



Société Le Nickel - SLN

Résultats du suivi MPC en période de crue

Centre minier de Thio Plateau

Mai 2018



Sommaire

<u>1</u>	<u>RESUME DE LA CAMPAGNE</u>	<u>3</u>
1.1	CONDITIONS METEOROLOGIQUES GENERALES	3
1.2	METHODOLOGIE	4
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 plateau.

1.1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES GENERALES

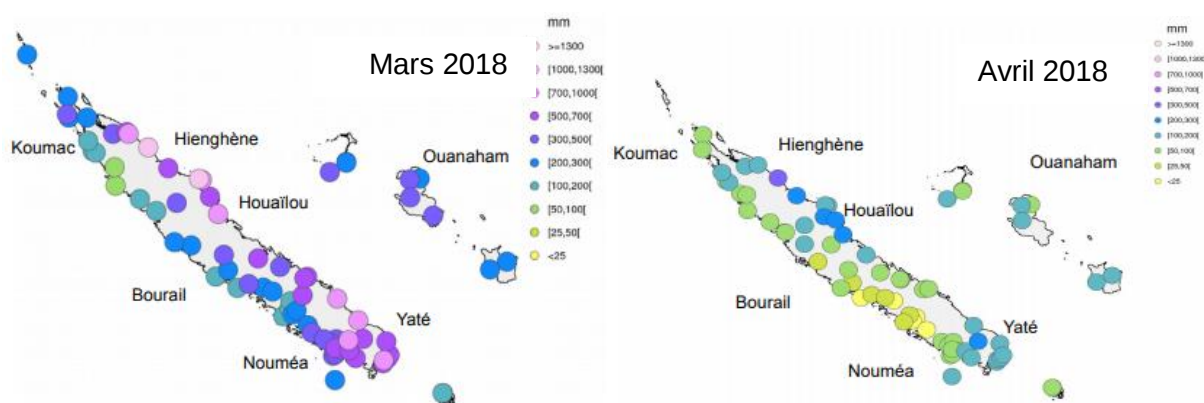


Figure 1 : Cumul des précipitations mensuelles en mm (Météo France).

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 **14 stations** de suivi de la qualité des eaux douces **3 stations étaient à secs** dont **1 station avec un accès dangereux** 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	
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	
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	
Thio Plateau	WEL501-01	420463	288664	

2 CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS

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

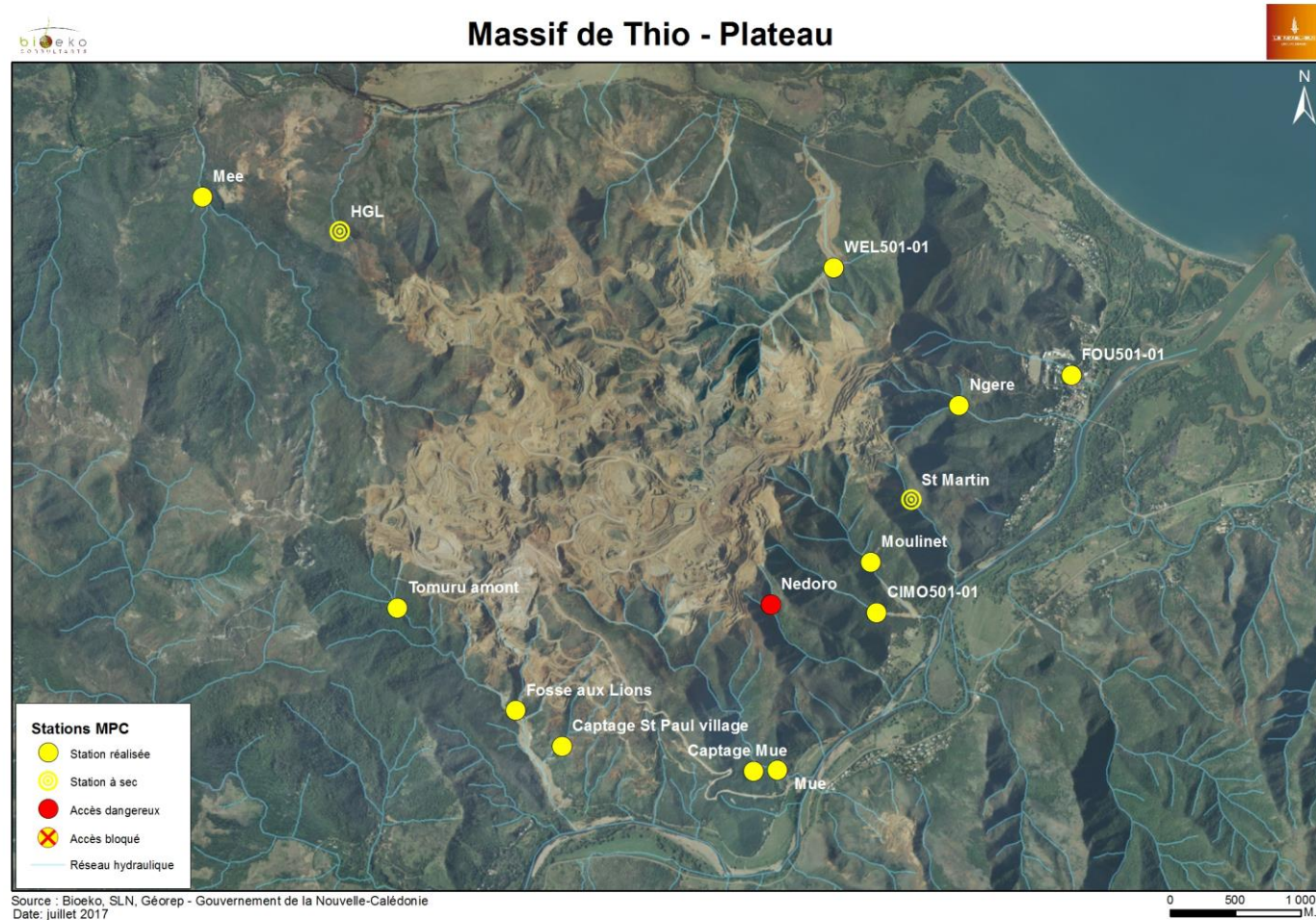


Figure 2 : Carte de localisation des stations.

