



**BILAN 24h**  
**RESIDENCE « LE LINEA »**  
**TINA**  
**STEP de type SBR**  
**4 et 5 novembre 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 de la résidence Linéa étant un réseau séparatif.

DONNEES NOMINALES	
Nombre d'EH	200 Eh
Volume journalier théorique (150L/EH/j)	30 m <sup>3</sup> /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 du récépissé n° 6034-2-6439-2008/DENV/SPPR/BEI/vg du 11 décembre 2008.

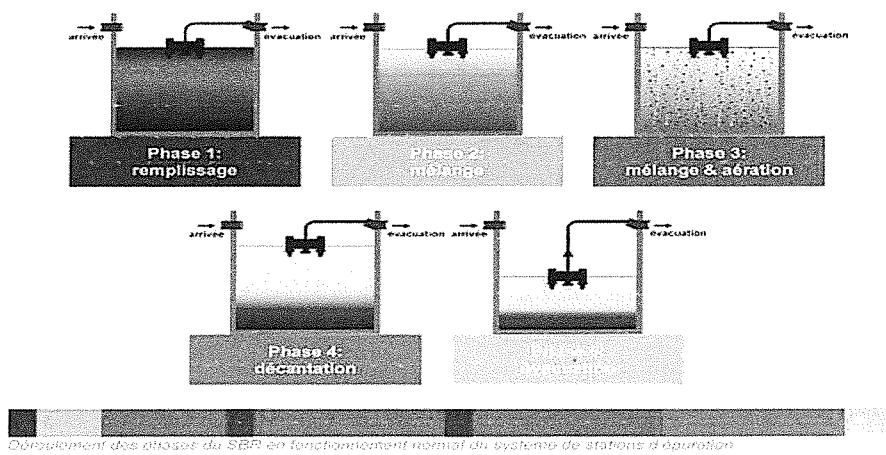
### FILIERE DE TRAITEMENT ET EQUIPEMENTS

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

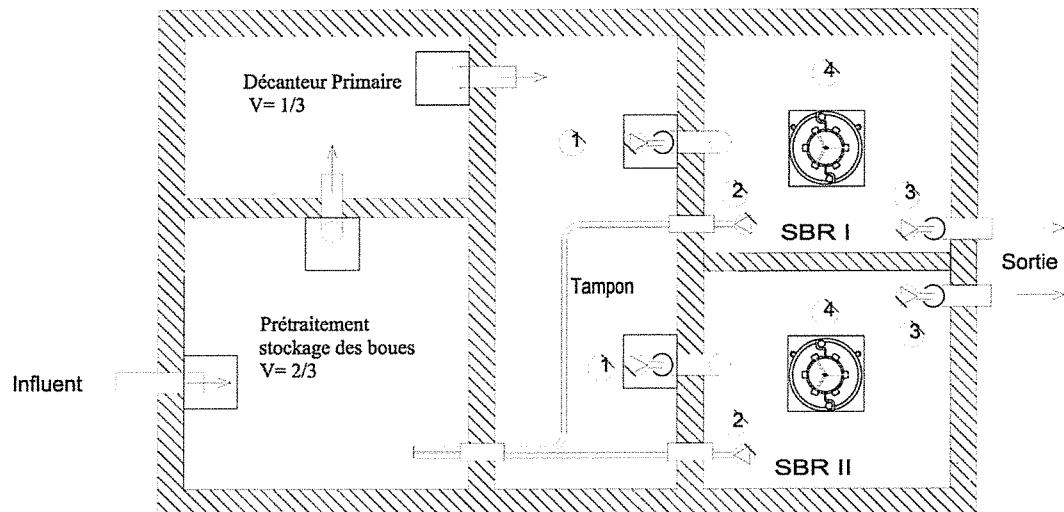
La station est équipée de :

- 1 décanteur composé de 2 compartiments de 20m<sup>3</sup> et 10 m<sup>3</sup> chacun
- 1 bassin tampon de 11.5m<sup>3</sup> avec sa pompe de destockage
- 2 réacteurs SBR de 14m<sup>3</sup> chacun, avec 1 pompe des boues, 1 pompe des eaux épurées et 1 aérateur par réacteur
- 1 armoire électrique et de commande

