

## **BILAN 24h**

### **CHS**

*Station d'épuration de type boues activées*

**Mesures réalisées du 19 au 20 Novembre 2013**



## I. PRESENTATION DE LA STATION

### a) CARACTERISTIQUES THEORIQUES

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

DONNEES NOMINALES	
Nombre d'EH	400 Eh
Volume journalier théorique (150L/EH/j)	60 m <sup>3</sup> /j
DBO5 journalière (60 g/EH/j)	24 kg/j
DCO journalière (120g/Eh/j)	48 kg/j
MES journalier (70 g/Eh/j)	28 kg/j

L'autorisation d'exploitation a fait l'objet de l'arrêté n°539-2006/PS du 6 juin 2006.

### b) FILIERE DE TRAITEMENT ET EQUIPEMENTS

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

La station est équipée de :

- 1 bassin de contact
- 1 bassin d'aération équipé de 2 surpresseurs
- 1 dégazeur
- 1 clarificateur avec goulotte de sortie et cloison siphonée
- 1 pompe de recirculation des boues
- 1 silo à boues avec pompe
- 1 armoire électrique et de commande

## II. RESULTATS DES MESURES DE DEBITS

*Suite à des problèmes techniques, la mesure de débit n'a pas pu être réalisée.*

## III. RESULTATS DES ANALYSES

Les mesures ont été effectuées du 19 au 20 Novembre 2013. Un préleveur réfrigéré a été installé en entrée et un autre en sortie de station afin de réaliser un échantillon moyen 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	410	80	mg/L	25	NC	80.5%
DCO	1176	142	mg/L	125	NC	87.9%
MES	1170	54	mg/L	30	NC	95.4%
pH	6.65	7.2	Unité pH	Entre 6,5 et 8,5	C	NA

\*Selon l'arrêté n°539-2006/PS du 6 juin 2006, cf. an nexé 2

\*\*C = conforme

NC = non conforme

NA = non applicable

Nous remarquons que cette station dépasse les normes de rejet pour les paramètres mesurés, hormis le pH. Malgré tout elle conserve un bon abattement : de 80 à 95% de rendement.

## IV. CONCLUSIONS

Lors du bilan 24h, l'aération était en arrêt car le surpresseur était en maintenance. Ceci explique le dépassement des résultats. Malgré tout la STEP conserve un bon abattement.

Il est donc nécessaire de remettre en service l'aération afin de relancer le traitement. Un nouveau bilan 24h devra être effectué 3 mois minimum après la remise en service.

La remise en route du nouveau surpresseur sera effectuée courant de la semaine 12 de l'année 2014.

# ANNEXES

# ANNEXE 1 : Rapport d'analyses



Rapport d'analyse 2013/12/R0276

BC n°  
Aff n° bilan 24h  
Devis n°

**EPUREAU**  
Epureau  
20, bis rue Descartes  
98209 Nouméa Cedex  
Tel : 28 17 27  
epureau@epureau.nc

Echantillon : 2013/11/E0260

Lieu du prélèvement: CHS Nouville

Référence Client : Entrée STEP

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : du 19 au 20/11/2013

Date de réception : 20/11/2013

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°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
<b>Paramètre indésirable</b>						
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	1176	mg/L	125	125	3
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-2	410	mg O2/L	25	25	2
Matières en suspension MES	NF EN 872	1170	mg/L	35	35	2
<b>Paramètre physico chimique</b>						
pH	NF T90-008	6.65	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 « x » 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 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 filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans lant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 10/12/2013

Responsable de laboratoire



# Rapport d'analyse 2013/12/R0277

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 : 2013/11/E0261**

Lieu du prélèvement: CHS Nouville

**Référence Client : Sortie STEP**

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : du 19 au 20/11/2013

Date de réception : 20/11/2013

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° 10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
<b>Paramètre indésirable</b>						
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	142	mg/L	125	125	3
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-2	80	mg O2/L	25	25	2
Matières en suspension MES	NF EN 872	54	mg/L	35	35	2
<b>Paramètre physico chimique</b>						
pH	NF T90-008	7.20	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 fibres 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 10/12/2013

Responsable de laboratoire

## ANNEXE 2 : Normes de rejet de l'arrêté n° 539-2006/ PS du 6 juin 2006.

Les valeurs limites de rejet des effluents issus de l'ouvrage de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques et assimilées sont fixées conformément aux dispositions ci-après :

