

PROVINCE SUD Direction de l'Environnement	ARRIVEE LE 23 DEC. 2014							
	N° 36690							
Dir	CM Juri	CM EDT	SACFS	SAF	SPPR	SEE	SAPA	
AFFECTE					X			
COPIE								
OBSERVATIONS								

29/12/14
VE → VW

BILAN 24 heures

COLLINE DE YAHOUÉ

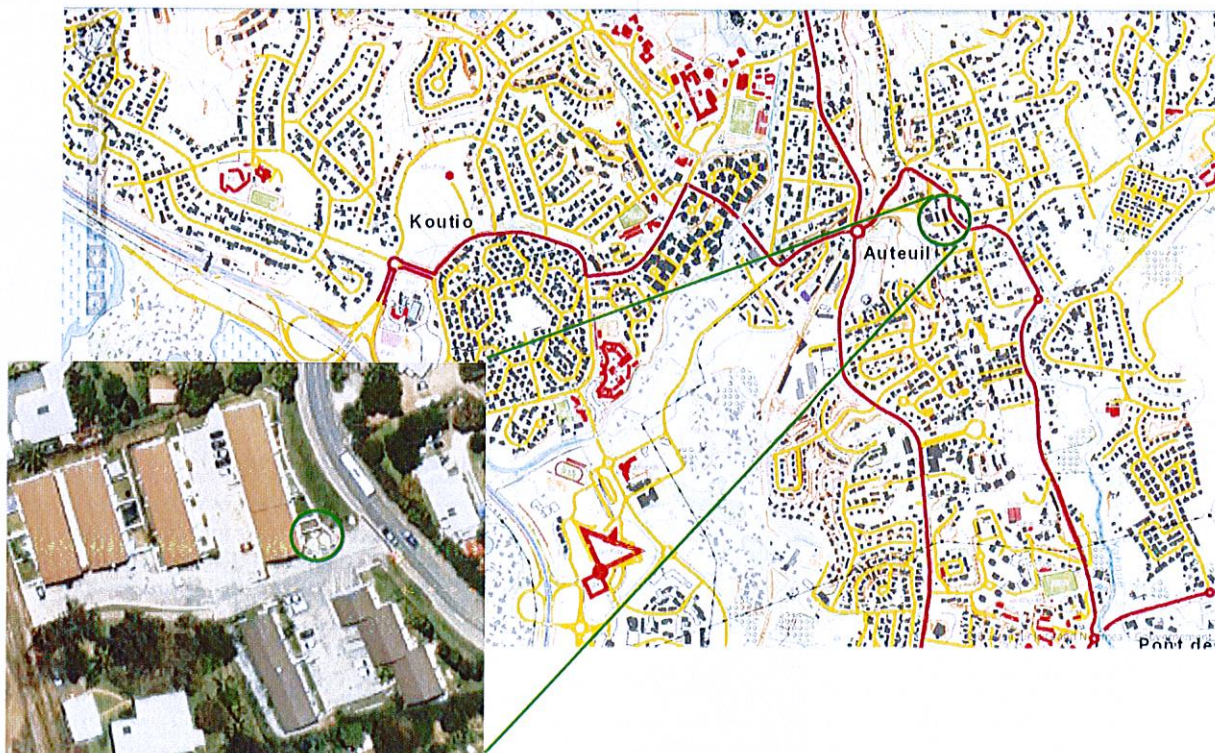
Station d'épuration de type SBR

Mesures réalisées du 6 au 7 novembre 2014



I. PRESENTATION DE LA STATION

LOCALISATION



CARACTERISTIQUES THEORIQUES

Les eaux usées transitant dans la station sont uniquement des eaux vannes et des eaux ménagères, le réseau de la résidence Collines de Yahoué étant un réseau séparatif.

DONNEES NOMINALES	
Nombre d'EH	100 Eh
Volume journalier théorique (150L/EH/j)	15 m ³ /j
DBO5 journalière (60 g/EH/j)	6 kg/j
DCO journalière (120 g/EH/j)	12 kg/j
MES journalière (90 g/EH/j)	9 kg/j

La déclaration d'exploitation a fait l'objet du récépissé n° 2010-39144/DENV du 12 août 2010. La station d'épuration est soumise à déclaration selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009.

