

BILAN 24h
RESIDENCE « LE LINEA »
TINA
STEP de type SBR
16 mai 2012



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 de la résidence Linéa étant un réseau séparatif.

DONNEES NOMINALES	
Nombre d'EH	200 Eh
Volume journalier théorique (150L/EH/j)	30 m ³ /j
DBO5 journalière (60 g/EH/j)	12 kg/j
DCO journalière (120 g/EH/j)	24 kg/j
MES journalière (90 g/Eh/j)	18 kg/j

La déclaration d'exploitation a fait l'objet d'un récépissé qui ne possède pas encore de numérotation, mais la STEP est malgré tout soumise à la délibération de la Province Sud du 30 avril 2009 (cf Annexe)

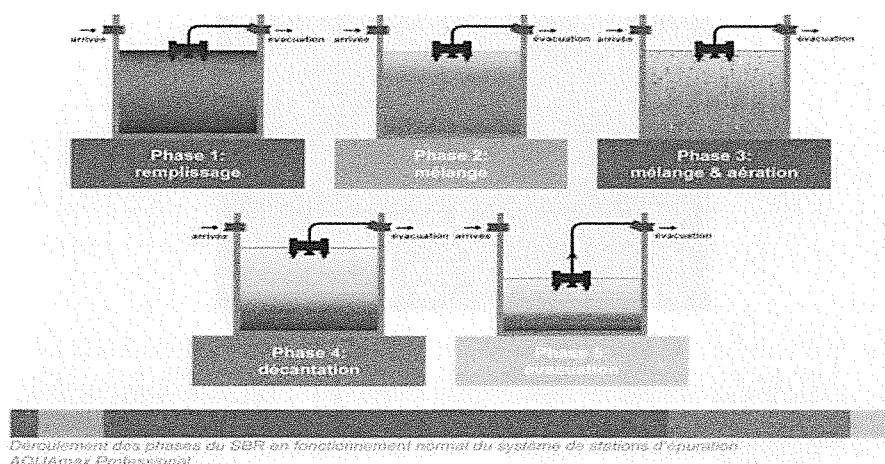
FILIERE DE TRAITEMENT ET EQUIPEMENTS

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

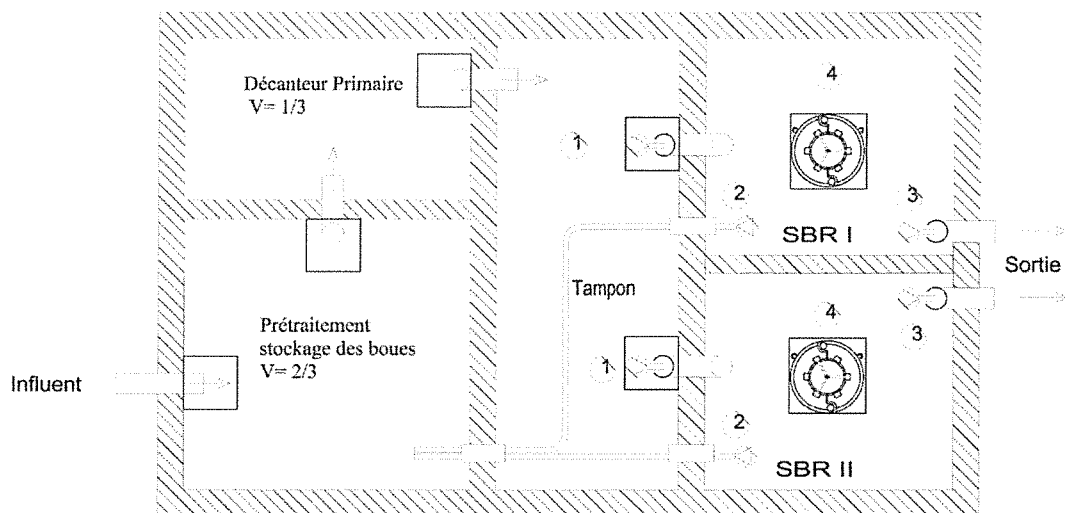
La station est équipée de :

- 1 décanteur composé de 2 compartiments de 20m³ et 10 m³ chacun
- 1 bassin tampon de 11.5m³ avec sa pompe de stockage
- 2 réacteurs SBR de 14m³ chacun, avec 1 pompe des boues, 1 pompe des eaux épurées et 1 aérateur par réacteur
- 1 armoire électrique et de commande

Le processus Epuratoire :



