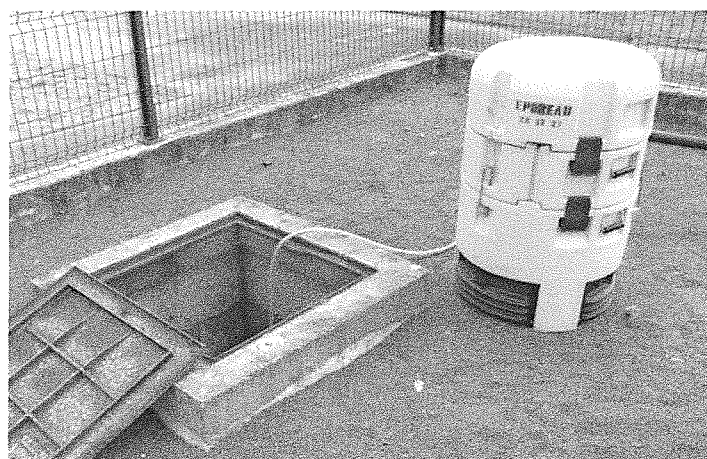


BILAN 24h
RESIDENCE EDEN ROC, TRIANON
STEP de type Miniflo
27 & 28 Juin 2011



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 EDEN ROC étant un réseau séparatif.

DONNEES NOMINALES	
Nombre d'EH	148 Eh
Volume journalier théorique (150L/EH/j)	22,2 m ³ /j
DBO5 journalière (60 g/EH/j)	8,88 kg/j
MES journalier (90 g/Eh/j)	13,32 kg/j

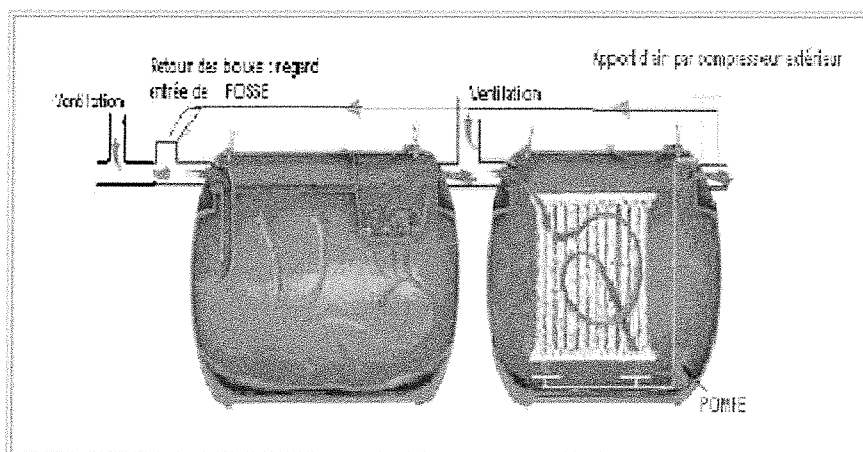
La déclaration d'exploitation a fait l'objet du récépissé n°034-2-3334/DRN/BIC du 13 septembre 2006.

FILIERE DE TRAITEMENT ET EQUIPEMENTS

La station d'épuration est un système d'assainissement collectif de type culture fixée miniflo.

La station est équipée de :

- 1 fosse toutes eaux de 40 m³
- 1 miniflo
- 1 pompe de recirculation de boues
- 1 compresseur d'air
- 1 bac à graisse
- 1 armoire électrique



II. RESULTATS DES ANALYSES

Les mesures ont été effectuées du 27 au 28 juin 2011. Deux préleveurs ont été installés en entrée et en sortie de station afin de réaliser des échantillons moyens sur 24h.

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

Analyses	Entrée	Sortie	Unité	Normes de rejet*	Conformité Step**	Rendement
DBO5	160	10	mg/L	25	C	93,7%
DCO	240	76	mg/L	125	C	68,3%
MES	74,4	52	mg/L	35	NC	30,1%
pH	7,1	4,3	Unité pH	Entre 6 et 8,5	NC	NA

*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 traite bien la pollution carbonée et a de très bons rendements sur ces paramètres (DBO5 et DCO).

La concentration des MES (matières en suspension) dépasse la norme de rejet de 48%. En effet, la conception d'une micro-station type Miniflo, ne comprend pas d'ouvrage de type clarificateur. La décantation des MES est limitée dans un ouvrage qui est constamment en « bullage » avec une aération en continu. L'abattement des MES sur cette campagne de mesure est de 30%.

Le pH en sortie de station est très bas. Une mesure ponctuelle a été refaite le 11 août pour confirmer cette valeur, le pH en sortie était de 5,6. Cette acidité de l'effluent sortant peut être expliquée par un surdimensionnement de la fosse en entrée et donc un temps de séjour trop long, expliquant une septicité des effluents. A ce jour, il est impossible d'effectuer une mesure de débit pour confirmer cette hypothèse, la configuration de la station ne permettant pas de poser un appareil de mesure de débit (sonde pressiométrique, débitmètre à ultrason...).

