



Résultats du suivi MPC en période de crue Centre minier de Thio CDS Mai 2019 - Juillet 2019

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 réalisée en saison de hautes eaux 2019 sur le centre minier de Thio Camp des Sapins (CDS).

1.1 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES GÉNÉRALES

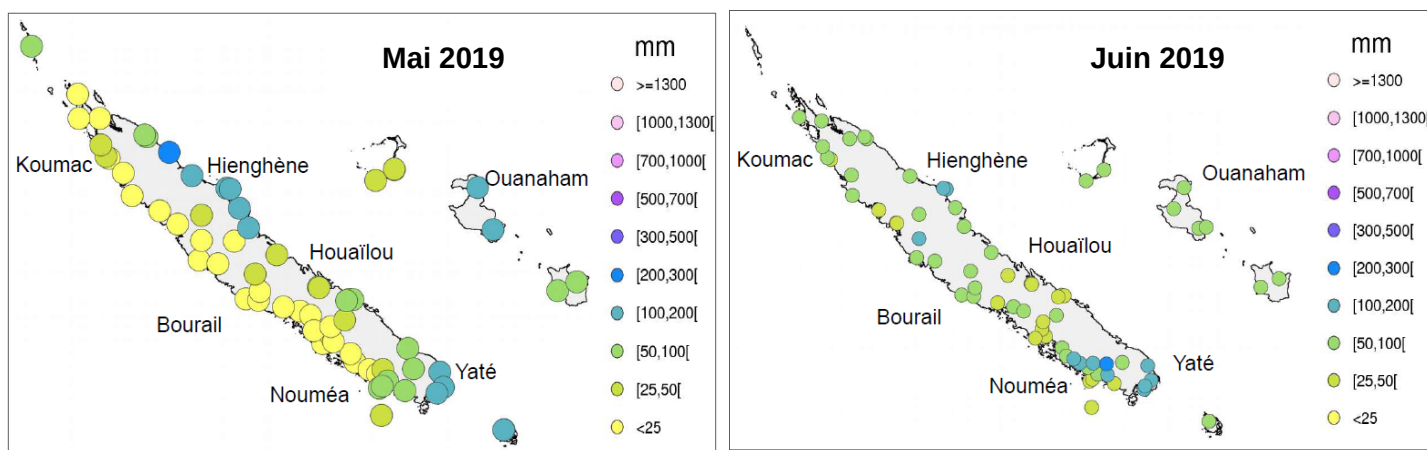


Figure 1 : Cumul des précipitations mensuelles en mm (Météo France).

La saison chaude et humide, de novembre à avril, a été marquée par un mois de février pluvieux en raison d'un vent d'Est humide et du passage du phénomène tropical OMA entre les 17 et 20 février et son retour (Ex-OMA) entre les 25 et 26 février. Cependant, le bilan pluviométrique à la station de Canala est resté en deçà des normales climatiques calculées sur la période 1981-2010 avec un cumul de précipitations de 224.4 mm au cours du mois de février contre 289.0 mm en moyenne et une concentration des précipitations lors du passage du phénomène OMA.

Le mois d'avril, précédant la campagne, a également subi des précipitations régulières et importantes provoquées par les vents d'Est et les Alizés humides associés à deux faibles dépressions (du 11 au 13 avril puis du 20 au 22 avril). Mais, si le cumul des précipitations du mois d'avril a été supérieur aux normales climatiques, on n'observe qu'un seul évènement majeur sur la station de Canala survenu lors de cette 2^{ème} faible dépression : le 21 avril avec près de 115.4 mm de précipitations.

Par ailleurs, le mois de mai a été un mois sec (très déficitaire) sur l'ensemble du territoire : le cumul des précipitations sur la station de Canala était de 34.6 mm (contre 142.9 mm en moyenne) avec seulement 4j de pluie (contre 9 en moyenne). Il n'y a pas eu d'évènement majeur (hauteur quotidienne journalière > 50 mm) avant la campagne du 22 mai.