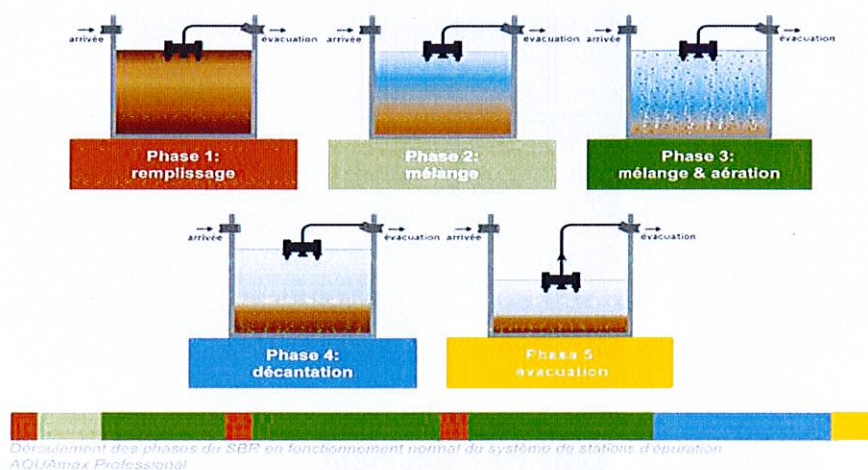
FILIERE DE TRAITEMENT ET EQUIPEMENTS

La station d'épuration est un système d'assainissement collectif de type boues activées SBR.

La station est équipée de :

- 1 décanteur primaire de 12 m³
- 1 bassin tampon de 8 m³ avec sa pompe de déstockage
- 1 réacteur SBR de 13 m³, avec 1 pompe de recirculation des boues, 1 pompe des eaux épurées et 1 aérateur
- 1 armoire électrique et de commande

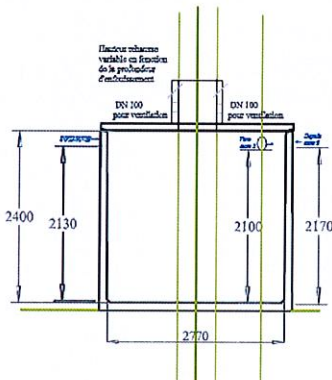
Le processus Epuratoire :



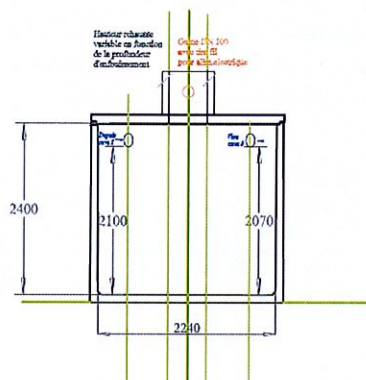
Déroulement des phases du SBR

Plans de la station Colline de Yahoué :

