

PROVINCE SUD direction de l'environnement	ARRIVE LE :	15 SEP. 2020									
	N°	79559-2020/1-ANU									
	Dir	CM Conseil Scient.	CM Code ENV	CM Projet Transp.	CE Com	SCN	SAF	SICED	SCBT	PPRB	PZI
AFFECTE								Y			
COPIE											
OBSERVATIONS	M. O. S. D. J. E. P. E.										



## BORDEREAU DE TRANSMISSION n°20200904-99

A : **Monsieur le Directeur, DENV**

---

DE LA PART DE : **Yann VESSILLER – Responsable Environnement**

---

OBJET : **Rapports annuels ICPE 2019**

Monsieur le Directeur,

Conformément aux arrêtés N°890-2007/PS du 13 juillet et N°1467-2008/PS du 9 octobre 2008 correspondant respectivement aux prescriptions des ICPE des utilités et de l'usine, de l'unité de préparation du minéral et du centre de maintenance de la mine, vous trouverez ci-joint le rapport annuel de suivi environnemental 2019 concernant les **émissions des STEP**.

Je vous en souhaite bonne réception et vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations distinguées.

A Nouméa le, 04/09/2020

Yann VESSILLER  
Responsable Environnement

PJ : 1 rapport



**Suivi des émissions aqueuses**

**Rapport ANNUEL 2019**

**Emissions des STEP**

Août 2020

## Sommaire

INTRODUCTION.....	3
1. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES POINTS DE REJET.....	4
2. VALEURS REGLEMENTAIRES .....	5
2.1 STEP 5.....	5
2.2 STEP 6.....	5
2.3 STEP 2.....	6
2.4 STEP 3.....	6
2.5 STEP DU CAMP DES GEOLOGUES.....	6
3. VALEURS OBTENUES.....	7
3.1 SUIVI DES REJETS DE LA STEP 5.....	7
3.2 SUIVI DES REJETS DE LA STEP 6.....	9
3.3 SUIVI DES REJETS DE LA STEP 2 (PORT).....	10
3.4 STEP DU CAMP DES GEOLOGUES.....	11
3.5 SUIVI DES REJETS DE LA STEP 3 (MINE).....	11
4. BILAN DES NON-CONFORMITES ET MESURES CORRECTIVES.....	11
CONCLUSION.....	11

## Tableaux

Tableau 1 : Localisation et description des points de rejet des stations d'épuration .....	4
Tableau 2 : Valeurs limites des effluents de la STEP 5 pour un rejet dans la lagune. ....	5
Tableau 3 : Valeurs limites des effluents de la STEP 6 pour un rejet dans la lagune. ....	5
Tableau 4 : Valeurs limites des effluents de la STEP 2 pour un rejet en surface .....	6
Tableau 5 : Valeurs limites des effluents de la STEP3 pour un rejet en surface .....	6
Tableau 6 : Valeurs limites des effluents de la STEP du Camp des géologues pour un rejet en surface. ....	6
Tableau 7 : Résultats des suivis des rejets de la STEP 5.....	7
Tableau 8 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 15/01/2019 pour le rejet de la STEP 5 .....	7
Tableau 9 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 12/06/2019 pour le rejet de la STEP 5 .....	7
Tableau 10 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 4/09/2019 pour le rejet de la STEP 5 .....	8
Tableau 11 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 4/12/2019 pour le rejet de la STEP 5 .....	8
Tableau 12 : Résultats des suivis des rejets de la STEP 6.....	9
Tableau 13 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 15/01/2019 pour le rejet de la STEP 6 .....	9
Tableau 14 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 12/06/2019 pour le rejet de la STEP 6 .....	9
Tableau 15 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 4/09/2019 pour le rejet de la STEP 6 .....	9
Tableau 16 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 4/12/2019 pour le rejet de la STEP 6 .....	10

## Figures

Figure 1 : Débits de rejet en sortie de la STEP 5 en 2019.....	8
Figure 2 : Débits de rejet en sortie de la STEP 6 en 2019.....	10

## INTRODUCTION

Implanté dans le Sud de la Nouvelle-Calédonie, aux lieux-dits « Goro » et « Prony-Est » sur les communes de Yaté et du Mont-Dore, le complexe industriel (usine, mine, port) détenu par Vale Nouvelle-Calédonie a pour objectif d'extraire du minerai latéritique et de le traiter par un procédé hydrométallurgique visant à produire 60 000 t/an de nickel et 4 500 t/an de cobalt.

