

BILAN 24h
TRIANON
STEP de type SBR

29 au 30 Août 2013



I. PRESENTATION DE LA STATION

CARACTERISTIQUES THEORIQUES

Les eaux usées transitant dans la station sont - théoriquement - uniquement des eaux vannes et des eaux ménagères,

DONNEES NOMINALES	
Nombre d'EH	282 Eh
Volume journalier théorique (150L/EH/j)	42,3m3/j
DBO5 journalière (60 g/EH/j)	17 kg/j
DCO journalière (120g/Eh/j)	33,8 kg/j
MES journalier (90 g/Eh/j)	25,4 kg/j

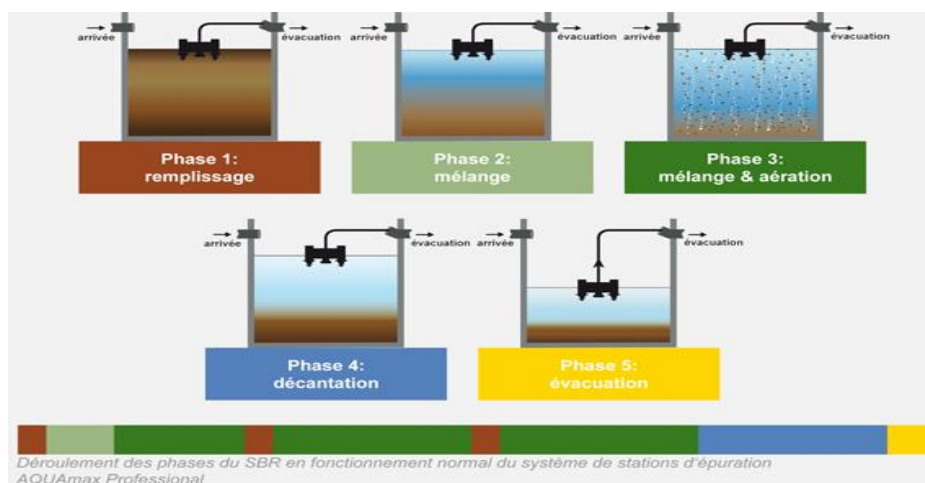
FILIERE DE TRAITEMENT ET EQUIPEMENTS

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

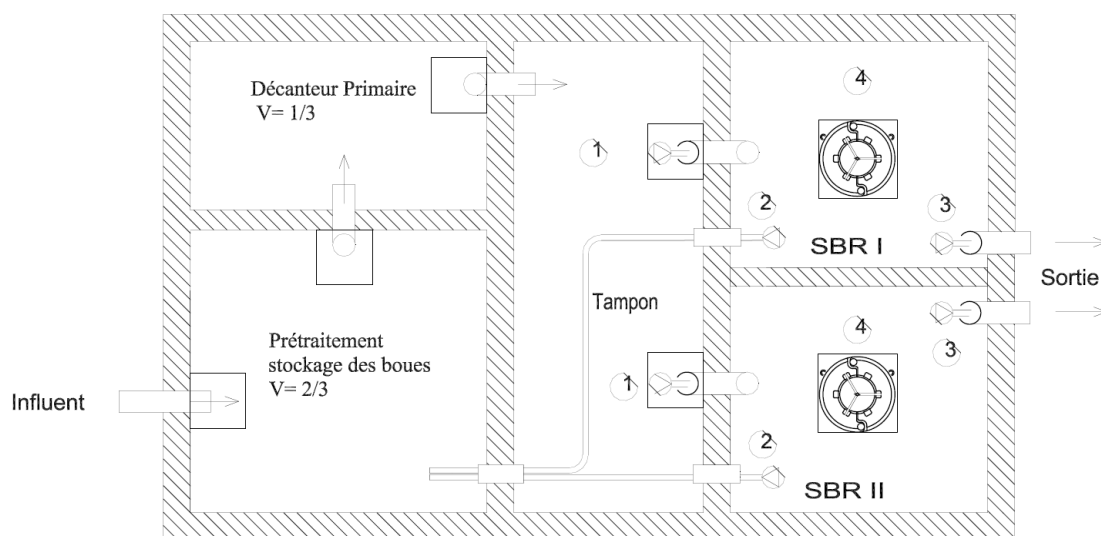
La station est équipée de :

- 1 décanteur composé de 2 compartiments
- 1 bassin tampon de avec 2 pompes de destockage
- 2 réacteurs SBR chacun, avec 1 pompe des boues, 1 pompe des eaux épurées et 2 aérateurs par réacteur
- 1 armoire électrique et de commande

Le processus Epuratoire :



