



Société Le Nickel - SLN

Résultats du suivi MPC en période de crue

Centre minier de Thio Camp des Sapins

Avril/mai 2018



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 2018 sur le centre minier de Thio Camp des Sapins (CDS).

1.1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES GENERALES

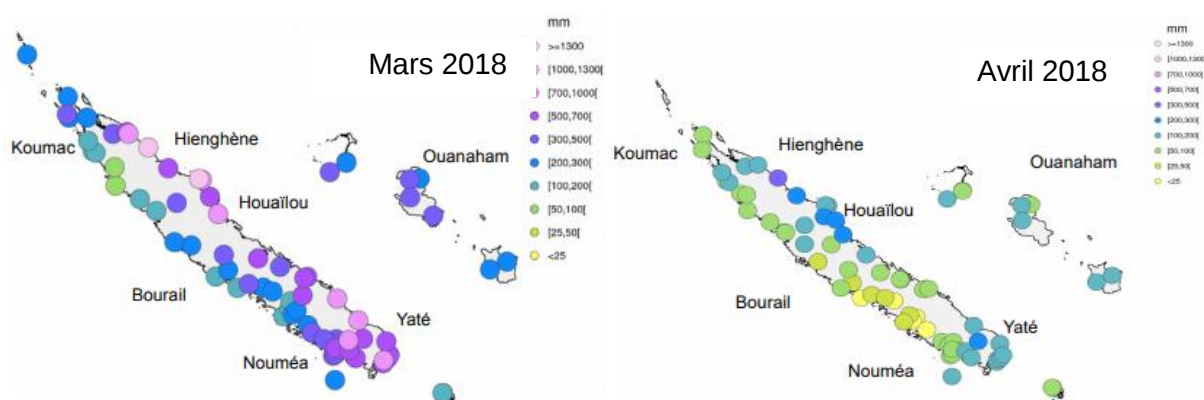


Figure 1 : Cumul des précipitations mensuelles en mm (Météo France).

Deux évènements climatiques ont marqué le mois de Mars : le cyclone tropical HOLA (9 au 10 mars) et la dépression tropicale IRIS (24 au 30 mars). Il a souvent plu au cours du mois de mars. En moyenne sur le pays, le nombre de jours de pluie est de 15, soit 2 jours de plus que la normale. Les journées les plus pluvieuses sont celles qui correspondent aux passages de HOLA autour du 9 mars et de IRIS en fin de mois. Sur la côte Ouest, le nombre de jours de pluie est conforme à la normale. Pourtant, entre Voh et Koumac, le bilan pluviométrique est déficitaire du fait des faibles cumuls journaliers sur cette région épargnée par les pluies des perturbations tropicales. Sur la côte Est, il a plu durant 21 jours, soit 4 jours de plus que la normale. En plus de HOLA et de IRIS, la côte Est a également bénéficié de l'influence de LINDA (autour du 13 mars).

Aucun phénomène tropical n'a impacté le pays au mois d'Avril même si plusieurs dépressions (IRIS, JOSIE) et cyclone (KENI) ont circulé autour de la zone d'alerte. Le temps est resté stable pendant presque tout le mois. Les précipitations qui ont concerné le pays ce mois-ci ont souvent apporté de faibles quantités d'eau. Seules les précipitations orageuses du 25 au 27, liées à une descente d'air tropical, ont apporté des cumuls conséquents hormis sur l'extrême sud-ouest de la Grande-Terre. Sur la côte ouest, le nombre de jours de pluie est conforme à la normale. Seule la station de Koumac affiche un bilan pluviométrique excédentaire. Sur la côte est, il a plu durant 13 jours, soit 1 jour de plus que la normale. Les cumuls mensuels de précipitation restent proches des valeurs de saison.

Le bulletin climatique pour le mois de Mai n'était pas disponible au moment de la rédaction de ce rapport.

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 **9 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
Thio CDS	Tontou aval	419925	271791
Thio CDS	Kaori	419273	271052
Thio CDS	Hwaa Kwede Amont A	421921	269455
Thio CDS	Point 89	420570	268448
Thio CDS	Byzance 121	419613	266968
Thio CDS	Hwaa 050	413281	270064
Thio CDS	TON520-01A	419131	271474
Thio CDS	POINT 172	419494	271859
Thio CDS	Reference B	423837	262871

