



Société Le Nickel - SLN

Résultats du suivi MPC en période de crue

Centre minier de Dothio

Avril/mai 2017



Sommaire

| | | |
|-----------------|---|-----------------|
| <u>1</u> | <u>RESUME DE LA CAMPAGNE</u> | <u>3</u> |
| 1.1 | CONDITIONS METEOROLOGIQUES GENERALES _____ | 3 |
| 1.2 | METHODOLOGIE _____ | 3 |
| 1.3 | PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE _____ | 4 |
| <u>2</u> | <u>CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS</u> | <u>5</u> |
| <u>3</u> | <u>CONDITIONS GENERALES DE LA CAMPAGNE</u> | <u>6</u> |
| <u>4</u> | <u>RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES</u> | <u>7</u> |

1 RESUME DE LA CAMPAGNE

Ce rapport présente les résultats de la campagne d'analyses physico-chimiques réalisées en saison de hautes eaux 2017 sur le centre minier de Dothio.

1.1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES GENERALES

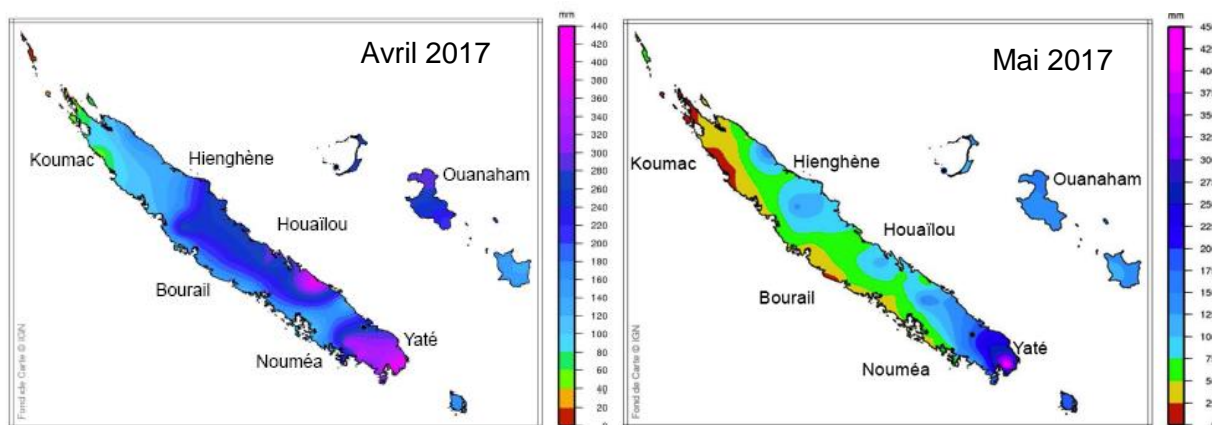


Figure 1 : Cumul des précipitations mensuelles en mm (Météo France).

Après un mois de mars plutôt sec, d'importants cumuls ont été relevés suite au passage du cyclone COOK le 10 avril. L'extrême Nord a été relativement épargné par ce cyclone. Les communes les plus touchées ont été celles de la Grande-Terre situées dans la zone allant de Thio à Touho pour la côte Est où l'on a enregistré à Thio jusqu'à 409 mm en 24 heures (record absolu de 3ème rang en ce lieu). Plusieurs épisodes de pluie pendant la deuxième quinzaine du mois d'avril ont occasionnés d'importants cumuls sur la côte Est.

On notera que le 9 Mai, le cyclone Donna qui est passé principalement sur les îles loyautés a occasionné de fortes rafales de vent mais des cumuls de pluie plutôt modérés (50 à 80 mm aussi bien sur les îles loyauté que sur le relief exposé de la Grande Terre). Ce cyclone a été le seul phénomène de précipitations de grande échelle, masquant un bilan plutôt sec dans l'ensemble.

1.2 METHODOLOGIE

Les prélèvements d'eau en vue de procéder à la réalisation d'analyses physico-chimiques ont été réalisés selon une méthode conforme au protocole DAVAR. Les échantillons d'eau ont été pris au milieu de la masse d'eau à une profondeur moyenne, afin d'être représentatif de cette dernière.

