

Nos réf. : G-DG-EN-C-0039-JMNG-NTD-2013-07-09

Objet : Stations d'épurations des eaux usées issues d'effluents domestiques de la Base Vie-VALE NC

Vos références : Courriers N°2012-5393/DENV et n°2012-49824/DENV

Nombre d'annexe : 1

| | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-----|---------------|-----------|------------|-----|------|-----|
| PROVINCE SUD Direction de l'Environnement | ARRIVÉE LE | | 15 JUIL. 2013 | | | | | |
| | N° 21976 | Dir | CM juri. | CM EDT | CM cyrè | SAF | SPPR | SCB |
| AFFECTÉ | | | | | V | | | |
| COPIE | | | | | | | | |
| OBSERVATIONS | + 19/07/13 → 26/07/13 | | | | | | | |

Monsieur le Directeur,

Nous vous prions de trouver ci-dessous les informations demandées dans vos précédentes correspondances concernant l'exploitation des stations d'épuration des eaux usées issues d'effluents domestiques de la Base Vie de VALE NC :

- Espèce de substitution aux roseaux *Phragmites australis* (courrier n°2012-49824/DENV)

La Calédonienne des Eaux, l'exploitant en charge de l'exploitation des installations de traitement des eaux domestiques usées de VALE NC, nous a précisé qu'elle avait proposé, à vos services techniques, l'utilisation de deux espèces de substitution aux roseaux *Phragmites australis*. Il s'agit du *Bolboschoenus fluviatilis* et du *Chysopon zizanioides* (forme stérile du Vétiver).

D'ici la fin de l'année, le Vétiver sera planté sur les 8 îlots anciennement plantés de *Phragmites australis*. Les plans sont actuellement en culture et dès qu'ils seront prêts, la CDE prévoit de commencer à les planter sur le site de VALE NC.

La CDE s'engage par ailleurs à vous transmettre un rapport complémentaire d'ici la fin de l'année afin de valider définitivement les espèces de substitution au *Phragmites australis*. En attendant, nos services continuent à l'évacuation des boues vers les installations de traitement prévues à cet effet.

- Plan d'actions : Compte-rendu d'inspection du 7 février 2012 (Courriers N°2012-5393/DENV)

En outre, je vous prie de trouver en annexe le plan d'actions qui fait suite à la visite d'inspection en date du 7 février 2012.

- Cessation d'activité STEP 4

Enfin, et conformément à l'article 8.1 de l'arrêté n° 3928-2012/ARR/DENV du 10 janvier 2012 nous vous notifions, par la présente, la cessation d'activité de la station d'épuration des eaux usées issues d'effluents domestiques n°4 autorisée par l'arrêté n°1228-2002/PS du 25 septembre 2002.

Nous reviendrons vers vous, dans les meilleurs délais, pour la remise des informations mentionnées au 9) des prescriptions techniques de l'arrêté n°1228-2002/PS du 25 septembre susvisé.

Je vous prie d'agrérer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Directeur Environnement et Relations communautaires

Vale Nouvelle-Calédonie SAS

Société par Actions Simplifiée au capital de 252 359 618 € - Siège social 38 rue du Colisée 75008 Paris - Etablissement secondaire : Usine du Grand Sud, route de Kwa Neïe, Prony – 98810 MONT-DORE - Adresse postale : Immeuble Malawi – 52, avenue Maréchal Foch - BP 218 – 98845 NOUMÉA CEDEX, Nouvelle-Calédonie - Tel : +687 23.50.00 - Fax : +687 23.50.75 - Immatriculée sous le n° 313 954 570 R.C.S Paris – n° 82 B 085 696 R.C.S Nouméa APE 24.45Z – TVA Intra-communautaire : FR2731395470

Vale Nouvelle-Calédonie est une société de droit français, détenue conjointement par Vale Canada limited, Sumic Nickel Netherlands B.V. et la Société de Participation Minière du Sud Calédonien SAS

REPONSE DE VALE NOUVELLE-CALEDONIE SAS SUITE AU COURRIER N°2012-5393/DENV EMIS PAR LA DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE LA PROVINCE SUD (DENV)

CONTEXTE

Lors de l'inspection du 07 février 2012 menée par l'inspecteur des installations classées de la DENV concernant les ouvrages de traitement et d'épuration des eaux usées exploitées par Vale Nouvelle-Calédonie, un certain nombre d'observations ont été relevées au regard des dispositions prévues dans les arrêtés d'autorisation d'exploiter.

