



Résultats du suivi MPC en période d'étiage Centre minier de Thio CDS Octobre - novembre 2018

Sommaire

<u>1</u>	<u>RÉSUMÉ DE LA CAMPAGNE</u>	<u>2</u>
1.1	CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES GÉNÉRALES	2
1.2	MÉTHODOLOGIE	3
1.3	PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	3
<u>2</u>	<u>CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS</u>	<u>4</u>
<u>3</u>	<u>CONDITIONS GÉNÉRALES DE LA CAMPAGNE</u>	<u>5</u>
<u>4</u>	<u>RÉSULTATS PHYSICO-CHIMIQUES</u>	<u>6</u>

1 RÉSUMÉ DE LA CAMPAGNE

Ce rapport présente les résultats de la campagne d'analyses physico-chimiques réalisées en période d'été 2018 sur le centre minier de Thio Camp des Sapins (CDS).

1.1 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES GÉNÉRALES

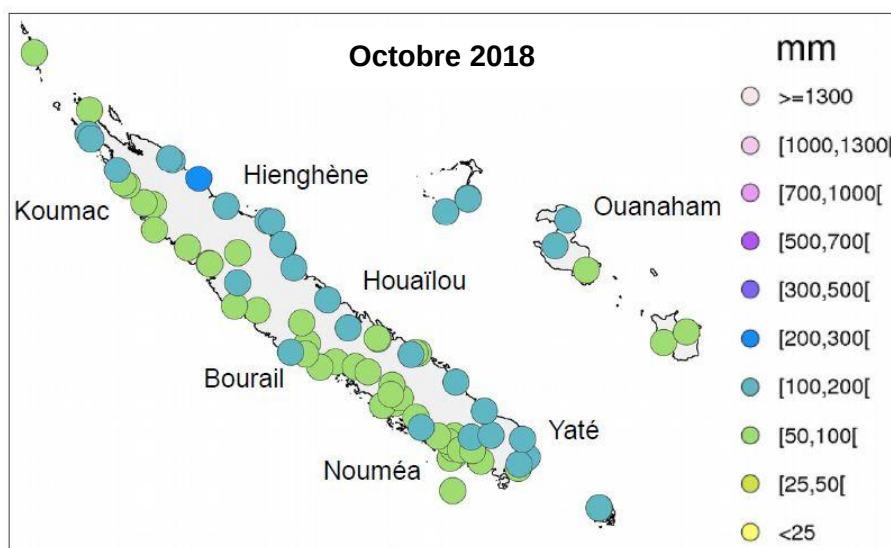


Figure 1 : Cumul des précipitations mensuelles en mm (Météo France).

La saison fraîche (mi-mai à mi-septembre) a été marquée par un temps sec ponctué de faibles averses localisées. Ainsi, sur l'ensemble du territoire, le niveau de précipitations a été bien inférieur aux normales climatiques calculées sur la période 1981-2010. Les cumuls mensuels de précipitations enregistrés à la station de Canala sont restés faibles (inf. à 100 mm) durant toute la saison.

Seul le mois d'août, marqué par de forts épisodes pluvieux en fin de mois (du 26 au 28 août), a été excédentaire en eau (cumul mensuel de précipitations mensuelles de 90.1 mm à la station de Canala).

Au cours des mois précédant la campagne, il n'y a pas eu d'évènement majeur (hauteur quotidienne journalière >50mm). Le mois de septembre a été un mois sec, sur l'ensemble du territoire, en raison de l'omniprésence des hautes pressions atmosphériques : le cumul des précipitations sur la station de Canala était de 11.5 mm. La campagne s'est déroulée avant et après l'épisode pluvieux survenu entre le 14 et 21 octobre qui a engendré des précipitations importantes sur la côte Est (cumul mensuel de 178.3mm sur la station de Canala au mois d'octobre).

Les conditions climatiques sur le terrain étaient ensoleillées (terrain d'octobre) et nuageuses (terrain de novembre) avec des rivières à l'étiage ou à sec.

1.2 MÉTHODOLOGIE

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 PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Sur les **10 stations** de suivi de la qualité des eaux douces, **1 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 de suivi annuel	Station de suivi triennal	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		Hwaa aff jardin	414534	269690	
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.