Le transfert des échantillons vers le laboratoire de la CDE par transporteur privé s'est bien déroulé afin que ces derniers puissent être traités dans les 24 Heures. Le laboratoire a été tenu informé en continu de l'évolution de la campagne.

En plus des mesures *in situ*, les analyses effectuées par le laboratoire ont été :

- Aluminium (analysé uniquement pour Tiébaghi) ;
- Chlorures dissous ;
- Chrome total dissous ;
- Chrome 6+ ;
- Cobalt dissous ;
- Fer dissous ;
- Matière En Suspension (MES) ;

- Manganèse dissous ;
- Nickel dissous ;
- Nitrates dissous ;
- Sulfates dissous ;
- Sodium dissous.

1.3 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Sur les **2 stations** de suivi de la qualité des eaux douces **toutes les stations étaient en eaux** au moment de notre campagne. Le tableau suivant présente le détail de ces stations sur le centre minier.

Tableau 1: Stations de suivi physico-chimique du centre minier

| Site minier | Stations | X | Y |
|-------------|------------|--------|--------|
| Dothio | Dothio Sud | 417527 | 291748 |
| Dothio | Ouagna | 417526 | 291633 |

2 CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS

La carte de localisation des stations est présentée ci-dessous.



Figure 2 : Carte de localisation des stations.

3 CONDITIONS GENERALES DE LA CAMPAGNE

Le tableau suivant présente les conditions générales des stations du réseau de suivi du centre minier.

Tableau 2: Synthèse des conditions générales des stations pour le centre minier

| Site minier | Stations | Date | Accès à la station | Heure | Température (°C) | Conductivité (µS/cm) | pH | O2 (mg/l) | DO% | Redox (mV) | Turbidité (NTU) | Couleur de l'eau | Condition météo | Observations |
|-------------|------------|------------|--------------------|-------|------------------|----------------------|------|-----------|------|------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------|
| Dothio | Dothio Sud | 03/05/2017 | Voie terrestre | 07h50 | 21 | 284 | 8,26 | 8,22 | 91 | 307 | 21 | Claire | Soleil | Algues vertes |
| Dothio | Ouagna | 03/05/2017 | Voie terrestre | 08h00 | 21,47 | 251 | 8,26 | 8,04 | 90,2 | 290 | 20,9 | Claire | Soleil | |

4 RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES

Le tableau suivant présente les résultats des analyses physico-chimiques pour stations échantillonnées du réseau de suivi du centre minier.

Tableau 3: Synthèse des résultats des analyses physico-chimiques pour les stations pour le centre minier

| Paramètres | Unité | DOTHIO SUD | OUAGNA | Arrêté Calédonien du 06 Avril 1979 | Arrêté Métropolitain du 11 Janvier 2007 | | DIRECTIVE 98/83/CE du Conseil du 3 Novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine |
|---------------------------|----------------|------------|------------|---------------------------------------|--|-----------------------------|---|
| | | 03/05/2017 | 03/05/2017 | | Valeur guide | Valeur limite impérative | |
| Chlorures dissous | mg/l en Cl | 12,3 | 11,5 | - | 200 | - | 250 |
| Cobalt | µg/l en Co | 0,1 | 0,1 | | | | |
| Chrome dissous | µg/l en Cr | 12,2 | 50 | - | - | 50 | 50 |
| Chrome III | µg/l en Cr III | 5 | 24 | | | | |
| Chrome VI | µg/l en Cr VI | 13 | 59 | | | | |
| Fer dissous | µg/l en Fe | 3 | 3 | 200 | 100 | 300 | 200 |
| Matières en suspension | mg/l | 2 | 2 | - | 25 | - | - |
| Manganèse dissous | µg/l en Mn | 0,5 | 0,5 | 100 | 50 | - | 50 |
| Sodium dissous | mg/l en Na | 6,9 | 6,6 | - | - | - | 200 |
| Nickel dissous | µg/l en Ni | 10 | 8,2 | - | - | - | 20 |
| Nitrates dissous | mg/l en NO3 | 0,2 | 0,2 | - | 25 | 50 | 50 |
| Sulfates dissous | mg/l en SO4 | 3,9 | 4,2 | - | 150 | 250 | - |