

BILAN 24h
RESIDENCES DU KOGHI
STEP de type SBR
27 et 28 août 2013



I. PRESENTATION DE LA STATION

CARACTERISTIQUES THEORIQUES

Les eaux usées transitant dans la station sont uniquement des eaux vannes et des eaux ménagères, le réseau des résidences du Koghi étant un réseau séparatif.

DONNEES NOMINALES	
Nombre d'EH	90 Eh
Volume journalier théorique (150L/EH/j)	13.5 m ³ /j
DBO5 journalière (60 g/EH/j)	5.4 kg/j
DCO journalière (120 g/EH/j)	10.8 kg/j
MES journalière (90 g/Eh/j)	13.5 kg/j

La déclaration d'exploitation n'a pas fait l'objet de réception.

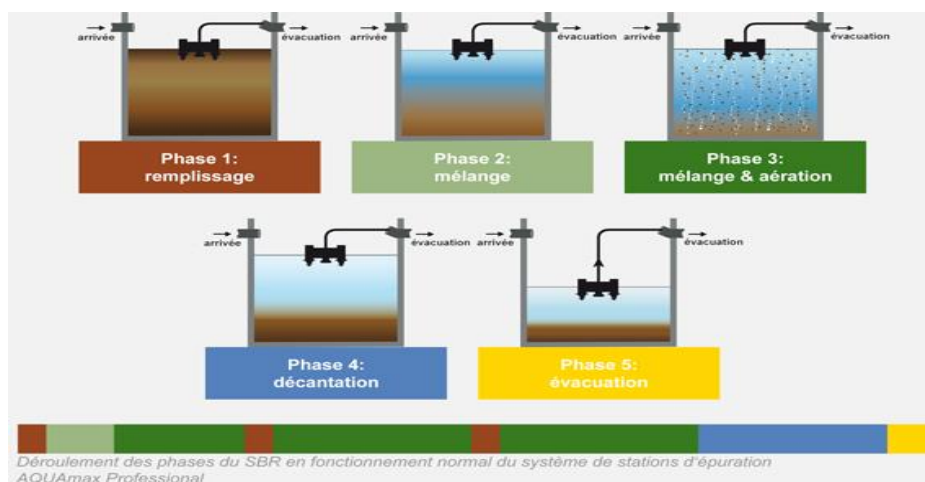
FILIERE DE TRAITEMENT ET EQUIPEMENTS

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

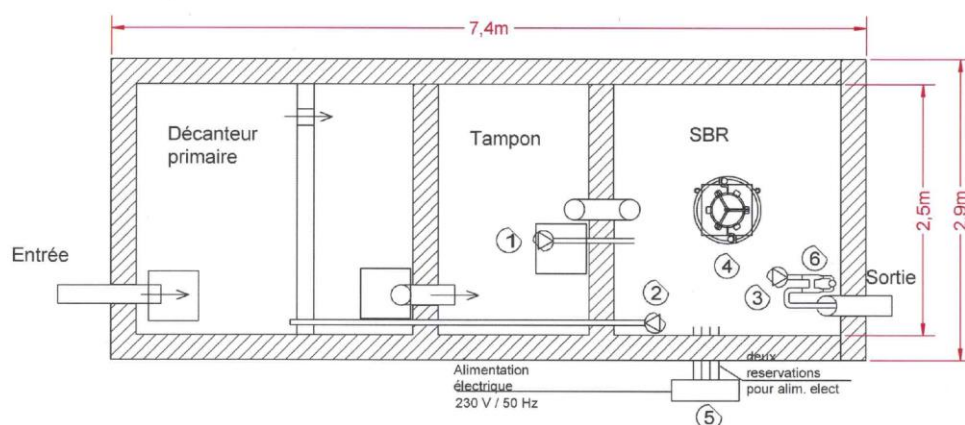