Enfin, le mois de juin a également été un mois sec en dessous des normales saisonnières (32.6 mm contre 98.0 mm en moyenne à Canala en juin avec seulement 5 j de pluie contre 8 en moyenne). Il n'y a pas eu d'évènement majeur (hauteur quotidienne journalière > 50 mm) avant la campagne du 4 juillet.

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

Les 10 stations de suivi de la qualité des eaux douces étaient toutes en eau 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	Stations de suivi triennal	X	Y
Thio CDS	Byzance 121		419613	266968
	Hwaa 050		413281	270064
		Hwaa AFF Jardin	414534	269690
	Hwaa Kwede Amont A		421921	269455
	Kaori		419273	271052
	POINT 172		419494	271859
	Point 89		420570	268448
	Reference B		423837	262871
	TON520-01A		419131	271474
	Tontou aval		419925	271791

2 CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS

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

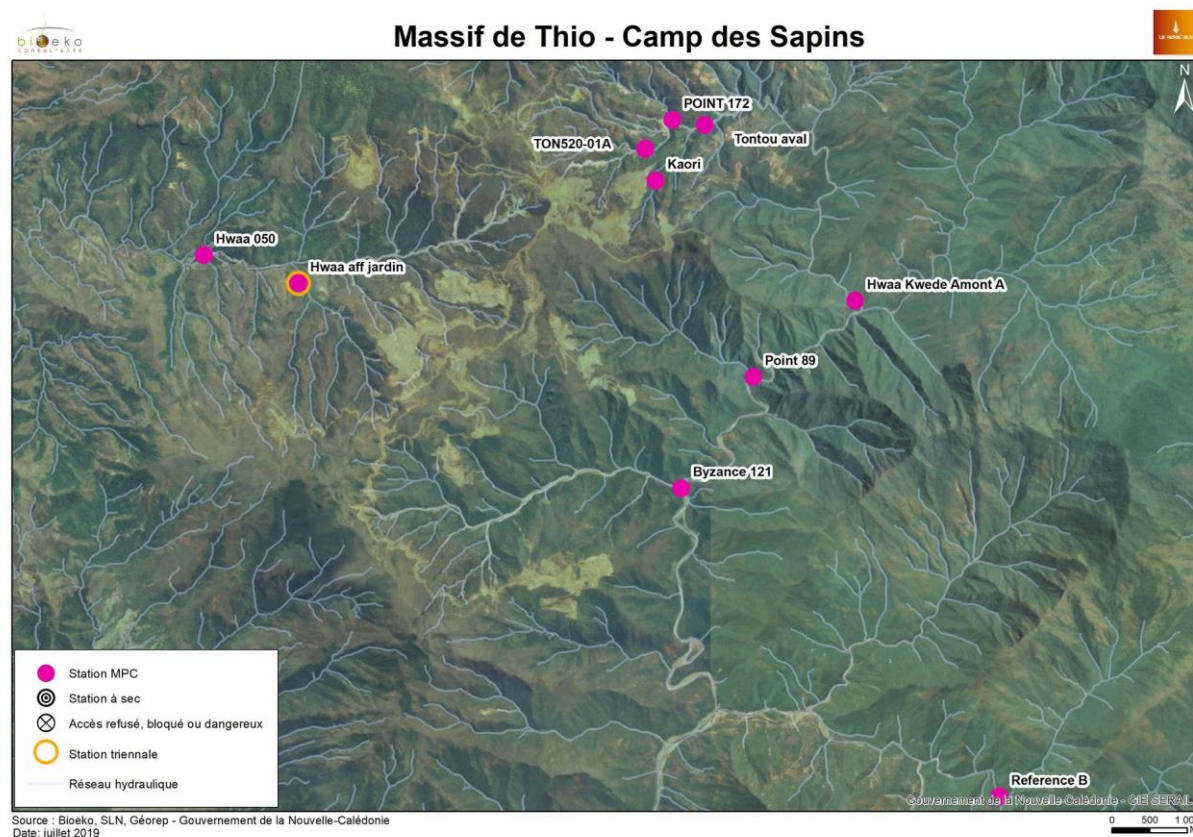


Figure 2 : Carte de localisation des stations.