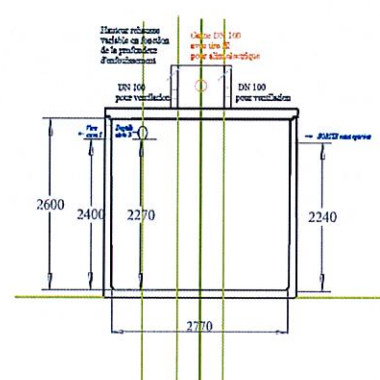
CUVE 1
Décanteur primaire



CUVE 2
bassin tampon



CUVE 3
SBR- réacteur biologique



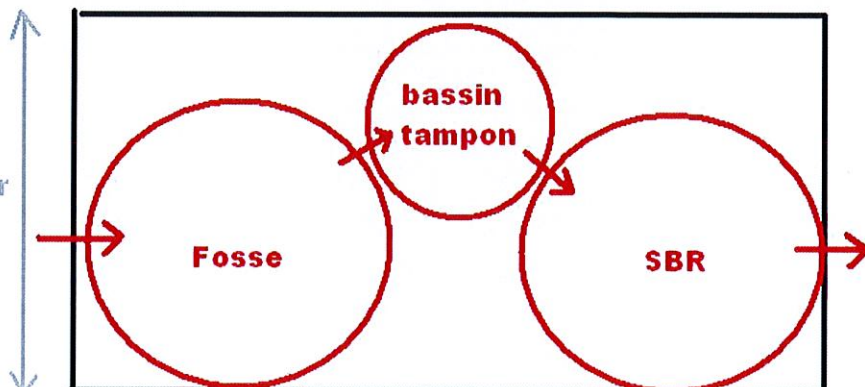
sens d'écoulement



longueur 7ML

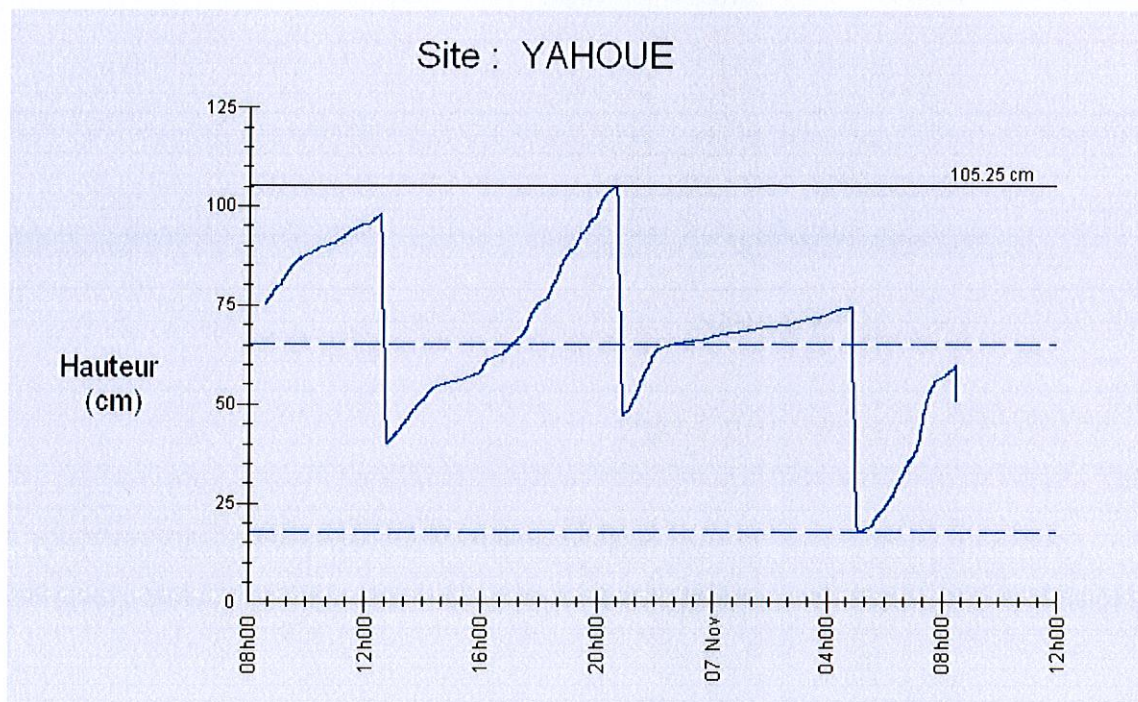


largeur
5ML



II. MESURE DE DEBITS

Une mesure de débit a été réalisée du 6 au 7 novembre 2014. Une sonde de mesure de pression a été placée dans le bassin tampon. La courbe ainsi obtenue figure ci-dessous.



Nous remarquons que sur les 24 heures nous avons eue 4 pompages.

Grace à cette courbe nous avons obtenu les hauteurs d'eau entrées dans le bassin tampon avant chacun des pompages, ce qui nous a permis de calculer le volume entré sur la station.

Nous avons déterminé que le débit entré est de 6,02 m³, soit environ 40% de la charge hydraulique nominale de la station.

III. RESULTATS DES ANALYSES

Le prélèvement a été effectué le 7 novembre 2014, en prélevant directement la bouteille d'échantillonnage qui est inclus sur le réseau d'eau traitée.

En effet, la pose d'un préleveur sur les lignes SBR est impossible et il avait été convenu avec la DENV de procéder à 1 prélèvement par an.



Les résultats de cette campagne sont présentés dans le tableau ci-dessous. Le rapport d'analyse est joint en annexe 1.

Analyses	Sortie	Unité	Normes de rejet*	Conformité Step**
DBO5	15	mg/L	25	C
DCO	166	mg/L	125	NC
MES	36	mg/L	35	NC
pH	5,60	Unité pH	Entre 6 et 8,5	NC

*Selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009, cf. annexe 2

**C = conforme

NC = non conforme

NA = non applicable

Nous remarquons que seule la DBO5 est conforme. La DCO et les MES sont légèrement supérieures à la norme. Le pH est lui trop acide.

IV. Evolution des bilans 24h

	2013	2014	Normes	Evolution
DBO5 (mg/l)	9	15	25	↗
DCO (mg/l)	38	166	120	↗
MES (mg/l)	4	36	35	↗
pH	6,75	5,60	6,5 -8,5	↘

Nous pouvons constater une augmentation de toutes les concentrations et particulièrement en DCO et en MES puisque les paramètres sont désormais légèrement non conformes.

Le pH quant à lui a baissé et se retrouve également non conforme.

V. CONCLUSION

Les résultats des analyses du bilan 24h sont **non conformes** à la déclaration provinciale pour la majorité des paramètres mesurés.