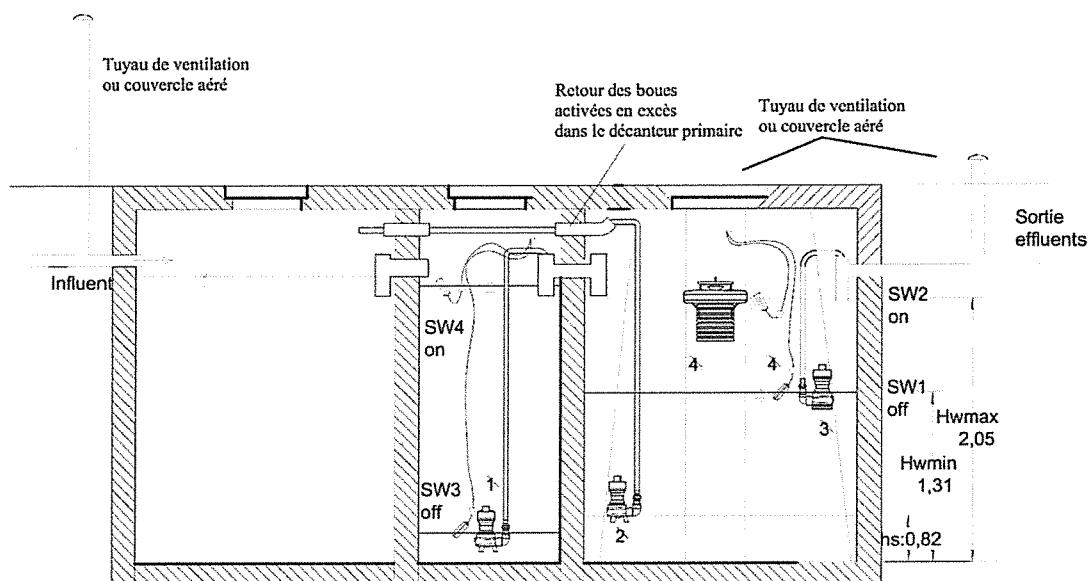
### Le processus Epuratoire :



Déroulement des phases du SBR



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

Le prélèvement a été effectué le 5 novembre 2013, en prélevant directement la bouteille d'échantillonnage de chacune des 2 lignes.



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

Analyses ligne 1	Sortie	Unité	Normes de rejet*	Conformité Step**
DBO5	21	mg/L	25	C
DCO	125	mg/L	125	C
MES	33	mg/L	35	C
pH	5.95	Unité pH	Entre 6 et 8,5	NC

Analyses ligne 2	Sortie	Unité	Normes de rejet*	Conformité Step**
DBO5	13	mg/L	25	C
DCO	119	mg/L	125	C
MES	43	mg/L	35	NC
pH	4.45	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