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)	O2 (mg/l)	PH	DO%	Redox (mV)	Turbidité (NTU)	Couleur de l'eau	Condition météo	Observations
Thio CDS	Byzance 121	22/05/2019	Héliporté	09:35	21,25	162	8,5	8,06	91,3	497	21	Claire	soleil	
	Hwaa 050	04/07/2019	Voie terrestre	12:40	20,8	198	8,12	8,24	85,8	571	15	claire	soleil	
	Hwaa aff jardin	04/07/2019	Voie terrestre	11:50	19,7	162	7,5	8,34	81,5	534	12	claire	soleil	Station de suivi triennal
	Hwaa Kwede Amont A	22/05/2019	Héliporté	09:00	18,1	121	8,8	8,37	93,7	493	20	claire	nuageux	
	Kaori	22/05/2019	Héliporté	08:15	17,6	132	9,6	8,21	99,2	485	30	claire	nuageux	
	POINT 172	22/05/2019	Héliporté	08:30	17,4	132	8,9	8,30	92,1	488	20	claire	nuageux	
	Point 89	22/05/2019	Héliporté	09:20	17,7	160	8,9	8,45	92,8	496	40	claire	nuageux	
	Reference B	22/05/2019	Héliporté	09:50	20,27	117	7,9	8,21	85,8	504	19	claire	soleil	
	TON520-01A	22/05/2019	Héliporté	08:45	17,6	152	9,1	8,31	94,6	486	30	claire	nuageux	
	Tontou aval	22/05/2019	Héliporté	08:10	17,4	143	9,18	8,36	95,5	487	40	claire	nuageux	

4 RÉSULTATS PHYSICO-CHIMIQUES

Les tableaux suivants présentent les résultats des analyses physico-chimiques pour les 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	Byzance 121	HWAA 050	Hwaa aff jardin	HWAA KWEDE AMONT A	KAORI	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
		22/05/2019	04/07/2019	04/07/2019	22/05/2019	22/05/2019		Valeur guide	Valeur limite impérative	
Chlorures dissous	mg/l en Cl	4,4	4,6	4,7	3,7	3,8	-	200	-	250
Cobalt	µg/l en Co	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
Chrome dissous	µg/l en Cr	14,6	15	19,7	9,1	32,1	-	-	50	50
Chrome III	µg/l en Cr III	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5				
Chrome VI	µg/l en Cr VI	14	14,1	20,7	9	33				
Fer dissous	µg/l en Fe	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	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	< 0,5	100	50	-	50
Sodium dissous	mg/l en Na	2,5	2,4	2,4	1,9	2	-	-	-	200
Nickel dissous	µg/l en Ni	2,5	2,9	3,1	2,7	3,9	-	-	-	20
Nitrates dissous	mg/l en NO3	0,6	0,5	0,5	0,2	0,3	-	25	50	50
Sulfates dissous	mg/l en SO4	2,5	3,4	2,6	2	2,7	-	150	250	-

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

Paramètres	Unités	POINT 172	POINT 89	REFERENCE B	TON520-01A	TONTOU AVAL	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
		22/05/2019	22/05/2019	22/05/2019	22/05/2019	22/05/2019		Valeur guide	Valeur limite impérative	
Chlorures dissous	mg/l en Cl	3,4	4,1	4	4	3,7	-	200	-	250
Cobalt	µg/l en Co	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
Chrome dissous	µg/l en Cr	7,6	6,5	3	34,8	21,8	-	-	50	50
Chrome III	µg/l en Cr III	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5				
Chrome VI	µg/l en Cr VI	7	7	3	35	23				
Fer dissous	µg/l en Fe	7	< 3	< 3	< 3	< 3	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	< 0,5	100	50	-	50
Sodium dissous	mg/l en Na	1,7	2,2	2,2	2	1,9	-	-	-	200
Nickel dissous	µg/l en Ni	1,6	9,2	3,2	3,3	2,3	-	-	-	20
Nitrates dissous	mg/l en NO3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	-	25	50	50
Sulfates dissous	mg/l en SO4	1,8	2,2	1,9	3,9	2,7	-	150	250	-