

SAUR SAINT MARTIN



REGION Antilles

Rapport Bilan 24h
STEP de Canonnières
Nov à Déc 2020

Rédigé le 26/01/2020

Par NERRIERE G. et NARCY C.





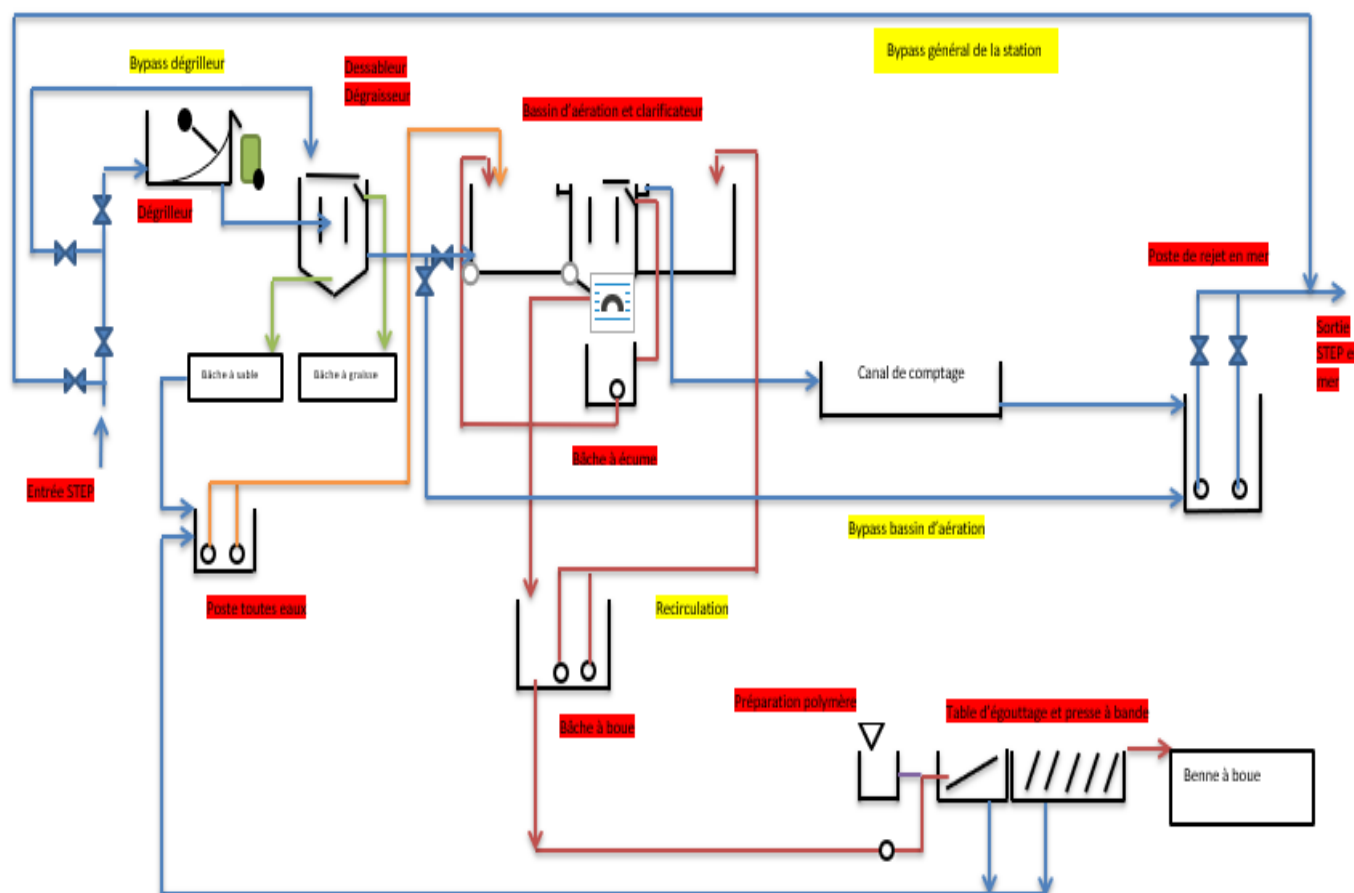
1 – Préambule

L'autosurveillance consiste à prélever des échantillons moyens sur 24 heures asservis au débit. L'arrêté du 21 Juillet 2015 impose une fréquence de mesure bimensuelle pour la STEP de Canonnières.

Le présent rapport a pour but de décrire le cadre dans lequel se sont déroulés les bilans 24h de Nov à Déc.

Il y sera présenté les conditions de réalisation de l'autosurveillance, les résultats obtenus ainsi que les conclusions qui en découlent.

