



Résultats du suivi IBS en période d'étiage Centre minier de Thio plateau Septembre 2019

Sommaire

1	BILAN DE LA CAMPAGNE	2
1.1	RESULTATS IBS PAR STATION	2
1.2	CONDITIONS GENERALES DE LA CAMPAGNE	3
1.3	RESULTATS BIOLOGIQUES PAR STATION	4
2	PRESENTATION DES STATIONS	5
2.1	STATION TOMURU AMONT	6
2.2	STATION MUE	12
2.3	STATION ST MARTIN	18
2.4	STATION NEDORO	19
2.5	STATION NGERE	20
2.6	STATION HGL	26
2.7	STATION MEE	27
2.8	STATION MOULINET	33
3	EVOLUTION DES RESULTATS	38

1 BILAN DE LA CAMPAGNE

1.1 RESULTATS IBS PAR STATION

La figure suivante présente les résultats IBS pour les stations suivies sur ce massif.

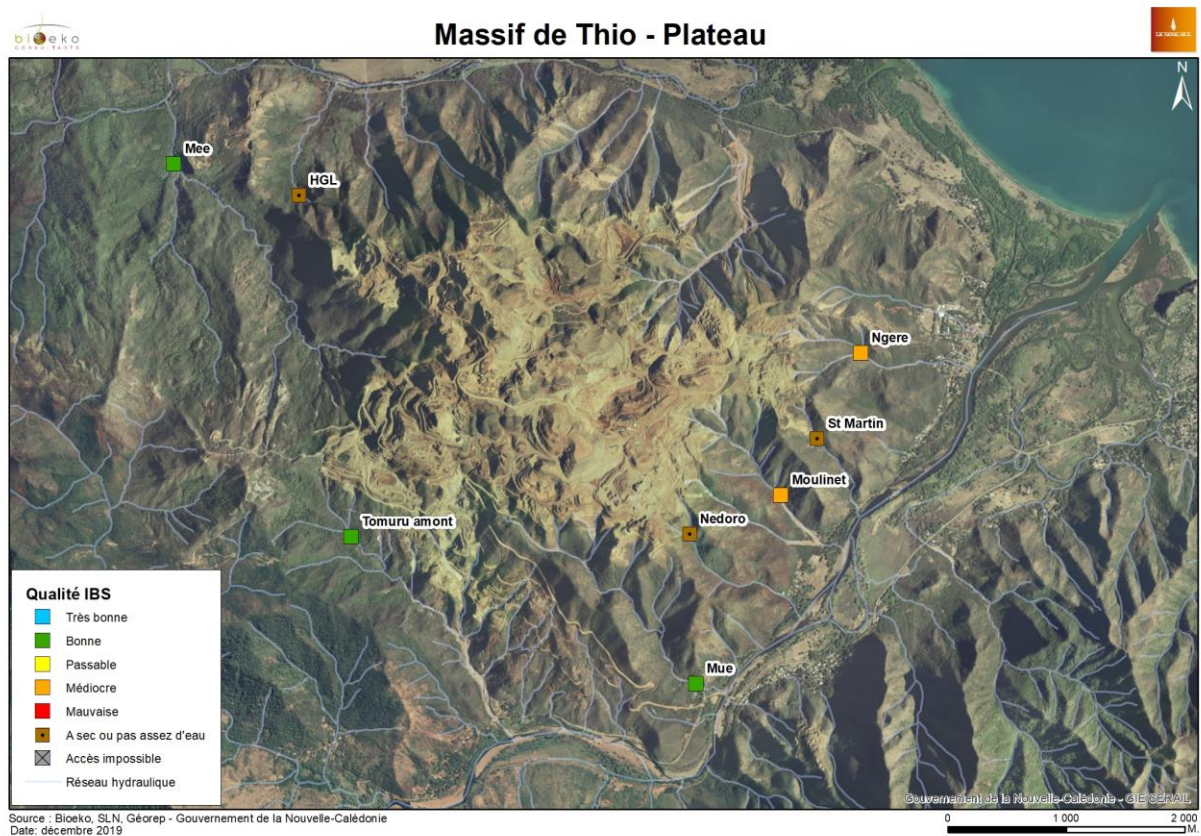


Figure 1 : Carte générale des stations par site avec les résultats IBS.

1.2 CONDITIONS GENERALES DE LA CAMPAGNE

Le tableau suivant résume les conditions générales des stations de suivi IBS de la campagne « étiage 2019 ».

Tableau 1 : conditions générales de la campagne « étiage 2019 ».

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	Conditions météo	Observations
Thio Plateau	Tomuru amont	17/09/2019	Voie terrestre	12 :00	18,20	453	8,05	6,76	71,20	402	5	Claire	soleil	
Thio Plateau	Mue	17/09/2019	Voie terrestre	10:00	21,3	154	8,5	7,4	84,6	382	11,8	claire	soleil	
Thio Plateau	St Martin	17/09/2019	Voie terrestre											à sec
Thio Plateau	Nedoro	17/09/2019	Voie terrestre											à sec
Thio Plateau	Ngere	17/09/2019	Voie terrestre	16:00	23,9	188	8,0	6,69	78,1	412	194	claire	soleil	
Thio Plateau	HGL	19/09/2019	Voie terrestre											à sec
Thio Plateau	Mee	16/09/2019	Voie terrestre	13:50	20,4	210	8,5	8,16	89,8	385	1,5	claire	soleil	
Thio Plateau	Moulinet	17/09/2019	Voie terrestre	08:00	18,5	240	8,69	7,79	83,1	388	8,4	claire	soleil	

1.3 RESULTATS BIOLOGIQUES PAR STATION

Le tableau suivant résume les paramètres biologiques des stations de suivi IBS de la campagne « étiage 2019 ».