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

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 Plateau	Tomuru amont	Voie terrestre	14/05/2018	10h30	21,23	373	9,22	8,42	104,1	419	35	Claire	Soleil	
Thio Plateau	Fosse aux Lions	Voie terrestre	14/05/2018	13h20	22,67	151	9,28	8,1	101,4	347	20	Claire	Soleil	
Thio Plateau	Mue	Voie terrestre	14/05/2018	13h20	22,67	151	92,8	8,1	101,4	347	20	Claire	Soleil	
Thio Plateau	St Martin	Voie terrestre	14/05/2018											A sec
Thio Plateau	Nedoro	Voie terrestre	14/05/2018											A sec/Accès Dangereux
Thio Plateau	Ngere	Voie terrestre	14/05/2018	14h40	25,62	182	7,93	8,29	97,7	393	20,7	Claire	Soleil	
Thio Plateau	HGL	Voie terrestre												A sec
Thio Plateau	FOU501-01	Voie terrestre	14/05/2018	14h25	23,74	275	7,95	8,07	94	383	33,4	Claire	Soleil	
Thio Plateau	Captage Mue	Voie terrestre	14/05/2018	11h50	22,4	145	9,33	7,84	105	382	31	Claire	Soleil	
Thio Plateau	Captage St Paul village	Voie terrestre	14/05/2018	11h00	22,28	127	8,38	7,52	95,3	406	31,8	Claire	Soleil	
Thio Plateau	Mee	Voie terrestre	15/05/2018	11h20	21,95	200	7,56	8,38	85,7	365	18,8	Claire	Nuages	
Thio Plateau	CIMO501-01	Voie terrestre	14/05/2018	13h40	26,07	135	7,67	8,3	93,3	347	20	Claire	Soleil	
Thio Plateau	Moulinet	Voie terrestre	14/05/2018	13h50	24,87	176	6,87	8,28	83,7	375	27,4	Claire	Soleil	
Thio Plateau	WEL501-01	Voie terrestre	15/05/2018	11h40	22,77	125	9,35	8,19	106,7	396	20,5	Claire	Soleil	

4 RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES

Les tableaux suivants 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	CAPTAGE MUE	CAPTAGE ST PAUL VILLAGE	CIMO501-01	FOSSE AUX LIONS	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
		14/05/2018	14/05/2018	14/05/2018	14/05/2018	14/05/2018		Valeur guide	Valeur limite impérative	
Chlorures dissous	mg/l en Cl	5	4,4	6,2	4,3	11,5	-	200	-	250
Cobalt	µg/l en Co	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2				
Chrome dissous	µg/l en Cr	94,8	118,5	15,1	104,7	5,3	-	-	50	50
Chrome III	µg/l en Cr III	21	23	< 5	15	< 5				
Chrome VI	µg/l en Cr VI	99	120	12	104	5				
Fer dissous	µg/l en Fe	3	3	3	5	9	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	< 0,5	2,4	100	50	-	50
Sodium dissous	mg/l en Na	3,4	3,3	3,8	3,3	6,8	-	-	-	200
Nickel dissous	µg/l en Ni	< 0,5	< 0,5	8,4	3,6	17,1	-	-	-	20
Nitrates dissous	mg/l en NO3	1,5	1,7	1,2	1,4	2,1	-	25	50	50
Sulfates dissous	mg/l en SO4	11,9	13	3,8	8,9	4,6	-	150	250	-

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

Paramètre	Unité	MEE	MOULINET	MUE	NGERE	TOMURU AMONT	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
		15/05/2018	14/05/2018	14/05/2018	14/05/2018	14/05/2018	15/05/2018		Valeur guide	Valeur limite impérative	
Chlorures dissous	mg/l en Cl	6,5	7,5	4,9	9,3	10,2	5,8	-	200	-	250
Cobalt	µg/l en Co	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
Chrome dissous	µg/l en Cr	23,2	61,3	96,2	25	20,6	312,4	-	-	50	50
Chrome III	µg/l en Cr III	5	24	18	8	< 5	89				
Chrome VI	µg/l en Cr VI	25	47	94	21	23	266				
Fer dissous	µg/l en Fe	5	4	10	< 3	< 3	< 3	200	100	300	200
Matières en suspension	mg/l	2,2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	-	25	-	-
Manganèse dissous	µg/l en Mn	1,1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	100	50	-	50
Sodium dissous	mg/l en Na	4,1	4,2	3,6	5,4	7,1	3,7	-	-	-	200
Nickel dissous	µg/l en Ni	< 0,5	1,3	0,6	5,5	10,5	< 0,5	-	-	-	20
Nitrates dissous	mg/l en NO3	0,5	0,6	1,3	0,4	0,2	1,5	-	25	50	50
Sulfates dissous	mg/l en SO4	3,3	3,5	11,2	4,3	5,8	16,2	-	150	250	-