Ce document permet ainsi de répondre à l'ensemble des observations dressées suite à la visite d'inspection de la DENV.

Ces observations ont été regroupées sous forme de plan d'actions. Le tableau ci-dessous dresse la liste de l'ensemble des actions à réaliser.

| Type de station d'épuration | Obligation réglementaire | Nature de l'action |
|-----------------------------|--|---|
| STP 1 | STP de 2000 équivalents-habitants composée de 3 filières de type lit bactérien, soumise à l'arrêté n°1228-2002/PS du 25 septembre 2002 modifié par l'arrêté n°541-2006/PS du 6 juin 2006 | <p>1-Formalisation de Vale NC par courrier de l'utilisation de la plateforme et de l'absence de revégétalisation dans l'immédiat</p> |
| STP 4 | STP de 2500 équivalents-habitants composée de 5 unités de biodisques, soumise à l'arrêté n°1228-2002/PS du 25 septembre 2002 modifié par l'arrêté n°541-2006/PS du 6 juin 2006 | <p>2-Formalisation de Vale NC par courrier de l'arrêt de 2 unités de biodisques et des échéances de remise en service, ainsi qu'une justification de l'adéquation de la capacité de l'installation (STP 5 et 6 ainsi que les 3 unités de biodisques en service) avec les flux de pollution entrant</p> <p>3-Vidanger le bac de rétention au niveau du stockage de javel</p> |
| STP 5 | STP de 1500 équivalents-habitants de type filtration percolation soumise à l'arrêté modifié n°11479-2009/PS du 13 novembre 2009 | <p>4-Formalisation de l'arrêt définitif de la réutilisation de l'eau de la lagune pour l'arrosage et du rejet des eaux usées traitées via l'émissaire en mer</p> <p>5-Réparation des filets autour des lits plantés de roseaux</p> |
| STP 6 | STP de 1500 équivalents-habitants de type boues activées avec filtration membranaire soumise à l'arrêté modifié n°11479-2009/PS du 13 novembre 2009 | <p>6-Evacuation des boues stockées sur les bâches à même le sol</p> <p>7-Résolution du problème d'étanchéité de la benne de stockage des boues</p> <p>8-Transmission des données d'autosurveillance de juillet 2010 à décembre 2011 et intégration des données d'autosurveillance à venir dans les rapports de suivi semestriel transmis à la DENV</p> |

| | | |
|--|--|--|
| STP provisoire de la base-vie ("STP du faré") | STP de 150 équivalents-habitants de type filtration percolation ayant fait l'objet d'une déclaration (récépissé n°6034-2-4879/DRN/BIC du 23 décembre 2004) | 9-Formalisation de Vale NC du devenir de la STP (démantèlement ou remise en état puis utilisation, à justifier dans ce dernier cas) |
| STP du réfectoire de la mine | STP de 150 équivalents-habitants de type filtration percolation ayant fait l'objet d'une déclaration (arrêté n°1467-2008/PS du 9 octobre 2008) | 10-Transmission des données d'autosurveillance depuis la mise en service de la STP et intégration des données d'autosurveillance à venir dans les rapports de suivi semestriel transmis à la DENV |
| STP du camp des géologues | STP de 240 équivalents-habitants composées de 2 filières de type boues activées, ayant fait l'objet d'une déclaration (récépissé n°2010-38032/DENV du 5 août 2010) | 11-Mise en œuvre des mesures permettant une amélioration du niveau de rejet et vérification de celui-ci par une analyse 12-Formalisation de Vale NC par courrier de l'arrêt de la filière de 90 équivalents-habitants et justification de l'adéquation de la capacité de la filière en fonctionnement avec le flux de pollution entrant 13-Transmission des données d'autosurveillance de juillet 2010 à décembre 2011 et intégration des données d'autosurveillance à venir dans les rapports de suivi semestriel transmis à la DENV |

➤ **STP 1 :**

1) La plateforme est désormais utilisée pour les locaux des équipes de la Calédonienne Des Eaux. Cette zone comporte des bureaux, des ateliers de stockage de matériel. Il n'est donc pas prévu de revégétalisation de la zone pour l'immédiat.

