



Société Le Nickel - SLN

Résultats du suivi MPC en période de crue

Centre minier de Thio Camp des Sapins

Septembre 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 période d'été 2017 sur le centre minier de Thio Camp des Sapins (CDS).

1.1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES GENERALES

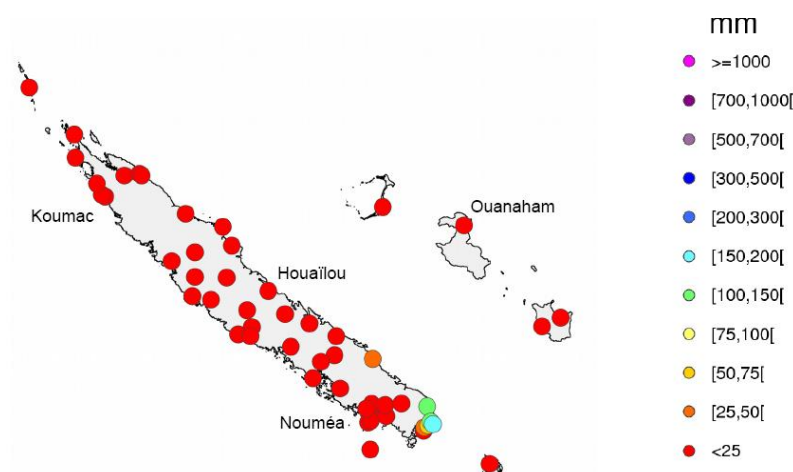


Figure 1 : Cumul des précipitations mensuelles en mm (Météo France).

Après un hiver très sec, le plus sec des 50 dernières années de faibles cumuls ont été relevés depuis septembre. Le temps a été extrêmement sec partout sur le territoire aggravant encore l'état de sécheresse déjà présent.

L'état de sécheresse de type météorologique et agricole est déclaré. Les conditions climatiques sur le terrain étaient couvertes avec une pluie fine avec des rivières à l'étiage ou à sec. Il n'y a pas eu d'événements majeurs ($>50\text{mm}$) les mois précédents la campagne.

Les conditions climatiques sur le terrain étaient ensoleillées avec des rivières à l'étiage ou à sec.

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) ;
- Cobalt dissous ;
- Chlorures dissous ;
- Fer dissous ;
- Chrome total dissous ;
- Matière En Suspension (MES) ;
- Chrome 6+ ;
- 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 **une station était à sec** 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	Etat de la station
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	A sec
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.

