



Société Le Nickel - SLN

Résultats du suivi MPC en période d'étiage

Centre minier de Thio Plateau

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 plateau.

1.1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES GENERALES

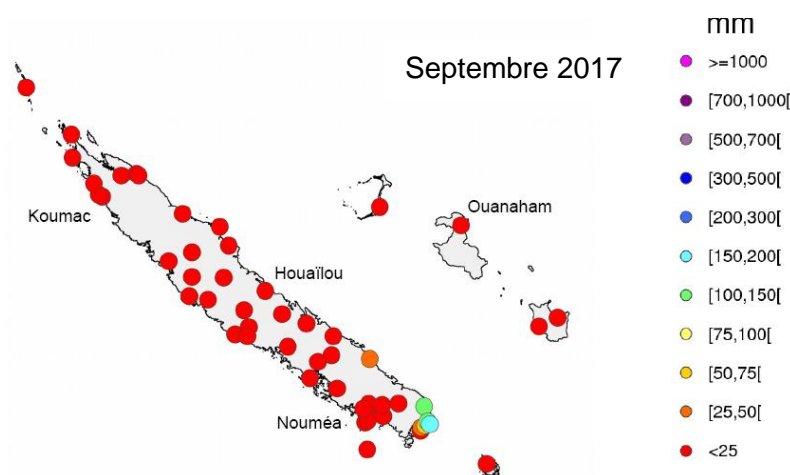


Figure 1 : Cumul des précipitations mensuelles en mm (Météo France).

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'évènements majeurs (>50mm) 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) ;
- 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 **14 stations** de suivi de la qualité des eaux douces **5 stations étaient à sec** au moment de notre campagne. Le tableau suivant présente le détail de ces stations sur le centre minier.

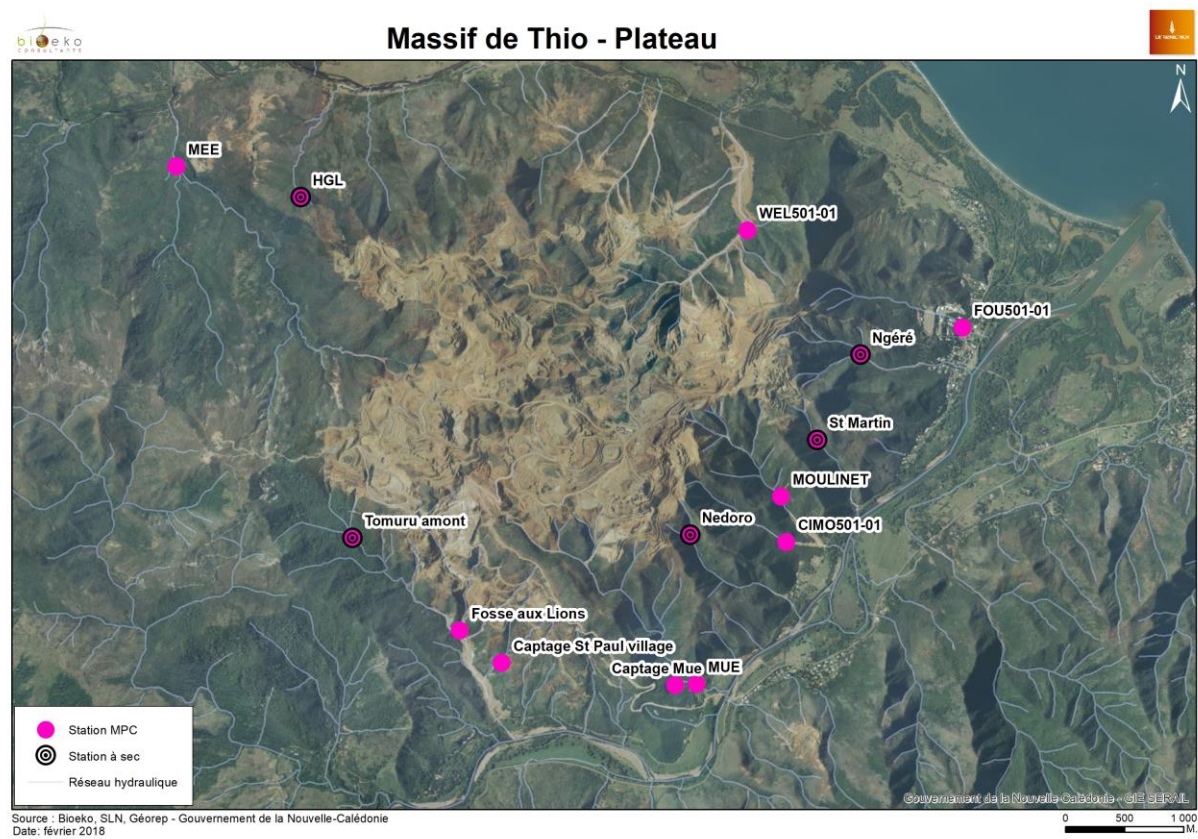
Tableau 1: Stations de suivi physico-chimique du centre minier