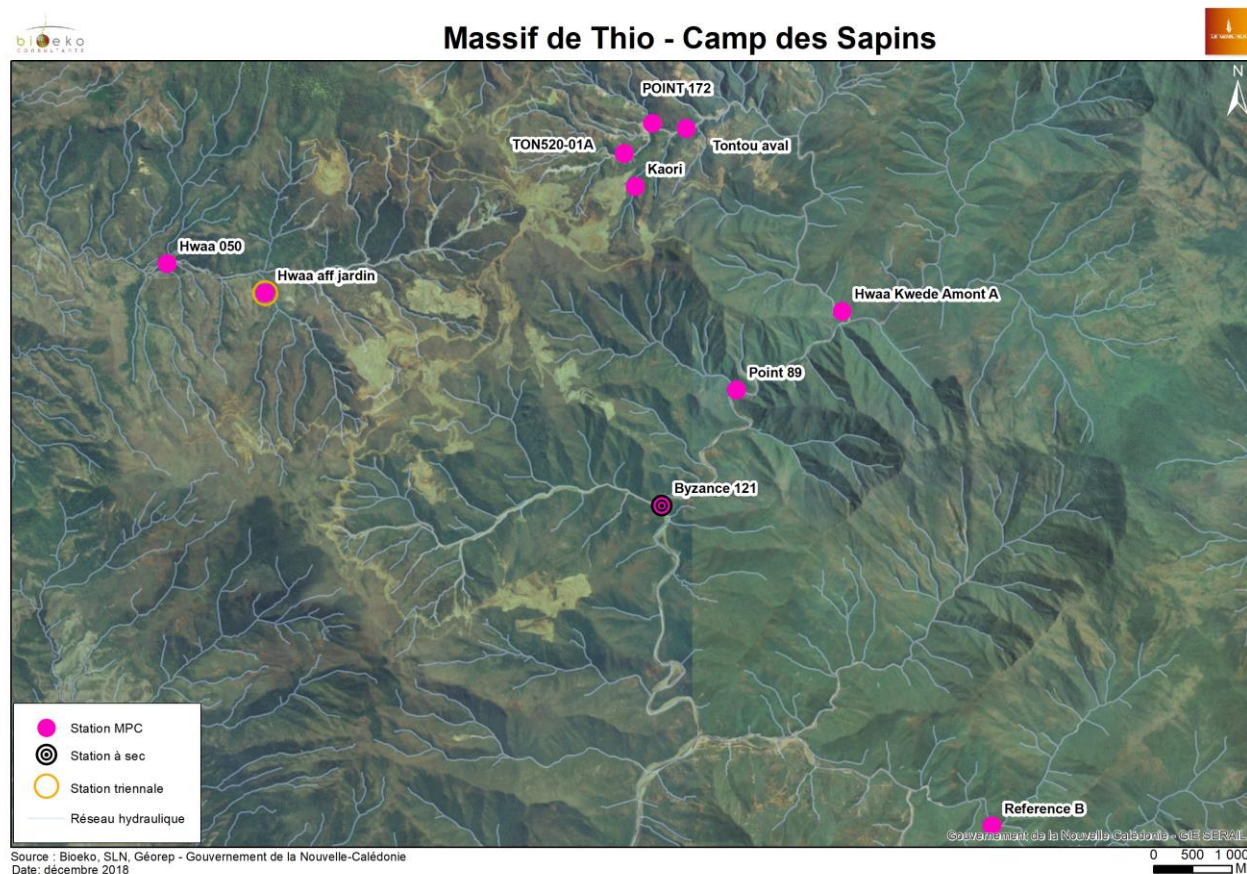


Figure 2 : Carte de localisation des stations

3 CONDITIONS GÉNÉRALES 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	05/11/2018	Héliporté	07:55	19,79	155	8,31	8,51	96,3	439	25	claire	nuageux	
Thio CDS	Kaori	05/11/2018	Héliporté	08:00	18,9	131	8,38	7,81	83,4	425	35	claire	nuageux	
Thio CDS	Hwaa Kwede Amont A	05/11/2018	Héliporté	10:25	21,3	121	8,48	7,67	86,2	407	23	claire	nuageux	
Thio CDS	Point 89	05/11/2018	Héliporté	11:15	22,78	170	8,66	7,53	86,4	415	24	claire	nuageux	
Thio CDS	Byzance 121		Héliporté											à sec
Thio CDS	Hwaa 050	10/10/2018	Voie terrestre	11:15	23,91	192	8,32	7,83	92,7	480	18,8	claire	soleil	
Thio CDS	Hwaa aff jardin	10/10/2018	Voie terrestre	09:20	19,49	148	8,34	8,51	92,3	501	18,9	claire	soleil	suivi triennal
Thio CDS	TON520-01A	05/11/2018	Héliporté	09:45	20,75	162	8,28	7,9	87	401	30	claire	nuageux	
Thio CDS	POINT 172	05/11/2018	Héliporté	09:00	19,77	148	8,34	6,39	69,8	426	34	claire	nuageux	
Thio CDS	Reference B	07/11/2018	Héliporté	09:00	21,8	113	8,21	7,93	89,7	481	21	claire	soleil	

4 RÉSULTATS 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	Unités	TONTOU AVAL	KAORI	HWAA KWEDE AMONT A	POINT 89	HWAA 050	HWAA AFF JARDIN	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
		05/11/18	05/11/18	05/11/18	05/11/18	10/10/18	10/10/18	05/11/18	05/11/18	07/11/18		Valeur guide	Valeur limite impérative	
Chlorures dissous	mg/l en Cl	3,4	3,4	3,2	3,6	3,5	3,7	3,3	2,9	3,2	-	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	22	26	9	5	10	20	32	8	3	-	-	50	50
Chrome III	µg/l en Cr III	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	5	< 5	< 5	< 5				
Chrome VI	µg/l en Cr VI	20	24	7	4	12	23	28	7	4				
Fer dissous	µg/l en Fe	5	8	3	5	< 3	< 3	6	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	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	100	50	-	50
Sodium dissous	mg/l en Na	1,9	1,9	1,9	2,3	2,5	2,4	2,1	1,8	2,1	-	-	-	200
Nickel dissous	µg/l en Ni	2,2	4,1	2,5	8,3	3,1	3,3	2,4	1,4	3,3	-	-	-	20
Nitrates dissous	mg/l en NO3	< 0,2	0,3	0,2	< 0,2	0,4	0,5	0,2	0,4	0,3	-	25	50	50
Sulfates dissous	mg/l en SO4	2,4	2,1	1,6	1,8	2,4	1,6	3,1	1,6	1,5	-	150	250	-