Déroulement des phases du SBR

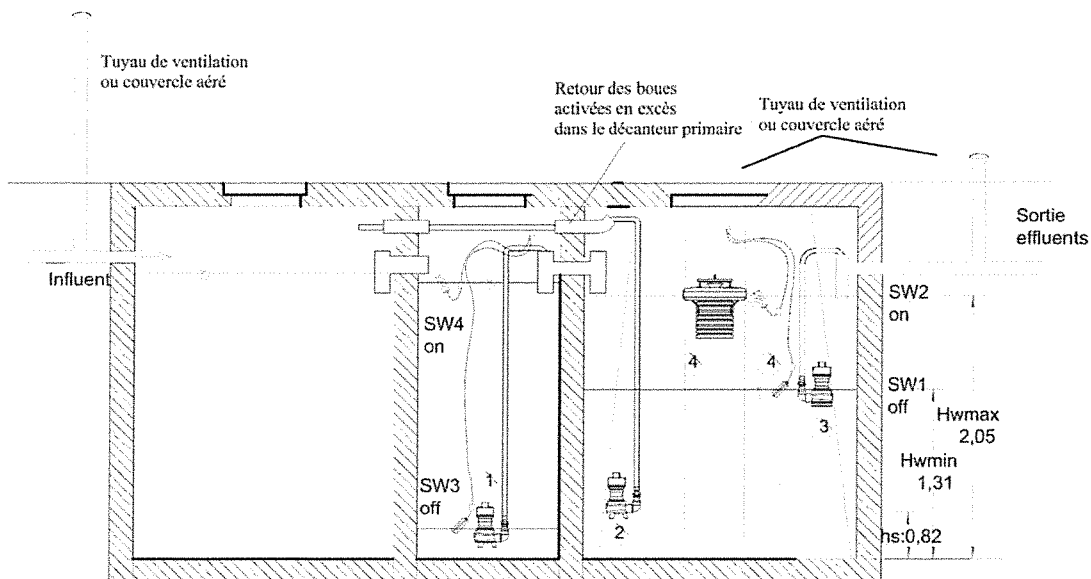


1. Pompe d'alimentation
installation sur chaîne de guidage
Protégé contre fonctionnement à sec
grâce au flotteur SW3

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

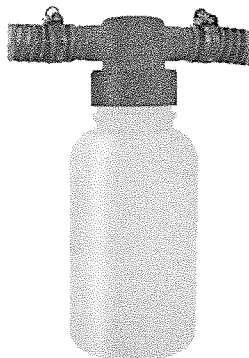
2. Pompe de recirculation des boues
installation sur chaîne de guidage
Point d'aspiration maximum
des boues défini par le niveau hs

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



II. RESULTATS DES ANALYSES

Le prélèvement a été effectué le 16 mai sur la ligne 2, en prélevant directement la bouteille d'échantillonnage de la STEP2.



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	32	mg/L	25	NC
DCO	169	mg/L	125	NC
MES	91	mg/L	35	NC
pH	6.15	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 ne sont pas conformes à la législation en vigueur, hormis le pH.

A notre arrivée, la ligne 2 de la STEP présentait un défaut : « pompe refoulement boues SBR2 courant min », ce qui pourrait expliquer le dépassement des valeurs.

III. MESURE DE DEBITS

La mesure de débit ne peut pas être réalisée avec une sonde piézométrique placée dans le bassin tampon, car le débit de recirculation en tête de station est susceptible de fausser le véritable débit transitant dans la STEP. Nous attendons la confirmation de la DENV.

IV. CONCLUSIONS

Nous pouvons donc conclure que la ligne 2 de la station d'épuration ne fonctionnait pas correctement au moment du prélèvement, et que les dysfonctionnements observés sur la pompe seront à régler.



ANNEXES



ANNEXE 1 : Rapport d'analyses



Rapport d'analyse 2012/05/R0133

BC n°
Aff n°
Devis n°

EPUREAU
Epureau
20, bis rue Descartes
982098846 Nouméa Cedex
Tel : 28 17 27
epureau@epureau.nc

Echantillon : 2012/05/E0069

Lieu du prélèvement: Linea

Référence Client : Ligne 2

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : 16/05/2012

Date de réception : 16/05/2012

Température à réception : Ambiante

Date de fin d'analyse :

Préleveur :

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes françaises selon l'arrêté du 22 décembre 1994	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n° 205-97/BAPS du 20 juin 1997	Limite de quantification
Paramètre indésirable						
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	32	mg/l	25	35	3
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	169	mg/L	125	125	3
Matières en suspension MES	NF EN 872	91	mg/L	35	35	2
Paramètre physico chimique						
pH	NF T90-008	6,15	Unités pH	6-8,5		0,1

Remarques/Commentaires :

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.
(2) Pour obtenir ou non la conformité, s'il a pu être tenu globalement 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 (présentées).
(5) Les limites de quantification 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 fibres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans laiti. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 30/05/2012

Responsable de laboratoire

ANNEXE 2 : Normes de rejet et délibérations provinciales

Niveau de rejet des stations d'épuration

Délibération n°295-97/BAPS du 20 juin 1997		
STEP entre 50 et 500 EH		
	Filière biologique	Filière physico-chimique ⁽¹⁾
pH	entre 6.5 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°16277/ENV/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% ⁽¹⁾
DCO	rendement ≥ 60%	rendement ≥ 60%	≤ 125 mg/l ou rendement ≥ 75%
MES	rendement ≥ 50%	-	≤ 35 mg/l ⁽²⁾ ou rendement ≥ 90%
NGL	-	-	≤ 15 mg/l ou rendement ≥ 70% ⁽³⁾⁽⁴⁾
PT	-	-	≤ 2 mg/l ou rendement ≥ 80% ⁽⁵⁾⁽⁶⁾

⁽¹⁾ 80% si STEP > 10 000 EH

⁽²⁾ 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