Parametres	Valeurs limites des caractéristiques du rejet	Flux maximal journalier	Méthodes de référence
Volume journalier	-	60 m <sup>3</sup> /jour	
Température	≤ 28° Celsius	-	
pH	6,5 ≤ pH ≤ 8,5	-	NF T 90 008
DBO <sub>5</sub>	≤ 25 mg/l	1,5 Kg/jour	NF T 90 103
DCO	≤ 125 mg/l	7,5 Kg/jour	NF T 90 101
Matières en suspension totales	≤ 30 mg/l	1,8 Kg/jour	NF EN 872

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 : 2013/11/E0260**

Lieu du prélèvement: CHS Nouville

**Référence Client : Entrée STEP**

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : du 19 au 20/11/2013

Date de réception : 20/11/2013

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°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
<b>Paramètre indésirable</b>						
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	1176	mg/L	125	125	3
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-2	410	mg O2/L	25	25	2
Matières en suspension MES	NF EN 872	1170	mg/L	35	35	2
<b>Paramètre physico chimique</b>						
pH	NF T90-008	6.65	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 10/12/2013

Responsable de laboratoire



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 : 2013/11/E0261**

Lieu du prélèvement: CHS Nouville

**Référence Client : Sortie STEP**

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : du 19 au 20/11/2013

Date de réception : 20/11/2013

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°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
<b>Paramètre indésirable</b>						
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	142	mg/L	125	125	3
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-2	80	mg O2/L	25	25	2
Matières en suspension MES	NF EN 872	54	mg/L	35	35	2
<b>Paramètre physico chimique</b>						
pH	NF T90-008	7.20	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 10/12/2013

Responsable de laboratoire

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/E0355**  
Lieu du prélèvement: CHS  
Date de début d'analyse : 25/11/2013  
Nature de l'échantillon : Eau usée  
**Référence Client : Sortie STEP**  
Température à réception : ambiante

Date de prélèvement : 25/11/2013 10h  
Date de réception : 25/11/2013 16h40  
Date de fin d'analyse : 20/12/2013  
Préleveur :  
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté N°539-2006PS du 06 Juin 2006-CHS	Limite de quantification
<b>Paramètre indésirable</b>					
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	100	mg O2/L	25	3
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	146	mg/L	125	3
Matières en suspension MES	NF EN 872	36	mg/L	30	2
<b>Paramètre physico chimique</b>					
pH	NF T90-008	6.50	Unités pH	entre 6.5 et 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 20/12/2013

Responsable de laboratoire

BC n°  
Aff n°  
Devis n°

**EPUREAU**

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

**Echantillon : 2013/10/E0661**

Lieu du prélèvement: CHS Nouville

**Référence Client : sortie STEP**

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : 29/10/2013

Date de réception : 29/10/2013

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°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
<b>Paramètre indésirable</b>						
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	45	mg O2/L	25	25	3
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	274	mg/L	125	125	3
Matières en suspension MES	NF EN 872	167	mg/L	35	35	2
<b>Paramètre physico chimique</b>						
pH	NF T90-008	7.20	Unités pH	6-8,5	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 22/11/2013

Responsable de laboratoire

BC n°  
Aff n°  
Devis n°

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

**Echantillon : 2013/09/E0496**

Lieu du prélèvement: CHS Nouville

**Référence Client : sortie de step**

Date de début d'analyse :

Nature de l'échantillon : Eau usée

Date de prélèvement : 30/09/2013

Date de réception : 30/09/2013

Température à réception : ambiante

Date de fin d'analyse :

Préleveur : (épureau)

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 1899-1	46	mg O2/L	25	25	3
Demande chimique en oxygène DCO	EPA 8000	223	mg/L	125	125	20
Matières en suspension MES	NF EN 872	91	mg/L	35	35	2
<b>Paramètre physico chimique</b>						
pH	NF T90-008	6.75	Unités pH	6-8,5	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 09/10/2013

Responsable de laboratoire

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/E0322**  
Lieu du prélèvement: CHS nouville  
Date de début d'analyse : 26/08/2013  
Nature de l'échantillon : Eau usée  
**Référence Client : sortie STEP**  
Température à réception : ambiante

Date de prélèvement : 26/08/2013 09h10  
Date de réception : 26/08/2013 11h50  
Date de fin d'analyse : 06/09/2013  
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
<b>Paramètre indésirable</b>					
Matières en suspension MES	NF EN 872	88	mg/L	35	2
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	52	mg/L	125	3
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	52	mg/l	25	3
<b>Paramètre physico chimique</b>					
pH	NF T90-008	6.80	Unités pH		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 06/09/2013

Responsable de laboratoire