Ce rapport compile l'ensemble des données demandées pour le suivi des rejets des stations d'épuration du projet Vale Nouvelle-Calédonie conformément aux textes réglementaires suivant :

- Arrêté n°575-2008/PS du 6 mai 2008,
- Arrêté n°11479-2009/PS du 13 novembre 2009, modifié par l'arrêté N°3928-2011/ARR/DENV du 10 janvier 2012.
- Délibération n° 205-97/BAPS du 20 juin 1997 fixant les prescriptions générales applicables aux ouvrages de traitement et d'épuration des eaux résiduaires et des eaux usées soumis à déclaration (Rubrique n° 102 bis de la nomenclature annexée à la délibération n° 14 du 21 juin 1985)
- Délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009 fixant les règles générales et prescriptions techniques applicables aux installations soumises à déclaration dans la rubrique 2753 « Ouvrages de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées »

Ces documents correspondant respectivement aux prescriptions des ICPE des stations d'épuration n°5, n°6, n°2, n°3 et du Camp des géologues.

Ce document présente les analyses réalisées sur les installations précitées. Les contrôles et analyses dans le milieu environnant sont transmis dans le rapport annuel concernant le suivi des eaux de surface.

## 2. Valeurs réglementaires

### 2.1 STEP 5

Les valeurs limites de rejet des effluents traités de la station d'épuration n°5 sont indiquées dans le tableau 2.

**Tableau 2 : Valeurs limites des effluents de la STEP 5 pour un rejet dans la lagune.**

Paramètre	Valeurs limites des caractéristiques du rejet	Flux maximal journalier et en pointe horaire	Fréquence de suivi
Volume journalier et en pointe horaire	-	300 m <sup>3</sup> /j 20 m <sup>3</sup> /h	Quotidienne
Température	≤ 30° C	-	Mensuelle
pH	6,5 ≤ pH ≤ 8,5	-	Mensuelle
DBO5	≤ 25 mg/L	7,5 Kg/j et 500 g/h	Mensuelle
DCO	≤ 100 mg/L	30 Kg/j et 2 Kg/h	Mensuelle
MES	≤ 35 mg/L	10,5 Kg/j et 700 g/h	Mensuelle
Azote global	≤ 33 mg/L	6,6 Kg/j et 450 g/h	Mensuelle

Depuis l'arrêt de l'arrosage des pistes avec les eaux de rejets des stations d'épuration, tous les effluents sont transférés à l'unité de traitement des effluents industriel. Une désinfection n'est plus nécessaire, de même que la réalisation des analyses comme le chlore libre, les coliformes totaux, coliformes fécaux, streptocoques fécaux et œufs d'helminthes.

### 2.2 STEP 6

Les valeurs limites de rejet des effluents traités de la station d'épuration n°6 sont indiquées dans le tableau 3.

**Tableau 3 : Valeurs limites des effluents de la STEP 6 pour un rejet dans la lagune.**

Paramètre	Valeurs limites des caractéristiques du rejet	Flux maximal journalier et en pointe horaire	Fréquence de suivi
Volume journalier et en pointe horaire	-	300 m <sup>3</sup> /j 20 m <sup>3</sup> /h	Quotidienne
Température	≤ 30° C	-	Mensuelle
pH	6,5 ≤ pH ≤ 8,5	-	Mensuelle
DBO5	≤ 20 mg/L	6 Kg/j et 0,8 Kg/h	Mensuelle
DCO	≤ 90 mg/L	27 Kg/j et 1,8 Kg/h	Mensuelle
MES	≤ 20 mg/L	6 Kg/j et 400 g/h	Mensuelle
Azote global	≤ 20 mg/L	6 Kg/j et 400 g/h	Mensuelle

Depuis l'arrêt de l'arrosage des pistes avec les eaux de rejets des stations d'épuration, tous les effluents sont transférés à l'unité de traitement des effluents industriel. Une désinfection n'est plus nécessaire, de même que la réalisation des analyses comme le chlore libre, les coliformes totaux, coliformes fécaux, streptocoques fécaux et œufs d'helminthes.