Le taux anormalement haut en DCO et MES peut s'expliquer par la concentration en boue et graisse dans le décanteur primaire (1^{er} cuve). En effet une forte DCO (et faible DBO) est signe de présence anormalement de graisse dans l'effluent. Une vidange a été faite le 7 novembre

Un contrôle de la station a été faite au vu des résultats, tous les moteurs et régulateurs fonctionnent correctement.



Les résultats devrait revenir à la norme rapidement, nous avons programmer une analyse ponctuelle en début janvier pour confirmer cela.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Rapport d'analyses



Rapport d'analyse 2014/11/R1703

BC n°
Aff n°
Devis n° Bilan 24h

EPUREAU
Epureau
20, bis rue Descartes
382098846 Nouméa Cedex
Tel : 28 17 27
epureau@epureau.nc

Echantillon : 2014/11/E0062
Lieu du prélèvement: Colline de Yaouhé
Date de début d'analyse : 07/11/2014
Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : Sortie STEP
Température à réception : ambiante

Date de prélèvement : 06/11/2014 et 07/11/2014 08:30
Date de réception : 07/11/2014 08:45
Date de fin d'analyse : 19/11/2014
Préleveur :
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédonniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	15	mg O2/L	25	3
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	36	mg/L	35	2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	166	mg/L	125	3
Paramètre physico chimique					
pH	NF T90-008	5.60	Unités pH	6-8.5	0,1

Remarques/Commentaires :

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.
 (2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
 (3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.
 (4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...).
 (5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
 (6) Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans filant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 20/11/2014

Responsable de laboratoire

Page 1

20 Bis rue Descartes - Ducos - BP 386 - 98845 - Nouméa Cedex
 Tél:(687)24.94.12 - Fax (687)24.12.29 - E-mail:labeau@mls.nc
 LABEAU S.A.R.L au capital de 400.000CFP Ridet : 774455.001 RC 2005 B 774 455
 BNC 14889 - 00081 - 08767577392 - 05

ANNEXE 2 : Normes de rejet et délibérations provinciales

Niveau de rejet des stations d'épuration

Délibération n°205-97/BAPS du 20 juin 1997		
STEP entre 50 et 500 EH		
	Filière biologique	Filière physico-chimique ⁽¹⁾
pH	entre 5,5 et 8,5	-
Température	≤ 30°C	-
DBO ₅	soit ≤ 35 mg/l ou rendement ≥ 60%	rendement ≥ 30%
DCO	soit rendement ≥ 60%	-
MES	-	rendement ≥ 50%

⁽¹⁾ s'il est justifié de l'innocuité du rejet pour le milieu récepteur

Délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009			
STEP entre 50 et 500 EH			
	Filière biologique	Lagunage	Filière physico-chimique ⁽¹⁾
pH	entre 6 et 8,5	-	-
Température	≤ 30°C	-	-
DBO ₅	≤ 25 mg/l	-	rendement ≥ 35%
DCO	≤ 125 mg/l	rendement ≥ 60%	rendement ≥ 60%
MES	≤ 35 mg/l	≤ 150 mg/l	rendement ≥ 60%

⁽¹⁾ s'il est justifié de l'innocuité du rejet pour le milieu récepteur

Arrêté du 22 juin 2007 - France			
STEP entre 20 et 2 000 EH		STEP > 2 000 EH	
	Toutes les STEP	Lagunage	Toutes les STEP
pH	-	-	entre 6 et 8,5
Température	-	-	≤ 25°C
DBO ₅	≤ 35 mg/l ou rendement ≥ 60%	-	≤ 25 mg/l ou rendement ≥ 70% ⁽²⁾
DCO	rendement ≥ 60%	rendement ≥ 60%	≤ 125 mg/l ou rendement ≥ 75%
MES	rendement ≥ 50%	-	≤ 35 mg/l ⁽³⁾ ou rendement ≥ 90%
NGL	-	-	≤ 15 mg/l ou rendement ≥ 70% ⁽⁴⁾⁽⁵⁾
PT	-	-	≤ 2 mg/l ou rendement ≥ 80% ⁽⁴⁾⁽⁵⁾

⁽²⁾ 80% si STEP > 10 000 EH

⁽³⁾ 150 mg/l en cas de lagunage

⁽⁴⁾ STEP > 10 000 EH situées en zone sensible

⁽⁵⁾ ≤ 10 mg/l ou rendement ≥ 70% si STEP > 100 000 EH

⁽⁵⁾ ≤ 1 mg/l ou rendement ≥ 80% si STEP > 100 000 EH