III. MESURE DE DEBITS

La mesure de débit sur cette station n'est pas réalisable que se soit en entrée ou en sortie, en effet, elle ne possède ni poste de relevage ni canal débitmétrique.

IV. CONCLUSIONS

DBO5 ET DCO

La pollution carbonée est très bien traitée par cette station, la concentration du rejet et l'abattement donnant de très bons résultats.

MES

En revanche, la décantation des MES n'est pas suffisante et présente une concentration trop importante en sortie. Cela pourrait être amélioré, dans un premier temps, par le remplacement de la pompe de recirculation par une pompe relevable. En effet, celle actuellement en place est scellée au fond et ne permet pas son inspection de manière régulière afin de s'assurer de son bon fonctionnement. La vidange de l'ensemble de l'ouvrage est nécessaire lorsqu'il faut intervenir. Dans un second temps, la mise en place d'une décantation finale (type bassin de finition) après la Miniflo, permettrait d'éliminer les MES liées aux floccs biologiques.

PH

Concernant le problème d'acidité du rejet, nous sommes actuellement à la recherche d'un système de mesure de débit qui serait adapté aux canalisations qui ne sont pas en pleine en charge (système peu courant). Ceci permettrait de confirmer le surdimensionnement de la fosse. Le volume de celle-ci pourrait alors être diminué en bétonnant le fond de l'ouvrage par exemple. Cependant, les problèmes de fuite constatés en janvier ont engendré des coûts de réparation et de vidange très élevés. Leur origine est un défaut de fabrication de la fosse (mauvaise qualité de matière plastique, faible épaisseur...) et/ou de pose. Aussi, une intervention dans cet ouvrage fragile nécessitera la plus grande prudence et de nombreuses précautions.



ANNEXES

ANNEXE 1 : Rapport d'analyses



Rapport d'analyse 2011/07/R0285

BC n°
Aff n° bilan 24h
Devis n°

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

Echantillon : 2011/06/E0126

Lieu du prélèvement: Eden Roc

Référence Client : Entrée step

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : 28/06/2011

Date de réception : 28/06/2011

Température à réception : Ambiante

Date de fin d'analyse :

Préleveur : Pierre et Laurie

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Faux usées normes françaises selon l'arrêté du 22 décembre 1994	Faux 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 1899-2	160	mg/L	25	25	2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	240	mg/L	125	125	3
Matières en suspension MES	NF EN 872	74,4	mg/L	35	35	2
Paramètre physico chimique						
pH	NF T90-005	7.10	Unités pH	6-8,5		0,1

Remarques/Commentaires :

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.
 (2) Pour l'indicateur du non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
 (3) Les résultats antérieurs du signe « < » correspondent aux limites de quantification, l'ND = 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 floc. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 18/07/2011

Responsable de laboratoire

Responsable développement



Rapport d'analyse 2011/07/R0073

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 : 2011/06/E0127

Lieu du prélèvement: Eden Roc

Référence Client : Sortie step

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : 28/06/2011

Date de réception : 29/06/2011

Température à réception : Ambiante

Date de fin d'analyse :

Préleveur : Pierre et Laurie

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes françaises selon l'arrêté du 22 décembre 1994	Eaux usées normes calédonniennes selon la délibération n° 205-97/BAPS du 20 juin 1997	Limite de quantification
Paramètre indésirable						
Demande biologique en oxygène DB5	NF EN 1899-2	10	mg/L	25	35	2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	76	mg/L	125	125	3
Matières en suspension MES	NF EN 672	52	mg/L	35	35	2
Paramètre physico chimique						
pH	NF T90-008	4.30	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 (inscrites ...).
(5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos protocoles 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 filant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 12/07/2011

Responsable de laboratoire

Responsable développement



Rapport d'analyse 2011/08/R0090

BC n°
Aff n°
Devis n°

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

Echantillon : 2011/08/E0050

Lieu du prélèvement: Eden rock

Référence Client : sortie STEP

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : 11/08/2011

Date de réception : 11/08/2011

Température à réception : ambiante

Date de fin d'analyse :

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 physique chimique						
pH	NF T90-000	5.6	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. ND = somme non salutable.
(4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...)
(5) Les limites de quantification indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et non à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être constatées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
(6) Les types de flasks utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans joint. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 18/08/2011

Responsable de laboratoire



ANNEXE 2 : Normes de rejet et délibérations provinciales

Niveau de rejet des stations d'épuration

Délibération n°294-97/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°40277/UEHV/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	-	-	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 ≥ 60% ⁽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 ≥ 30% si STEP > 100 000 EH