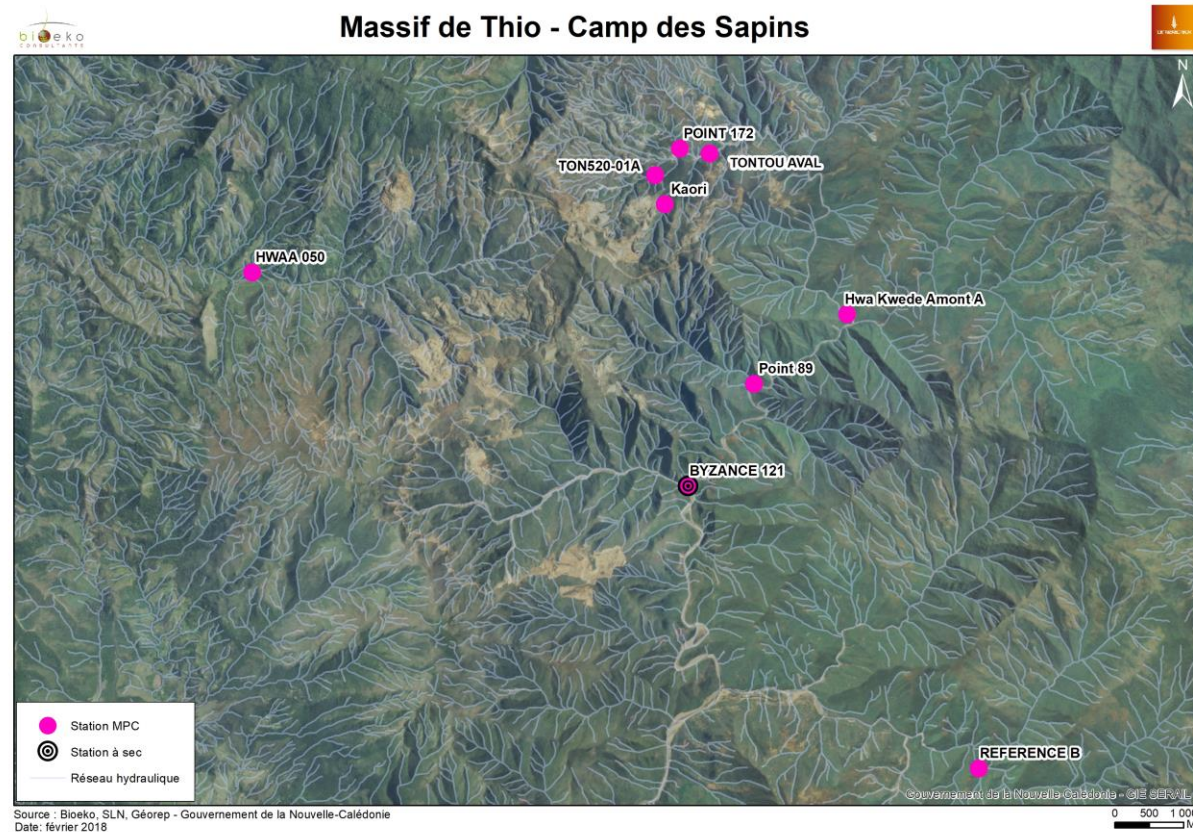


Figure 2 : Carte de localisation des stations.

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	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
Thio CDS	Tontou aval	17/10/2017	Héliporté	09:00	21,87	154	8,51	8,16	92,6	392	10,5	claire	soleil	
Thio CDS	Kaori	17/10/2017	Héliporté	08:30	20,23	133	8,23	6,57	71,8	433	19,3	claire	soleil	
Thio CDS	Hwaa Kwede Amont A	17/10/2017	Héliporté	10:30	23,7	127	8,48	8,23	95,9	412	9,4	claire	soleil	
Thio CDS	Point 89	17/10/2017	Héliporté	11:30	25,93	173	8,69	7,33	89,6	385	22,6	claire	soleil	
Thio CDS	Byzance 121	17/10/2017	Héliporté	12:15										à sec
Thio CDS	Hwaa 050	20/09/2017	Voie terrestre	09:30	19,86	210	8,22	6,36	69,8	426	15,5	claire	soleil	
Thio CDS	TON520-01A	17/10/2017	Héliporté	10:00	22,92	165	8,61	7,54	87,5	395	13,5	claire	soleil	
Thio CDS	POINT 172	17/10/2017	Héliporté	09:20	20,55	149	8,5	7,79	86,4	400	18	claire	soleil	
Thio CDS	Reference B	17/10/2017	Héliporté	13:00	25,8	125	8,25	7,5	91,4	411	11,9	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

Paramètre	Unité	HWAA 050	TONTOU AVAL	KAORI	HWAA KWEDE AMONT A	POINT 89	TON520-01A	POINT 172	REFERENCE B	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
		20/09/2017	17/10/2017	17/10/2017	17/10/2017	17/10/2017	17/10/2017	17/10/2017	17/10/2017		Valeur guide	Valeur limite impérative	
Chlorures dissous	mg/l en Cl	6,7	3,5	3,4	3,3	3,8	3,8	3,2	3,7	-	200	-	250
Cobalt	µg/l en Co	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Chrome dissous	µg/l en Cr	13,4	21,4	29,7	9,1	6,4	32,7	8,9	3	-	-	50	50
Chrome III	µg/l en Cr III	5	5	9	5	5	9	5	5				
Chrome VI	µg/l en Cr VI	13	19,1	20,8	9	6	24,2	8	3				
Fer dissous	µg/l en Fe	3	3	3	3	3	3	3	3	200	100	300	200
Matières en suspension	mg/l	2	2	2	2	2	2	2	2	-	25	-	-
Manganèse dissous	µg/l en Mn	0,5	26,3	32,5	8,8	0,5	32,5	8,5	4,5	100	50	-	50
Sodium dissous	mg/l en Na	2,6	1,9	1,9	1,9	2,2	2	1,7	2,1	-	-	-	200
Nickel dissous	µg/l en Ni	3,3	2,4	4,7	2	7,9	2	1,6	3,8	-	-	-	20
Nitrates dissous	mg/l en NO3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	25	50	50
Sulfates dissous	mg/l en SO4	3,6	2,9	2,7	2,2	2,3	3,8	2,2	2,1	-	150	250	-