### 3. Valeurs obtenues

#### 3.1 Suivi des rejets de la STEP 5

Les résultats des suivis des rejets de la STEP 5 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 7 : Résultats des suivis des rejets de la STEP 5**

Dates	pH	Température	Azote global	DBO5	DCO	MES
Limites	6,5<pH<8.5	<30°C	33	25	100	35
Unités		°C	mg/l en N	mg/l en O2	mg/l en O2	mg/l
15/01/19	6.6	NA	8	1	9	2
5/02/19	6.93	NA	20.1	5	27	<2
6/03/19	7.21	NA	20.8	2	17	5
3/04/19	7.65	NA	8.5	6	30	2.9
14/05/19	6.99	NA	34.2	5	49	13
12/06/19	6.8	22.9	9	15	39	6
2/07/19	6.7	21.2	38.2	2	22	2
21/08/19	6.3	NA	34	8	63	8
4/09/19	7.4	21.4	24.9	4	30	6
29/10/19	7.1	NA	26	8	30	2
4/12/19	6.7	28.7	26	8	33	5

La station d'épuration 5 qui correspond à une infiltration percolation a connu 3 dépassements au cours de l'année 2019 qui concernent le paramètre azote global.

Le dépassement en azote global est dû au fait que la station d'épuration ne traite que partiellement l'azote. La quantité d'azote relevée lors des dépassements reste cependant très proche de la valeur limite.

Les autres paramètres sont conformes.

Les bilans entrée/sortie sur 24h réalisés au cours de l'année 2019 sont présentés dans les tableaux 8, 9, 10 et 11.

**Tableau 8 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 15/01/2019 pour le rejet de la STEP 5**

Paramètre	Limites	Unités	Entrée eau brute	Sortie eau traitée	Performance épuratoire (en %)
pH	6,5<pH<8.5		7.1	6.6	-
Température	<30°C	°C	NA	NA	-
Volume	300	m <sup>3</sup> /j	39	39	-
Azote global	33	mg/l en N	35.4	8	77 %
DBO5	25	mg/l en O2	110	1	99 %
DCO	100	mg/l en O2	251	9	96 %
MES	35	mg/l	160	2	99 %

**Tableau 9 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 12/06/2019 pour le rejet de la STEP 5**

Paramètre	Limites	Unités	Entrée eau brute	Sortie eau traitée	Performance épuratoire (en %)
pH	6,5<pH<8.5		7.2	6.8	-
Température	<30°C	°C	23.7	22.9	-
Volume	300	m <sup>3</sup> /j	289	289	-
Azote global	33	mg/l en N	33.8	9	73 %
DBO5	25	mg/l en O2	80	15	81 %
DCO	100	mg/l en O2	190	39	79 %
MES	35	mg/l	325	6	98 %

### 3.2 Suivi des rejets de la STEP 6

Les résultats des suivis des rejets de la STEP 6 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 12 : Résultats des suivis des rejets de la STEP 6**

Date	Débit journalier	pH	Température	Azote global	DBO5	DCO	MES
Limites		6,5<pH<8.5	<30	20	20	90	20
Unités	m3		°C	mg/l en N	mg/l en O2	mg/l en O2	mg/l
15/01/19	207	6.9	NA	8.1	7	9	<2
5/02/19	224	6.5	NA	14.3	10	59	10
6/03/19	172	7	NA	10	1	8	3
3/04/19	162	7.27	NA	7.7	6	10	<2
14/05/19	169	7.03	NA	4.3	1	11	<2
12/06/19	162	7.01	23.2	8.2	1	10	<2
2/07/19	145	7	21.1	20	1	8	2
21/08/19	245	7.2		6.4	3	23	<2
4/09/19	159	7.4	23	2.3	3	20	<2
29/10/19	242	7.2		2.4	3	19	3
4/12/19	220	7.3	28.1	0.4	3	20	<2

Les rejets de la station d'épuration n°6 sont conformes en 2019.

Les bilans entrée/sortie sur 24h réalisés au cours de l'année 2019 sont présentés dans les tableaux 13, 14, 15 et 16.