Figure 1 : Bureaux de la CDE



Figure 2 : Atelier de stockage de matériel



➤ **STP 4, 5, 6 :**

2) Les 5 tranches de la STEP 4 sont à l'arrêt complet depuis la fin du mois de Juin. En effet, il est constaté une baisse régulière du volume d'eaux usées à traiter. Les STEP 6 et la STEP 5 sont uniquement utilisés depuis le 1^{er} juillet 2013. La STP 6 est à 100% de sa capacité et la STP 5 est utilisée en complément de la STP 6.

Les données sur le bilan entrée/sortie sur 24h pour le rejet de la STP 4, 5, 6 sont disponibles dans le rapport annuel 2012 de performance des stations d'épurations, ainsi que les valeurs limites des effluents pour un rejet.

Ces données sont présentées dans les tableaux 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Tableau 1: Bilan entrée/sortie de la STP 4 sur 24 h réalisé le 19/06/2012 et valeurs limites des effluents pour un rejet

| Paramètres | Limites | Unités | Entrée eau brute | Sortie eau traitée | Flux maximal journalier et en pointe horaire |
|--------------|------------|------------------------|------------------|--------------------|---|
| pH | 6,5<pH<8.5 | | 7.3 | 7.5 | - |
| Température | <30°C | °C | 20.2 | 19.9 | - |
| Volume | 1000 | m ³ /j | - | 405 | 1000 m ³ /j et 100 m ³ /h |
| Ammonium | | mg/l en N | 43.96 | 43.96 | - |
| Nitrites | | mg/l en N | <0.01 | 0.86 | - |
| Nitrates | | mg/l en N | <0.1 | 3 | - |
| Azote global | 33 | mg/l en N | 65 | 31 | 33 Kg/j et 3,3 Kg/h |
| Phosphore | | mg/l en P | 5.9 | 5.2 | - |
| DBO5 | 25 | mg/l en O ₂ | 165 | 28 | 25 Kg/j et 2,5 Kg/h |
| DCO | 100 | mg/l en O ₂ | 376 | 51 | 100 Kg/j et 10 Kg/h |
| MES | 35 | mg/l | 161 | 31 | 35 Kg/j et 3,5 Kg/h |

Tableau 2 : Bilan entrée/sortie de la STP 4 sur 24 h réalisé le 19/11/2012 et valeurs limites des effluents pour un rejet

| Paramètres | Limites | Unités | Entrée eau brute | Sortie eau traitée | Flux maximal journalier et en pointe horaire |
|--------------|------------|------------------------|------------------|--------------------|---|
| pH | 6,5<pH<8.5 | | 6.76 | 5 | - |
| Température | <30°C | °C | 21.5 | 22.7 | - |
| Volume | 1000 | m ³ /j | 147 | 147 | 1000 m ³ /j et 100 m ³ /h |
| Ammonium | | mg/l en N | - | - | - |
| Nitrites | | mg/l en N | <0.01 | <0.01 | - |
| Nitrates | | mg/l en N | <0.1 | 27.3 | - |
| Azote global | 33 | mg/l en N | 46.9 | 37.9 | 33 Kg/j et 3,3 Kg/h |
| Phosphore | | mg/l en P | - | - | - |
| DBO5 | 25 | mg/l en O ₂ | 130 | 5 | 25 Kg/j et 2,5 Kg/h |
| DCO | 100 | mg/l en O ₂ | 188 | 42 | 100 Kg/j et 10 Kg/h |
| MES | 35 | mg/l | 264 | 10 | 35 Kg/j et 3,5 Kg/h |

Tableau 3 : Bilan entrée/sortie de la STP 5 sur 24h réalisé le 3/05/2012 et valeurs limites des effluents pour un rejet

| Paramètre | Limites | Unités | Entrée eau brute | Sortie eau traitée | Flux maximal journalier et en pointe horaire |
|--------------|------------|-------------------|------------------|--------------------|--|
| pH | 6,5<pH<8.5 | | 6.93 | 4.95 | - |
| Température | <30°C | °C | 22.2 | - | - |
| Volume | 300 | m ³ /j | - | 226 | 300 m3/j et 20 m3/h |
| Ammonium | - | mg/l en N | 37.68 | 3.82 | - |
| Nitrites | - | mg/l en N | <0.01 | 1.55 | - |
| Nitrates | - | mg/l en N | <0.1 | 19.7 | - |
| Azote global | 33 | mg/l en N | 49.4 | 38.9 | 6,6 Kg/j et 450 g/h |
| DBO5 | 25 | mg/l en O2 | 80 | 12 | 7,5 Kg/j et 500 g/h |
| DCO | 100 | mg/l en O2 | 219 | 28 | 30 Kg/j et 2 Kg/h |
| MES | 35 | mg/l | 134 | 8 | 10,5 Kg/j et 700 g/h |

