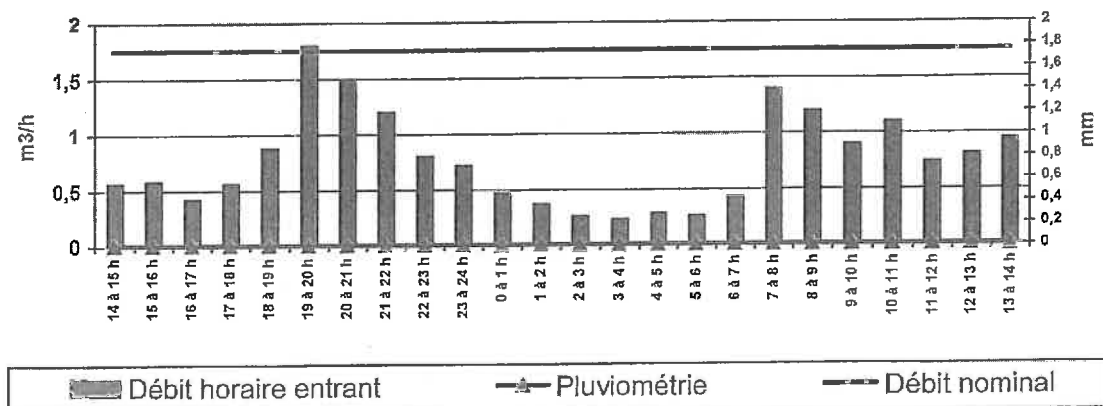
Les échantillons ont été réceptionnés par le laboratoire dans un délai inférieur à 8 heures.

## 5 Charge hydraulique :

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

Heures	Débit entrée	Heures	Débit entrée	Heures	Débit entrée
14 à 15 h	0,560	22 à 23 h	0,800	6 à 7 h	0,430
15 à 16 h	0,580	23 à 24 h	0,720	7 à 8 h	1,43
16 à 17 h	0,420	0 à 1 h	0,470	8 à 9 h	1,24
17 à 18 h	0,560	1 à 2 h	0,370	9 à 10 h	0,900
18 à 19 h	0,880	2 à 3 h	0,260	10 à 11 h	1,05
19 à 20 h	1,81	3 à 4 h	0,230	11 à 12 h	0,740
20 à 21 h	1,50	4 à 5 h	0,280	12 à 13 h	0,810
21 à 22 h	1,20	5 à 6 h	0,260	13 à 14 h	0,950

### Graphique des débits horaires



Le débit nominal horaire est respecté, hormis pour la tranche de 19 à 20 h où il est légèrement dépassé. Ce pic correspond à la période de consommation de pointe en eau des ménages.

La nette réduction des débits nocturnes permet d'estimer les apports parasites comme négligeables.

Rappels :

- Période nocturne de 22 heures à 6 heures
- Conditions météorologiques : temps sec ensoleillé
- Hauteur de pluie le jour de l'intervention : 0 mm

Synthèse :

Paramètres	Nominal	Entrée	%
Volume journalier	42	18,4	43,9
Volume diurne en entrée		15,1	
Volume nocturne en entrée		3,39	
Débit horaire moyen	1,75	0,769	43,9
Débit horaire mini		0,230	
Débit horaire de pointe (par temps sec pour le nominal)	5,25	1,81	34,5
Coefficient de pointe		2,35	
Volume bypassé			
Débit de pointe instantané		2	

## 6 Flux et rendements :

### 6.1 Tableau des concentrations et charges « Entrée/Sortie », ratios

Paramètres	Entrée			Sortie		
	Concent. (mg/l)	Charge (kg/j)	% du nominal	Concent. (mg/l)	Charge (kg/j)	Rend. (%)
pH	8,70			8		
MES mg/L	640	11,8		77	1,42	88
DCO mg/L	1060	19,6		203	3,75	81
DBO5 mg/L	480	8,86	52,7	32	0,590	93
DCO F mg/L				138	2,55	
DBO5 F mg/L				13	0,240	
NH4+ mg(N)/L	84	1,55		9,60	0,177	89
NK mg(N)/L	127	2,34		22,1	0,408	83
NO2- mg(N)/L	0,580	0,0107		<0,0300		95
NO3- mg(N)/L	1,40	0,0258		<0,680		51
NGL mg(N)/L	129	2,38		22,1	0,408	83
P total mg(P)/L	15,7	0,290		6,73	0,124	57
DCO/DBO	2,21			6,34		

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
2,21	1,33	100/26/3,3	100/5/1

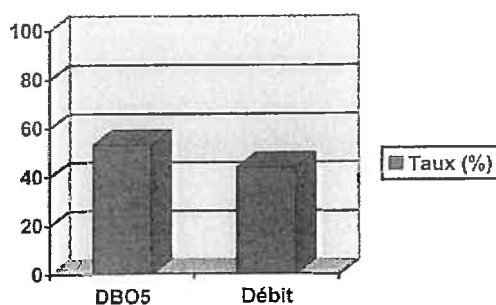
L'effluent brut est parfaitement équilibré.

### 6.2 Estimation de la population équivalente raccordée

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

- 184 habitants au niveau hydraulique sur la base de 100l/hab/j,
- 222 habitants au niveau organique (DBO<sub>5</sub>) sur la base de 40 g DBO<sub>5</sub>/hab/j.

### 6.3 Taux de charge



## 6.4 Respect des exigences épuratoires

Paramètres	Sortie mesurée		Exigences épuratoires		
	Concent (mg/l)	Rend(%)	Concent. (mg/l)	Rend (%)	Concent. Rédhîbit.
MES mg/L	77	88	150		
DCO mg/L	203	81	125		
DBO5 mg/L	32	93	35		
DCO F mg/L	138				
DBO5 F mg/L	13				
NH4+ mg(N)/L	9,60	89			
NK mg(N)/L	22,1	83		60	
NO2- mg(N)/L	<0,0300	95			
NO3- mg(N)/L	<0,680	51			
NGL mg(N)/L	22,1	83			
P total mg(P)/L	6,73	57		60	

La qualité de l'eau traitée ne permet pas de respecter les exigences épuratoires pour les paramètres DCO et Pt.

## 7 Suivi du système d'assainissement :

### \* Prétraitements et canal de mesure amont :

Bon entretien et bon fonctionnement.

- \* 1<sup>er</sup> bassin : - marron, vert,  
- mousses vertes en surface,



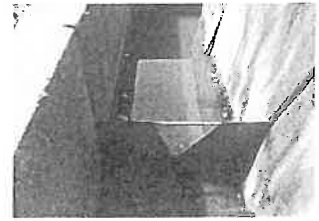
- \* 2<sup>ème</sup> bassin : - vert,  
- lentilles (1/3 du bassin),



- \* 3<sup>ème</sup> bassin : - vert,  
- lentilles (1/2 du bassin),



\* canal de sortie : - seuil non étanche,  
- ouvrage à nettoyer.



Pour le Président et par délégation :  
*Le Technicien,*

*Vincent MONNÉ*

Pour le Président et par délégation :  
*Le Directeur de l'eau,  
des milieux et des paysages,*

*Jean-Luc GAUQUELIN*