### Ligne 1 :

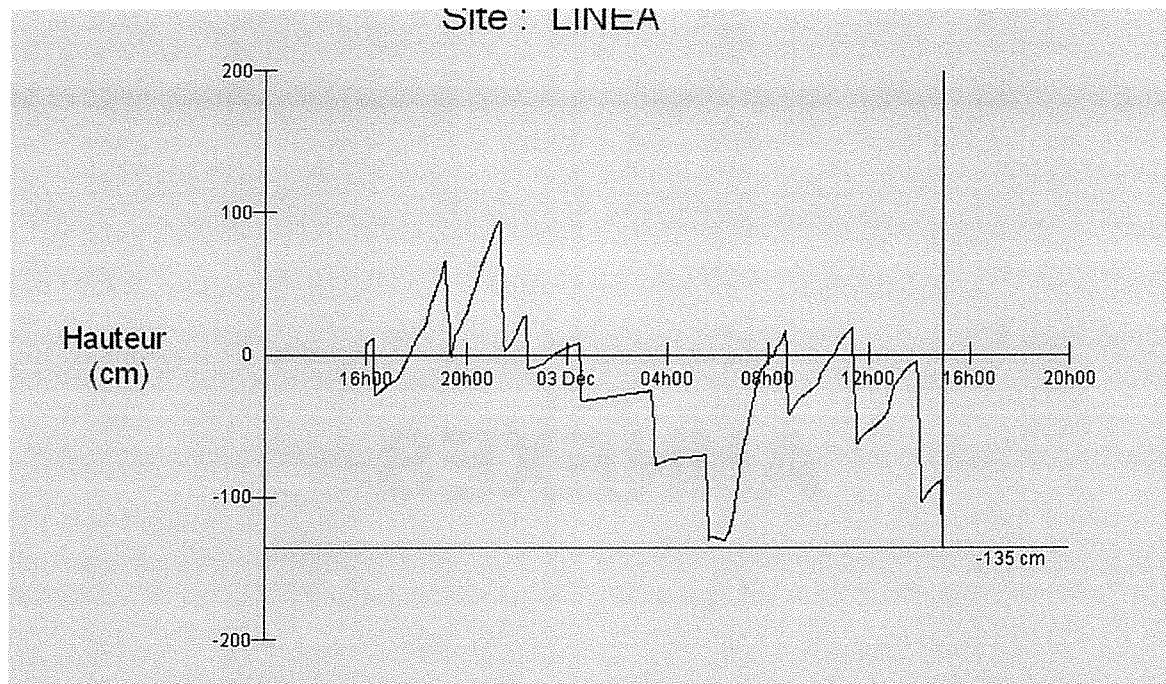
Nous remarquons que l'ensemble des concentrations pour chacun des paramètres mesurés de l'effluent rejeté sont conformes à la législation en vigueur, hormis le pH, qui est acide.

### Ligne 2 :

Nous remarquons que les MES ne sont conformes à la législation en vigueur, ainsi que le pH, qui est acide.

### III. MESURE DE DEBITS

Une sonde piézométrique a été installée dans le bassin tampon entre le 4 et le 5 novembre. Les résultats sont traduits dans le graphique ci-dessous :



Les arrivées brutales correspondent à la recirculation : (1 pompe de recirculation par ligne SBR), et les pompages au destockage de la pompe du bassin tampon dans les 2 réacteurs SBR.

Nous pouvons comptabiliser 10 pompages en 24h, d'une hauteur totale de 6.19m. Le bassin tampon ayant comme surface 5.4m<sup>2</sup>, le volume total pompé en 24H est de 33.4m<sup>3</sup>.

Considérant 3 cycles par jour par réacteur SBR, et donc 6 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 pH acide en sortie, ainsi que du taux de MES supérieur à la norme autorisée en sortie de ligne 2.



# ANNEXES



## ANNEXE 1 : Rapport d'analyses



Rapport d'analyse 2013/11/R1296

BC n°  
Aff n°  
Devis n°

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

Echantillon : 2013/11/E0042  
Lieu du prélèvement: Linéa  
Date de début d'analyse : 05/11/2013  
Nature de l'échantillon : Eau usée  
Référence Client : sortie STEP  
Température à réception : ambiante

Date de prélèvement : 05/11/2013 09h  
Date de réception : 05/11/2013 09h20  
Date de fin d'analyse : 27/11/2013  
Préleur :  
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes françaises selon l'arrêté du 22 décembre 1994	Limite de quantification
<b>Paramètre indésirable</b>					
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	21	mg O2/L	25	3
Matières en suspension MES	NF EN 872	33	mg/L	35	2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	125	mg/L	125	3
<b>Paramètre physico chimique</b>					
pH	NF T90-008	5.95	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 = norme 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孔. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m<sup>2</sup> et 100 g/m<sup>2</sup>.