Déroulement des phases du SBR

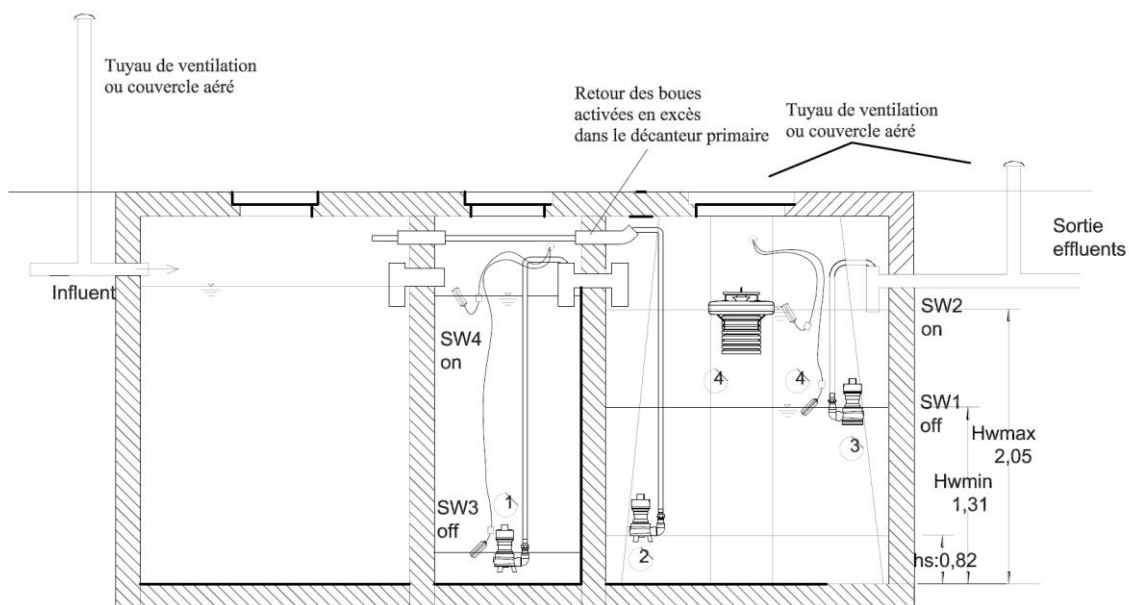


1. Pompe d'alimentation
installation sur chaîne de guidage
Protégé contre fonctionnement à sec
grâce au flotteur SW3

2. Pompe de recirculation des boues
installation sur chaîne de guidage
Point d'aspiration maximum
des boues défini par le niveau hs

3. Pompe des eaux épurées
installation sur chaîne de guidage
150 mm sous le flotteur de niveau
SW1 (hwmin)

4. Aérateur / Mixeur
installation dans le centre de la cuve
avec deux chaînes de guidage



II. RESULTATS DES MESURES DE DEBITS

Graphique

III. RESULTATS DES ANALYSES

Le prélèvement a été effectué le 30 août 2013, en prélevant directement la bouteille d'échantillonnage de chacune des 2 lignes 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 2 prélèvements par an sur chacune des lignes.



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

Analyses ligne 1	Sortie	Unité	Normes de rejet*	Conformité Step**
DBO5	4	mg/L	25	C
DCO	96	mg/L	125	C
MES	20	mg/L	35	C
pH	7,25	Unité pH	Entre 6 et 8,5	C

Analyses ligne 2	Sortie	Unité	Normes de rejet*	Conformité Step**
DBO5	15	mg/L	25	C
DCO	<20	mg/L	125	C
MES	25	mg/L	35	C
pH	6,55	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 cette station présente de très bons résultats sur la ligne 1 et sur la ligne 2.

L'ensemble des concentrations pour chacun des paramètres mesurés de l'effluent rejeté est conforme à la délibération provinciale.

IV. CONCLUSIONS

Cette station fonctionne parfaitement et les résultats d'analyse le confirment : bonne capacité d'épuration.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Rapport d'analyses ligne 1



Rapport d'analyse 2013/10/R1248

BC n°
Aff n° Bilan 24h
Devis n°

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

Echantillon : 2013/08/E0439
Lieu du prélèvement: Trianon ligne 1
Date de début d'analyse : 30/08//2013
Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : sortie STEP
Température à réception : ambiante

Date de prélèvement : du 29 au 30/08/2013 -
Date de réception : 30/08/2013 14h25
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	20	mg/L	35	2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	96	mg/L	125	3
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	4	mg O2/L	25	3
Paramètre physico chimique					
pH	NF T90-008	7.25	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 1 : Rapport d'analyses ligne 2



Rapport d'analyse 2013/09/R1081

BC n°
Aff n° Bilan 24h
Devis n°

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

Echantillon : 2013/08/E0440
Lieu du prélèvement: Trianon ligne 2
Date de début d'analyse : 30/08/2013
Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : sortie STEP
Température à réception : ambiante

Date de prélèvement : du 29 au 30/08/2013
Date de réception : 30/08/2013 14h25
Date de fin d'analyse : 23/09/2013
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	25	mg/L	35	2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	<20	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	6.55	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 23/09/2013

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	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⁾⁽⁶⁾

⁽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