Site minier	Stations	X	Y	Etat de la station
Thio Plateau	Tomuru amont	417118	286060	A sec
Thio Plateau	Fosse aux Lions	418026	285274	
Thio Plateau	Mue	420031	284820	
Thio Plateau	St Martin	421057	286889	A sec
Thio Plateau	Nedoro	419980	286086	A sec/accès Dangereux
Thio Plateau	Ngere	421422	287610	A sec
Thio Plateau	HGL	416680	288945	A sec
Thio Plateau	FOU501-01	422284	287841	
Thio Plateau	Captage Mue	419850	284810	
Thio Plateau	Captage St Paul village	418380	285000	
Thio Plateau	Mee	415623	289206	
Thio Plateau	CIMO501-01	420791	286024	
Thio Plateau	Moulinet	420748	286409	Faible écoulement
Thio Plateau	WEL501-01	420463	288664	

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

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
Tomuru amont	18/09/2017	Voie terrestre	09:30										à sec
Fosse aux Lions	18/09/2017	Voie terrestre	11:00	23,79	131	8,28	7,25	85,4	399	19,5	claire	soleil	
Mue	18/09/2017	Voie terrestre	12:00	24,64	161	8,12	6,98	83	398	11	claire	soleil	
St Martin	19/09/2017	Voie terrestre	10:23										à sec
Nedoro		Voie terrestre											à sec/accès dangereux
Ngere	19/09/2017	Voie terrestre	08:00										à sec
HGL	19/09/2017	Voie terrestre	09:45										à sec
FOU501-01	19/09/2017	Voie terrestre	10:30	23	348	7,99	6,98	78	400	19,1	claire	soleil	
Captage Mue	18/09/2017	Voie terrestre	10:30	22,22	160	7,72	6,88	76,8	444	16	claire	soleil	
Captage St Paul village	18/09/2017	Voie terrestre	10:20	22,04	140	7,41	7,02	77,4	460	15	claire	soleil	
Mee	19/09/2017	Voie terrestre	08:45	19,97	240	8,39	7,51	82,4	426	15,1	claire	soleil	
CIMO501-01	18/09/2017	Voie terrestre	12:45	24,77	157	8,24	6,61	78,3	368	10,2	claire	soleil	
Moulinet	18/09/2017	Voie terrestre	13:00	26,28	262	8,42	6,15	75,8	375	14,2	claire	soleil	Pas d'IBS, faible écoulement d'eau
WEL501-01	19/09/2017	Voie terrestre	10:00	21,01	139	8,02	7,05	77,8	409	17,8	claire	soleil	

4 RESULTATS PHYSICO-CIMIQUES

Les tableaux suivant présentent 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	FOSSE AUX LIONS	MUE	CAPTAGE ST PAUL VILLAGE	CAPTAGE MUE	FOU501-01	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
		18/09/2017	18/09/2017	18/09/2017	18/09/2017	19/09/2017		Valeur guide	Valeur limite impérative	
Chlorures dissous	mg/l en Cl	5,1	5,5	5,2	5,4	12,1	-	200	-	250
Cobalt	µg/l en Co	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Chrome dissous	µg/l en Cr	89	108,1	114,9	116,9	2,4	-	-	50	50
Chrome III	µg/l en Cr III	6	5	5	20	5				
Chrome VI	µg/l en Cr VI	83	106	114	97	1				
Fer dissous	µg/l en Fe	3	3	3	9	4	200	100	300	200
Matières en suspension	mg/l	2	2	2	2	2	-	25	-	-
Manganèse dissous	µg/l en Mn	0,5	0,5	0,5	0,7	0,5	100	50	-	50
Sodium dissous	mg/l en Na	3,2	3,4	3,2	3,3	6,8	-	-	-	200
Nickel dissous	µg/l en Ni	6	5,9	4,1	0,9	20,9	-	-	-	20
Nitrates dissous	mg/l en NO3	1,6	1,5	1,8	1,7	5,8	-	25	50	50
Sulfates dissous	mg/l en SO4	9	13,8	13,2	14,2	6,3	-	150	250	-

Tableau 4: Synthèse des résultats des analyses physico-chimiques pour les stations pour le centre minier

Paramètre	Unité	MEE	CIMO501-01	MOULINET	WEL501-01	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
		19/09/2017	18/09/2017	18/09/2017	19/09/2017		Valeur guide	Valeur limite impérative	
Chlorures dissous	mg/l en Cl	7	6,4	8,6	6,3	-	200	-	250
Cobalt	µg/l en Co	0,1	0,1	0,1	0,1				
Chrome dissous	µg/l en Cr	23,2	13,8	48,3	213,3	-	-	50	50
Chrome III	µg/l en Cr III	5	5	5	8				
Chrome VI	µg/l en Cr VI	23	12	48	205				
Fer dissous	µg/l en Fe	3	3	3	3	200	100	300	200
Matières en suspension	mg/l	2	2	2	2	-	25	-	-
Manganèse dissous	µg/l en Mn	0,5	0,5	0,5	0,5	100	50	-	50
Sodium dissous	mg/l en Na	3,7	3,8	4,8	3,7	-	-	-	200
Nickel dissous	µg/l en Ni	3,3	13,5	6	3,3	-	-	-	20
Nitrates dissous	mg/l en NO3	0,6	0,7	0,2	1,6	-	25	50	50
Sulfates dissous	mg/l en SO4	3,9	4,8	3,8	16,6	-	150	250	-