**Tableau 13 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 15/01/2019 pour le rejet de la STEP 6**

Paramètre	Limites	Unités	Entrée eau brute	Sortie eau traitée	Performance épuratoire (en %)
pH	6,5<pH<8.5		7.1	6.9	-
Température	<30°C	°C	NA	NA	-
Volume	300	m <sup>3</sup> /j	207	207	-
Azote global	20	mg/l en N	35.4	8.1	77 %
DBO5	20	mg/l en O2	110	2	98 %
DCO	90	mg/l en O2	251	9	96 %
MES	20	mg/l	160	<2	99 %

**Tableau 14 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 12/06/2019 pour le rejet de la STEP 6**

Paramètre	Limites	Unités	Entrée eau brute	Sortie eau traitée	Performance épuratoire (en %)
pH	6,5<pH<8.5		7.2	7.1	-
Température	<30°C	°C	23.7	23.2	-
Volume	300	m <sup>3</sup> /j	162	162	-
Azote global	20	mg/l en N	33.8	8.2	76 %
DBO5	20	mg/l en O2	80	1	99 %
DCO	90	mg/l en O2	190	10	95 %
MES	20	mg/l	325	<2	99 %

**Tableau 15 : Bilan entrée/sortie sur 24h réalisé le 4/09/2019 pour le rejet de la STEP 6**

Paramètre	Limites	Unités	Entrée eau brute	Sortie eau traitée	Performance épuratoire (en %)
pH	6,5<pH<8.5		7.3	7.4	-
Température	<30°C	°C	23.7	23	-
Volume	300	m <sup>3</sup> /j	76	76	-
Azote global	20	mg/l en N	30	2.3	93 %
DBO5	20	mg/l en O2	180	3	98 %
DCO	90	mg/l en O2	358	20	95 %
MES	20	mg/l	198	<2	99 %

### 3.4 STEP du Camp des géologues

Pour cette station d'épuration les suivis des rejets doivent être réalisés à une fréquence annuelle.

Le bilan annuel n'a pas été réalisé conformément à la réglementation.

### 3.5 Suivi des rejets de la STEP 3 (Port)

Pour cette station d'épuration les suivis des rejets doivent être réalisés à une fréquence annuelle.

Le bilan annuel n'a pas été réalisé en 2019. La Step 2, aussi appelée Step du port, est un massif d'infiltration percolation. Une colmatation du massif a été constaté en juin 2018, limitant très fortement son fonctionnement. Une solution temporaire, consistant à collecter les rejets dans une cuve, a été mise en place pour éviter le débordement.

Cette station a été entièrement réhabilitée le 22 juin 2020. Elle n'est pas soumise à autorisation ni déclaration, sa capacité de traitement est de 50eqH.

## 4. Bilan des non-conformités et mesures correctives

Date	Lieu de non-conformité ou dysfonctionnement	Description	Causes	Mesures correctives
14/05/19	Sortie effluent STEP 5	Dépassement NGL 34.2 mg/L pour une valeur limite à 33mg/L	Le procédé infiltration percolation ne permet qu'un traitement partiel de l'azote.	Une rotation a été faite pour permettre au lit de s'oxygéner.
2/07/19	Sortie effluent STEP 5	Dépassement NGL 38.2 mg/L pour une valeur limite à 33mg/L	Le procédé infiltration percolation ne permet qu'un traitement partiel de l'azote.	Une rotation a été faite pour permettre au lit de s'oxygéner.
21/08	Sortie effluent STEP 5	Dépassement NGL 34 mg/L pour une valeur limite à 33mg/L	Le procédé infiltration percolation ne permet qu'un traitement partiel de l'azote.	Une rotation a été faite pour permettre au lit de s'oxygéner.

## CONCLUSION

Trois dépassements ont été observés en 2019. Ils concernaient le paramètre azote global avec une valeur légèrement supérieure à la valeur limite à chaque fois. Ces rejets transitent par l'unité de traitement des effluents industriels et sont rejetés dans le canal de la Havannah.

Les bons résultats observés montrent que les ouvrages d'épuration fonctionnent bien et sont en conformité avec les arrêtés d'autorisation.

Le volume d'eau traité est stable par rapport à 2018.