Tableau 4 : Bilan entrée/sortie de la STP 5 sur 24h réalisé le 19/11/2012 et valeurs limites des effluents pour un rejet

| Paramètre | Limites | Unités | Entrée eau brute | Sortie eau traitée | Flux maximal journalier et en pointe horaire |
|--------------|------------|-------------------|------------------|--------------------|--|
| pH | 6,5<pH<8.5 | | 6.8 | 7.07 | - |
| Température | <30°C | °C | 22.4 | 22.9 | - |
| Volume | 300 | m ³ /j | 152 | 152 | 300 m3/j et 20 m3/h |
| Ammonium | - | mg/l en N | - | - | - |
| Nitrites | - | mg/l en N | <0.01 | 8.06 | - |
| Nitrates | - | mg/l en N | <0.1 | 11.2 | - |
| Azote global | 33 | mg/l en N | 46.4 | 26.5 | 6,6 Kg/j et 450 g/h |
| DBO5 | 25 | mg/l en O2 | 120 | 5 | 7,5 Kg/j et 500 g/h |
| DCO | 100 | mg/l en O2 | 192 | 46 | 30 Kg/j et 2 Kg/h |
| MES | 35 | mg/l | 270 | 24 | 10,5 Kg/j et 700 g/h |

Tableau 5 : Bilan entrée/sortie de la STP 6 sur 24h réalisé le 03/05/2012 et valeurs limites des effluents pour un rejet

| Paramètre | Limites | Unités | Entrée eau brute | Sortie eau traitée | Flux maximal journalier et en pointe horaire |
|--------------|------------|-------------------|------------------|--------------------|--|
| pH | 6,5<pH<8.5 | | 6.8 | 7.4 | - |
| Température | <30°C | °C | 19.5 | 19.3 | - |
| Volume | 300 | m ³ /j | - | 95 | 300 m3/j et 20 m3/h |
| Ammonium | - | mg/l en N | 37.75 | <0.01 | - |
| Nitrites | - | mg/l en N | <0.01 | <0.1 | - |
| Nitrates | - | mg/l en N | <0.1 | 1.9 | - |
| Azote global | 33 | mg/l en N | 51.7 | 2.9 | 6 Kg/j et 400 g/h |
| DBO5 | 25 | mg/l en O2 | 210 | 4 | 6 Kg/j et 0.8 Kg/h |
| DCO | 100 | mg/l en O2 | 330 | 11 | 27 Kg/j et 1.8 Kg/h |
| MES | 35 | mg/l | 172 | <1 | 6 Kg/j et 400 g/h |

Tableau 6 : Bilan entrée/sortie de la STP 6 sur 24h réalisé le 19/11/2012 et valeurs limites des effluents pour un rejet

| Paramètre | Limites | Unités | Entrée eau brute | Sortie eau traitée | Flux maximal journalier et en pointe horaire |
|--------------|------------|-------------------|------------------|--------------------|--|
| pH | 6,5<pH<8.5 | | 6.74 | 6.71 | - |
| Température | <30°C | °C | 22.3 | 23.1 | - |
| Volume | 300 | m ³ /j | 193 | 193 | 300 m3/j et 20 m3/h |
| Ammonium | - | mg/l en N | - | - | - |
| Nitrites | - | mg/l en N | <0.01 | <0.01 | - |
| Nitrates | - | mg/l en N | <0.1 | 7 | - |
| Azote global | 33 | mg/l en N | 42.2 | 8 | 6 Kg/j et 400 g/h |
| DBO5 | 25 | mg/l en O2 | 110 | 1 | 6 Kg/j et 0.8 Kg/h |
| DCO | 100 | mg/l en O2 | 195 | 12 | 27 Kg/j et 1.8 Kg/h |
| MES | 35 | mg/l | 260 | 17 | 6 Kg/j et 400 g/h |

3) Le bac de rétention servant à l'entreposage des contenants de javel a été vidangé en totalité depuis la visite de la DIMENC. Un suivi du volume des effluents contenu dans la rétention est effectué régulièrement par la Calédonienne Des Eaux et par le département Environnement de Vale NC.