2 – Synoptique de la station d'épuration





3 – Caractéristiques de l'installation

Station de traitement d'eau d'usées		
Nom :	STEP de Canonnières	
Lieu d'implantation :	Saint Martin	Terre Basse
Code SANDRE :	079712700001	
Date de mise en service :	31/12/1998	
Capacité nominale		
Débit (m3/j)	Capacité (EH)	Kg/j de DBO5
2300	15000	855
Filière de traitement		
Dégrillage		
Dessableur-Dégraisseur		
Etage biologique boue activée avec bassin d'aération		
Clarificateur de type circulaire avec racleur de boue		
Rejet eau traitée en mer		
Déshydratation des boues (Table d'égouttage-Pressé à bande)		

4 – Conditions générales pour la pose du bilan 24H

4.1. Mesure des débits

Les mesures de débits en m3/j sont réalisées par l'agent lors du bilan. En remplissant la feuille de prélèvement prévu à cette effet, l'agent renseigne les compteurs au début et à la fin du bilan.

Il est également possible de récupérer les compteurs de la station via le Sofrel. Celui-ci comptabilise les volumes, ainsi que les temps de marche moteur. Ces données sont récupérées pour le pilotage de la station et l'interprétation des bilans 24h.

4.2. Prélèvements des échantillons

Concernant les effluents, le préleveur d'entrée est installé en amont du canal de dessablage et le préleveur de sortie est posé sur le rejet eau traitée (cf synoptique ci-après).

Préleveur Eau Brute :

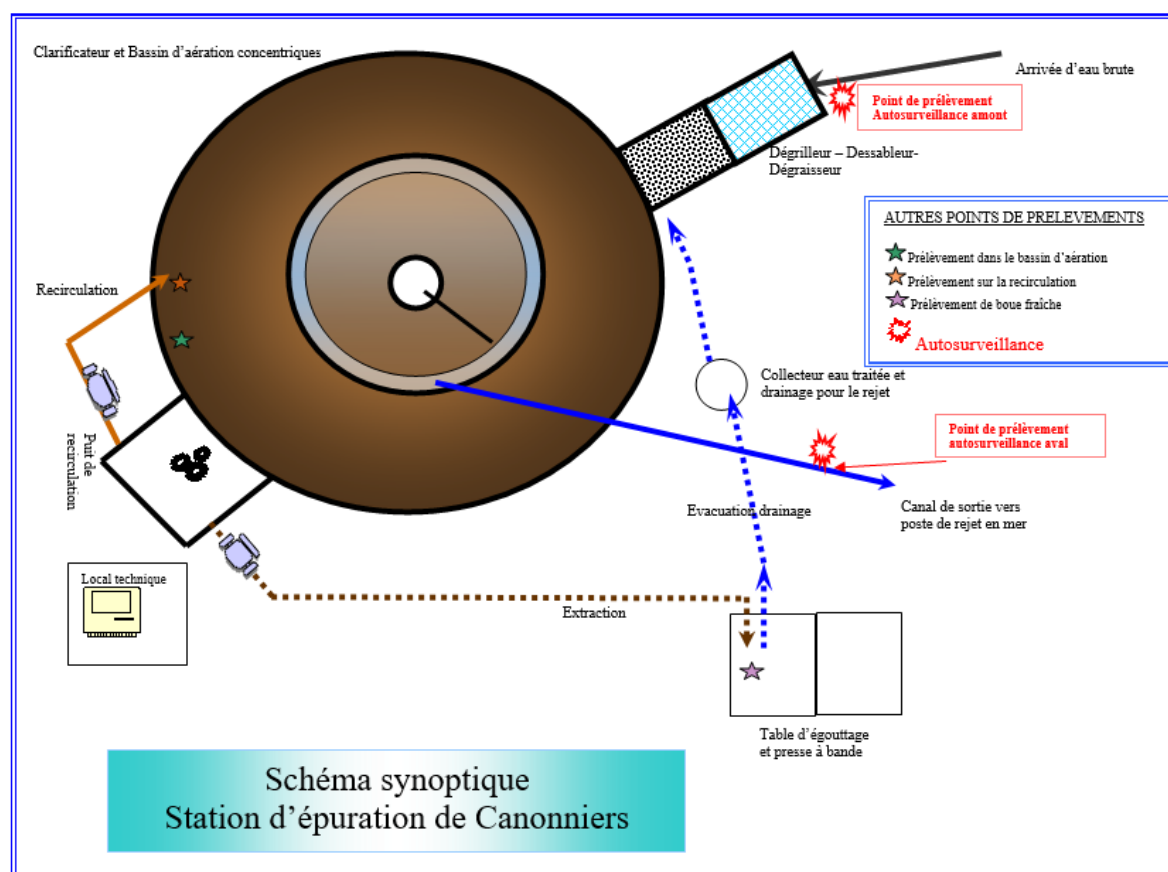
Objectif : disposer sur un temps déterminé d'un échantillon représentatif en qualité et en quantité de l'effluent en entrée de station	
Matériel utilisé	Préleveur mobile réfrigéré et thermostaté répondant à la norme ISO 5667-10 équipé en mono flacon de 25 litres. Bühler-Montec 2000
Emplacement	Canal amont dégrilleur
Paramètres de fonctionnement	Asservissement au débit mesuré en entrée de station



Préleveur sortie eau traitée :

Objectif : disposer sur un temps déterminé d'un échantillon représentatif en qualité et en quantité du rejet de la station	
Matériel utilisé	Préleveur mobile réfrigéré et thermostaté répondant à la norme ISO 5667-10 équipé en mono flacon de 25 litres. Bühler-Montec 2000
Emplacement	Canal de comptage sortie station
Paramètres de fonctionnement	Asservissement au débit mesuré en entrée de station

Synoptique avec localisation des points de prélèvements pour l'autosurveillance :



4.3. Analyses des échantillons

Les analyses sont réalisées par le laboratoire accrédité CARSO Caraïbes en Guadeloupe. Les échantillons sont transportés dans des glacières contenant des pains de glaces et acheminé par avion.