2 CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS

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

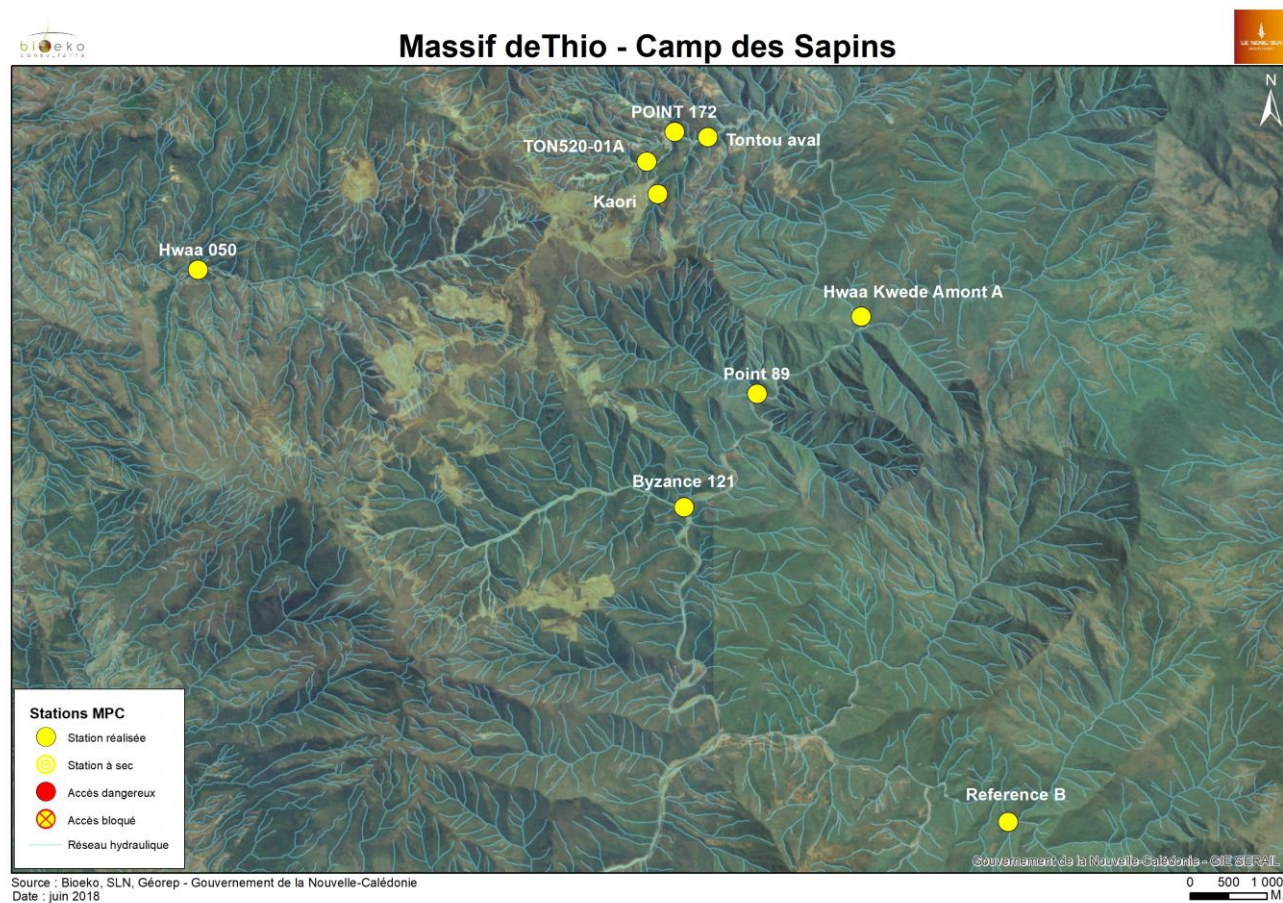


Figure 2 : Carte de localisation des stations.

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	Accès à la station	Date	Heure	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	O2 (mg/l)	pH	DO%	Redox (mV)	Turbidité (NTU)	Couleur de l'eau	Condition météo	Observations
Thio CDS	Tontou aval	Héliporté	30/04/2018	09h00	19,17	125	9,51	7,9	103,4	404	32	Claire	Soleil	
Thio CDS	Kaori	Héliporté	30/04/2018	09h10	19,07	121	9,41	8,25	102	396	28	Claire	Soleil	
Thio CDS	Hwaa Kwede Amont A	Héliporté	30/04/2018	10h00	20,1	111	9,42	8,28	104	360	29	Claire	Soleil	
Thio CDS	Point 89	Héliporté	30/04/2018	10h15	19,95	138	9,23	8,56	100,8	393	33	Claire	Soleil	
Thio CDS	Byzance 121	Héliporté	30/04/2018	10h30	23,73	144	8,92	8,3	105	376	31	Claire	Soleil	
Thio CDS	Hwaa 050	Voie terrestre	15/05/2018	13h30	21,19	188	8,47	8,03	9,76	426	34	Claire	Soleil	
Thio CDS	TON520-01A	Héliporté	30/04/2018	09h35	19,66	137	9,53	8,31	105	401	31	Claire	Soleil	
Thio CDS	POINT 172	Héliporté	30/04/2018	09h25	19,66	116	9,2	8,25	100,2	402	32	Claire	Soleil	
Thio CDS	Reference B	Héliporté	30/04/2018	10h45	21,55	114	9,2	8,1	103,3	365	33	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

Paramètre	Unité	Byzance 121	HWAA 050	HWAA KWEDE AMONT A	KAORI	POINT 89	POINT 172	REFERENCE B	TONTOU AVAL	TON520- 01A	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
		30/04/2018	15/05/2018	30/04/2018	30/04/2018	30/04/2018	30/04/2018	30/04/2018	30/04/2018	30/04/2018		Valeur guide	Valeur limite impérative	
Chlorures dissous	mg/l en Cl	3,8	3,6	3,3	3,4	3,6	2,9	3,8	3,8	3,4	-	200	-	250
Cobalt	µg/l en Co	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
Chrome dissous	µg/l en Cr	15,3	21,3	11,3	34,3	7,3	7,8	4,7	20,8	36,6	-	-	50	50
Chrome III	µg/l en Cr III	< 5	< 5	< 5	7	< 5	< 5	< 5	< 5	10				
Chrome VI	µg/l en Cr VI	16	14	12	37	8	8	4	22	39				
Fer dissous	µg/l en Fe	< 3	4	< 3	3	3	< 3	5	3	< 3	200	100	300	200
Matières en suspension	mg/l	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	-	25	-	-
Manganèse dissous	µg/l en Mn	< 0,5	0,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	100	50	-	50
Sodium dissous	mg/l en Na	2,4	2,8	1,9	2,1	2,2	1,7	2,2	2,4	2	-	-	-	200
Nickel dissous	µg/l en Ni	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	3,3	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	-	-	20
Nitrates dissous	mg/l en NO3	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	-	25	50	50
Sulfates dissous	mg/l en SO4	2,1	2,7	1,8	2,6	1,9	1,5	1,7	2,5	3,7	-	150	250	-