4) Les eaux de la lagune ne subissent plus de traitement depuis le début d'année 2012. Les eaux sont directement envoyées vers la station de traitement des effluents de l'usine (unité 285) puis rejetées au canal de la Havannah via l'émissaire marin après contrôle de la qualité des effluents. Les eaux de la lagune ne sont plus utilisées pour l'arrosage des pistes.

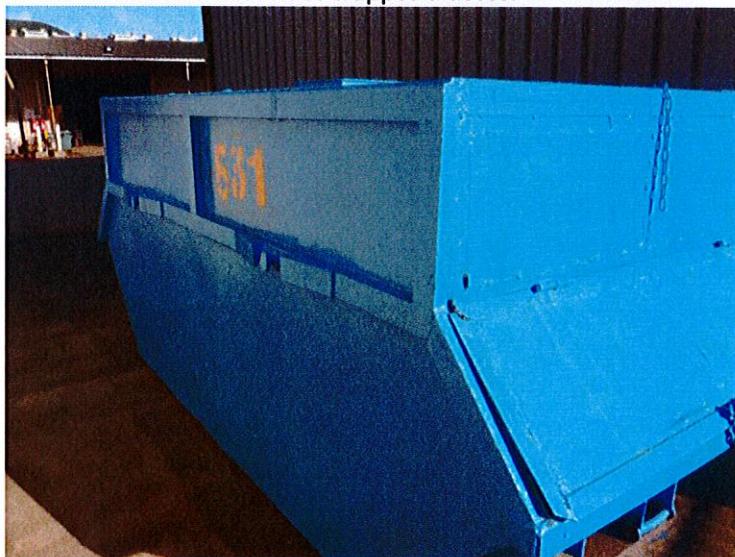
5) Lors de la visite d'inspection de la DENV, il avait été convenu que les filets de risocompostage devaient être réparés. Cette décision a évolué. Il a été décidé d'éliminer en totalité les roseaux « *Phragmites australis* ». Actuellement, les lits de roseaux ont tous été évacués vers la décharge de Gadji. La zone est complètement nettoyée. Les lits anciennement de risocompostage ont été transformés en lits de séchage.

Figure 3 : Etat des lits de séchage (anciennement recouverts de roseaux)



6) Les boues stockées sur bâches lors de la visite d'inspection de la DENV étaient du risocompost. Comme précisé dans le point 5, le risocompost a été évacué en totalité.

7) Une benne de capacité de 5 m³ avait été mise à disposition de la Calédonienne Des Eaux pour assurer l'évacuation des boues issues des stations d'épuration. L'étanchéité de cette benne a été revue de même que les systèmes d'ouverture et de fermeture des trappes d'accès.



8) Les données d'autosurveillance de juillet 2010 à décembre 2011 ont déjà été transmises à la DENV. Toutes les données sont désormais intégrées dans les rapports de suivi semestriel pour diffusion à la DENV.

➤ **STP provisoire base-vie (« STP du faré ») :**

9) La STP du Faré sera prochainement démantelée.

➤ **STP du réfectoire de la mine :**

10) Les données d'autosurveillance depuis la mise en service de la STP ont été transmises à la DENV. Toutes les données sont désormais intégrées dans les rapports de suivi semestriel pour diffusion à la DENV.

➤ **STP du camp des géologues :**

11, 12) En fin 2012, suite à une baisse d'activité (réduction du nombre de résidents sur le camp), il a été décidé de procéder au démantèlement de la STP de la Plaine Des Lacs.

Les travaux de démantèlement ont débuté. Le phasage des travaux engagés est découpé de la manière suivante :

Etape 1- Démantèlement de la tranche 1 de la STP. Pendant cette période, la tranche 2 continuera à fonctionner normalement.

Etape 2- Une fois que la tranche 1 aura été démantelée, des terrassements seront réalisés et la nouvelle station d'épuration sera mise en place.

Etape 3- Raccordement et mise en service de la nouvelle station d'épuration. La flore biologique va rapidement se mettre en place et dès que la qualité de l'eau traitée sera conforme, la tranche 2 de l'ancienne station d'épuration sera mise à l'arrêt et démantelée.

Etape 4- Une fois cette deuxième tranche démantelée, le terrain sera remis dans son état initial.

13) Les données d'autosurveillance de juillet 2010 à décembre 2011 ont été transmises à la DENV. Toutes les données sont désormais intégrées dans les rapports de suivi semestriel pour diffusion à la DENV.