4.4. Exigences épuratoires

Règles conformité STEP Cannoniers (sur base arrêté du 21/07/15)				
Paramètres	Concentration maximale (mg/L)	Et/Ou	Rendement minimum (%)	Concentration rédhibitoire (mg/L)
DBO5	25	ou	80	50
DCO	125	ou	75	250
MES	35	-	90	85
NGL	-	-	-	
NTK	15	-	70	

5 – Résultats

Date d'échantillonnage :	24/11/2020
Volume traité le jour du bilan:	
Effluents	Volume m3/j
EB (PR)	1680
EH	11200
Taux de charge hydraulique	73%

Rendements épuratoires :						
Effluent	ENTREE STATION EB (PR)			SORTIE STEP		
	Concentration mg/L	Charge en kg/j	taux de charge %	Concentration mg/L	Charge en kg/jr	Rendement épuratoire en %
DCO mg/l	235	395	21%	22	37,0	90,6
DBO ₅ mg/l	110	185	22%	3	5,0	97,3
MES mg/l	92	155	11%	3,6	6,0	96,1
NH ₄ ⁺ mg(N) / L	40	67		0,5	0,8	98,8
NO ₃ ⁻ mg(N) / L	0,23	0		1,96	3,3	-
NO ₂ ⁻ mg(N) / L	0,015	0		0,08	0,1	-
NTK mg(N) / L	45,4	76	34%	1,6	2,7	96,5
NGL mg(N) / L	45,4	76		3,64	6,1	92,0
P total mg(P) / L	4,84	8	14%	5,49	9,2	-13,4
Température	20,2	34		20	-	-
pH	7,5	13		7,6	-	-
DCO/DBO	2,1					
				BILAN GLOBAL:	Conforme	



Date d'échantillonnage :	02/12/2020
<i>Volume traité le jour du bilan:</i>	
Effluents	Volume m3/j
EB (PR)	1532
EH	10213
Taux de charge hydraulique	67%

<i>Rendements épuratoires :</i>						
Effluent	ENTREE STATION EB (PR)			SORTIE STEP		
	Concentration mg/L	Charge en kg/j	taux de charge %	Concentration mg/L	Charge en kg/jr	Rendement épuratoire en %
DCO mg/l	204	313	17%	23	35,2	88,7
DBO ₅ mg/l	88	135	16%	3	4,6	96,6
MES mg/l	67	103	8%	5,4	8,3	91,9
NH ₄ ⁺ mg(N) / L	40,5	62		0,6	0,9	98,5
NO ₃ ⁻ mg(N) / L	0,23	0		0,45	0,7	-
NO ₂ ⁻ mg(N) / L	0,015	0		0,22	0,3	-
NTK mg(N) / L	48,8	75	33%	2,7	4,1	94,5
NGL mg(N) / L	48,8	75		3,38	5,2	93,1
P total mg(P) / L	5,17	8	13%	0,44	0,7	91,5
Température	18,3	28		18,4	-	-
pH	7,9	12		8	-	-
DCO/DBO	2,3					
				BILAN GLOBAL:	Conforme	

Date d'échantillonnage :	09/12/2020
<i>Volume traité le jour du bilan:</i>	
Effluents	Volume m3/j
EB (PR)	1349
EH	8993
Taux de charge hydraulique	59%



Rendements épuratoires :						
Effluent Paramètres	ENTREE STATION EB (PR)			SORTIE STEP		
	Concentration mg/L	Charge en kg/j	taux de charge %	Concentration mg/L	Charge en kg/jr	Rendement épuratoire en %
DCO mg/l	438	591	32%	25	33,7	94,3
DBO ₅ mg/l	190	256	30%	3	4,0	98,4
MES mg/l	74	100	7%	5,6	7,6	92,4
NH ₄ ⁺ mg(N) / L	-			-		
NO ₃ ⁻ mg(N) / L	-			-		
NO ₂ ⁻ mg(N) / L	-			-		
NTK mg(N) / L	-			-		
NGL mg(N) / L	-			-		
P total mg(P) / L	-			-		
Température	19	26		19	-	-
pH	7,9	11		7,5	-	-
DCO/DBO	2,3					
				BILAN GLOBAL:	Conforme	

6 – Conclusion

Les bilans présentés ci-dessus, réalisés en Novembre et Décembre, sont conformes aux restrictions de l'arrêté du 21/07/2015.

Ces bilans ont été réalisés après les travaux de réhabilitation et on peut noter de très bons rendements épuratoires sur tous les paramètres. Le suivi analytique sur site va être renforcé pour maintenir ce niveau de qualité.