Nouméa le 27/11/2013

Responsable de laboratoire

Page 1

20 Bis rue Descartes - Duicos - BP 385 - 98845 - Nouméa Cedex  
Tél:(687)24.94.12 - Fax:(687)24.12.29 - E-mail:labeau@mhs.nc  
LABEAU S.A.R.L au capital de 400.000CFP Redit : 774455.001  
BNC 14889 - 00081 - 08767577392 - 05



Rapport d'analyse 2013/12/R0050

BC n°  
Aff n°  
Devis n°

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

Echantillon : 2013/11/E0259

Lieu du prélèvement: Ligne 2

Référence Client : Sortie STEP

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : 05/11/2013

Date de réception : 05/11/2013

Température à réception : ambiante

Date de fin d'analyse :

Préleveur : Non précisé

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes françaises selon l'arrêté du 22 décembre 1994	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
<b>Paramètre indésirable</b>						
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-2	13	mg O2/L	25	25	2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	119	mg/L	125	125	3
Matières en suspension MES	NF EN 872	43	mg/L	35	35	2
<b>Paramètre physico chimique</b>						
pH	NF T90-008	4.45	Unités pH	6-8.5		0,1

**Remarques/Commentaires : ..**

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.
- (2) Peut déclarer ou non la conformité, il n'a pas été fait explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- (3) Les résultats précédés d'un « x » correspondent aux limites de quantification. NC = comme non décelable.
- (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 05/12/2013

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 physico-chimique <sup>(1)</sup>
pH	entre 5,5 et 6,5	-
Température	≤ 30°C	-
DBO <sub>5</sub>	soit ≤ 35 mg/l ou rendement ≥ 60%	rendement ≥ 30%
DCO	soit rendement ≥ 60%	-
MES	-	rendement ≥ 50%

<sup>(1)</sup> si l'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 physico-chimique <sup>(1)</sup>
pH	entre 5 et 6,5	-
Température	≤ 30°C	-
DBO <sub>5</sub>	≤ 25 mg/l	rendement ≥ 35%
DCO	≤ 125 mg/l	rendement ≥ 60%
MES	≤ 35 mg/l	≤ 150 mg/l rendement ≥ 60%

<sup>(1)</sup> si l'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
pH	-	-
Température	-	-
DBO <sub>5</sub>	≤ 35 mg/l ou rendement ≥ 60%	-
DCO	rendement ≥ 60%	rendement ≥ 60%
MES	rendement ≥ 50%	-
NGL	-	-
PT	-	-

<sup>(2)</sup> 80% si STEP > 10 000 EH

<sup>(3)</sup> 150 mg/l en cas de lagunage

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

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

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



## Rapport d'analyse 2013/12/R1320

BC n°  
Aff n°  
Devis n°

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

**Echantillon : 2013/12/E0169**

Lieu du prélèvement: Linéa Ligne 2

**Référence Client : Sortie STEP**

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : 03/12/2013

Date de réception : 03/12/2013

Température à réception : ambiante

Date de fin d'analyse :

Préleur :

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes françaises selon l'arrêté du 22 décembre 1994	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	60	mg/L	35		2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	89	mg/L	125	125	3
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-2	21	mg O2/L	25	25	2

### Paramètre physico chimique

pH	NF T90-008	5.75	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/m<sup>2</sup> et 100 g/m<sup>2</sup>.

Nouméa le 30/12/2013

Responsable de laboratoire



## Rapport d'analyse 2013/12/R1319

BC n°  
Aff n°  
Devis n°

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

**Echantillon : 2013/12/E0168**

Lieu du prélèvement: Linéa Ligne 1

**Référence Client : Sortie STEP**

Date de début d'analyse :

Date de prélèvement : 03/12/2013

Date de réception : 03/12/2013

Température à réception : ambiante

Date de fin d'analyse :

Préleveur :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes françaises selon larrêté du 22 décembre 1994	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	4	mg/L	35		2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	120	mg/L	125	125	3
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-2	16	mg O2/L	25	25	2

### Paramètre physico chimique

pH	NF T90-008	6.50	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/m<sup>2</sup> et 100 g/m<sup>2</sup>.

Nouméa le 30/12/2013

Responsable de laboratoire