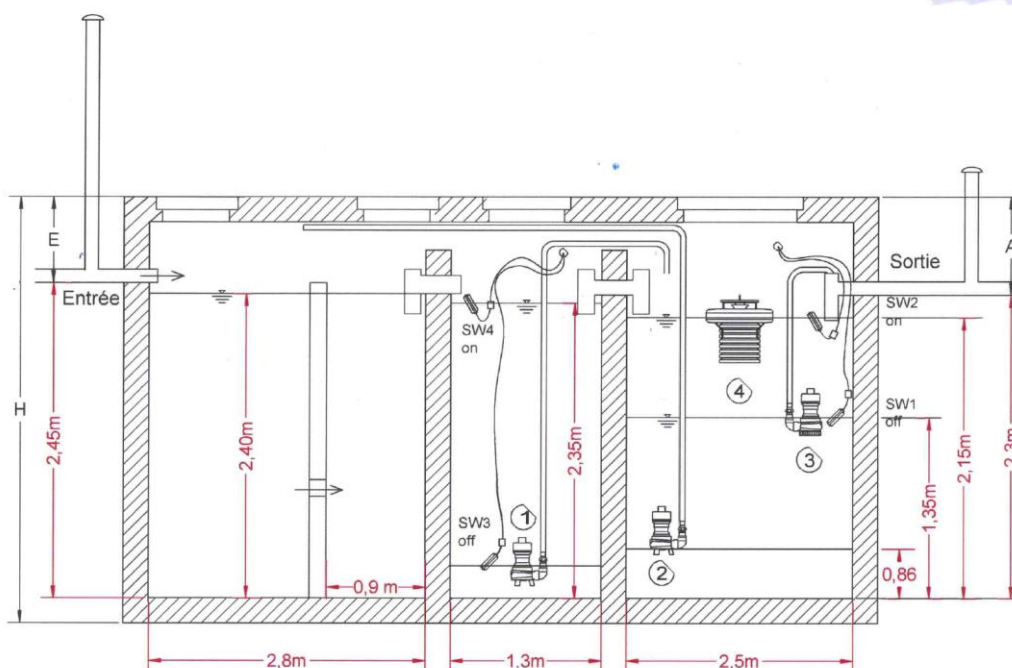
La station est équipée de :

- 1 décanteur composé de 2 compartiments de 17 m³ au total
- 1 bassin tampon de 7.5m³ avec sa pompe de stockage
- 1 réacteur SBR de 14m³, avec 1 pompe des boues, 1 pompe des eaux épurées et 1 aérateur
- 1 armoire électrique et de commande

Le processus Epuratoire :



Déroulement des phases du SBR



Attention : les plans ne sont pas à l'échelle

Station d'épuration 100 EH
AQUAmax Professional XL-1

Projet : **RESIDENCE DU KOGHI**

II. RESULTATS DES ANALYSES

Le prélèvement a été effectué le 28 août 2013, en prélevant directement la bouteille d'échantillonnage.



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	46	mg/L	125	C
MES	45	mg/L	35	NC
pH	7.9	Unité pH	Entre 6 et 8,5	C

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

**C = conforme

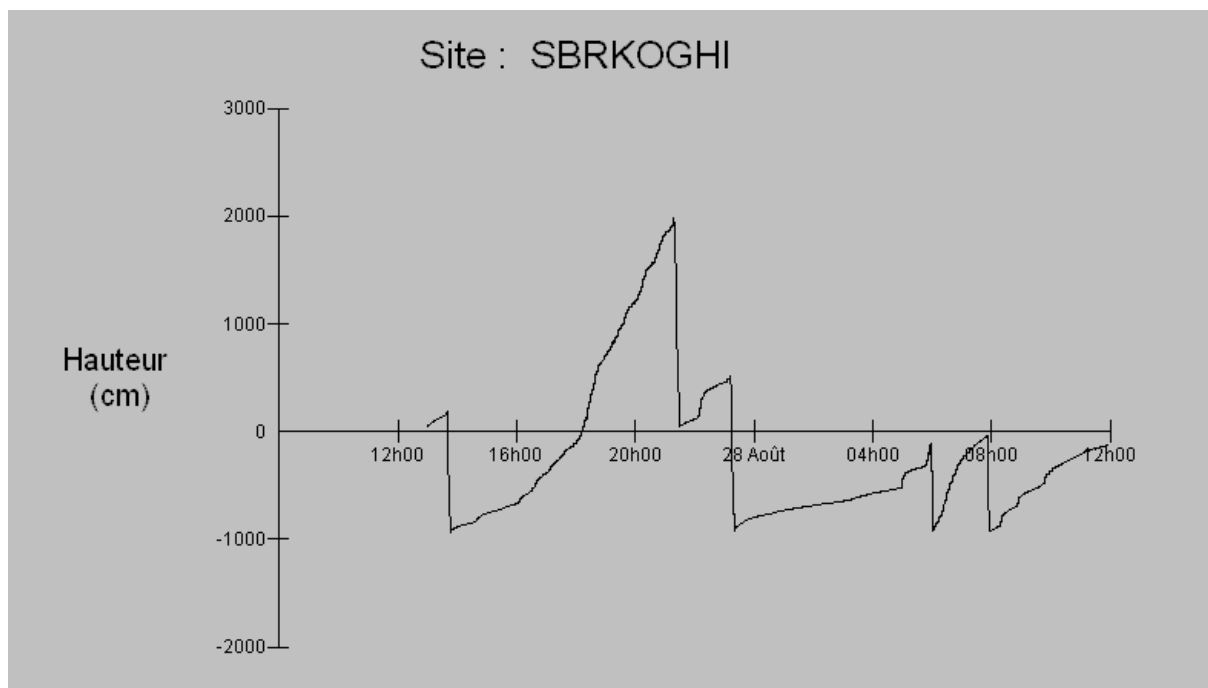
NC = non conforme

NA = non applicable

Nous remarquons que l'ensemble des concentrations pour chacun des paramètres mesurés de l'effluent rejeté sont conformes à la législation en vigueur, hormis les MES.

III. MESURE DE DEBITS

Une sonde piézométrique a été installée dans le bassin tampon entre le 27 et le 28 août. Les résultats sont traduits dans le graphique ci-dessous :



Les arrivées brutales correspondent à la recirculation, et les pompages au destockage de la pompe du bassin tampon dans le réacteur SBR.

Nous pouvons comptabiliser 5 pompages en 24h, d'une hauteur totale de 6.01m. Le bassin tampon ayant comme surface 3.25m², le volume total pompé en 24H est de **19.5m³**.

Considérant 3 cycles par jour du réacteur SBR, et donc 3 phases de recirculation au total, ces résultats semblent tout à fait cohérents.

IV. CONCLUSIONS

Nous pouvons donc conclure que la STEP réceptionne un volume d'eaux brutes correspondant à son dimensionnement.

Malgré tout il conviendra de contrôler la fréquence des vidanges qui peuvent être à l'origine du taux de MES supérieur à la norme autorisée.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Rapport d'analyses



Rapport d'analyse 2013/10/R1245

BC n°
Aff n°
Devis n°

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

Echantillon : 2013/08/E0361
Lieu du prélèvement: Mt Koghi
Date de début d'analyse : 28/08/2013
Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : sortie STEP
Température à réception : ambiante

Date de prélèvement : 28/08/2013 13h40
Date de réception : 28/08/2013 14h10
Date de fin d'analyse : 01/10/2013
Préleveur :
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension MES	NF EN 872	45	mg/L	35	2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	46	mg/L	125	3
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	15	mg O2/L	25	3
Paramètre physico chimique					
pH	NF T90-008	7.90	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 liant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 01/10/2013

Responsable de laboratoire

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			
	Toutes les STEP	Lagunage	STEP > 2 000 EH
pH	-	-	Toutes les STEP
Température	-	-	entre 6 et 8,5
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

⁽⁶⁾ ≤ 1 mg/l ou rendement ≥ 80% si STEP > 100 000 EH