Tableau 2 : résultats biologiques par station – campagne « étiage 2019 »

THIO PLATEAU	TOMURU AMONT	MUE	ST MARTIN	NEDORO	NGERE	HGL	MEE	MOULINET
Abondance (nb d'ind.)	353	281	A sec	A sec	89	A sec	252	123
Densité (nb d'ind./m²)	1008,57	802,86			254,29		720	351,43
Richesse taxonomique:								
<i>Nombre de taxon (N)</i>	38	30			14		27	13
<i>Indice de Margalef</i>	6,31	5,14			2,90		4,70	2,49
Diversité biologique:								
<i>Indice de Shannon (H')</i>	2,83	2,63			1,80		2,84	1,49
<i>Equitabilité de Pielou (E)</i>	0,78	0,77			0,68		0,86	0,58
Indice EPT	16	12			5		14	5
Taux de larves de Chironomidae (%)	2,27	21,35			16,85		3,17	12,20
Note IBNC	5,92	4,86			5,64		5,15	5
Note IBS	5,92	5,66			4,57		5,85	4,77

2 PRESENTATION DES STATIONS

La figure suivante présente le plan de situation des stations IBS de ce massif.

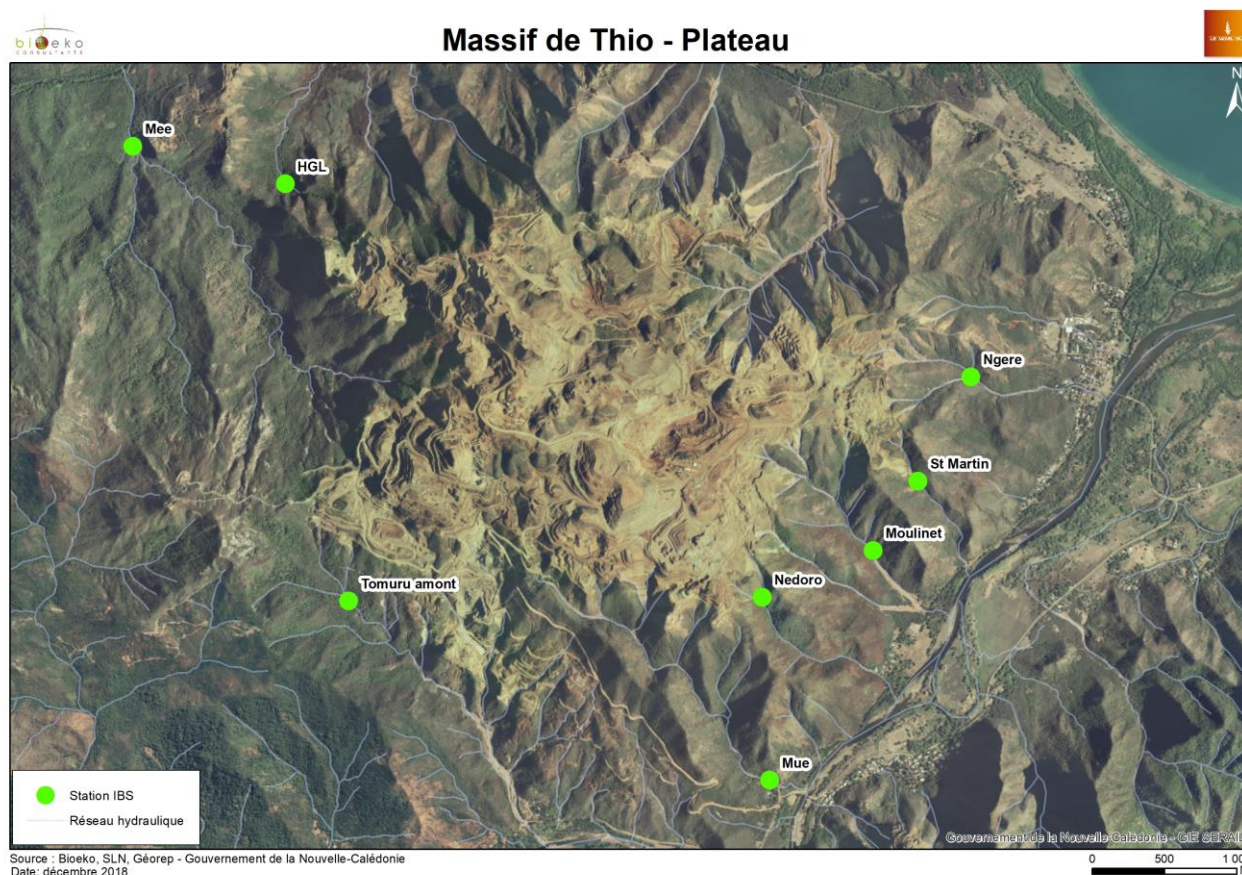


Figure 2 : plan de situation des stations de suivi biologique.

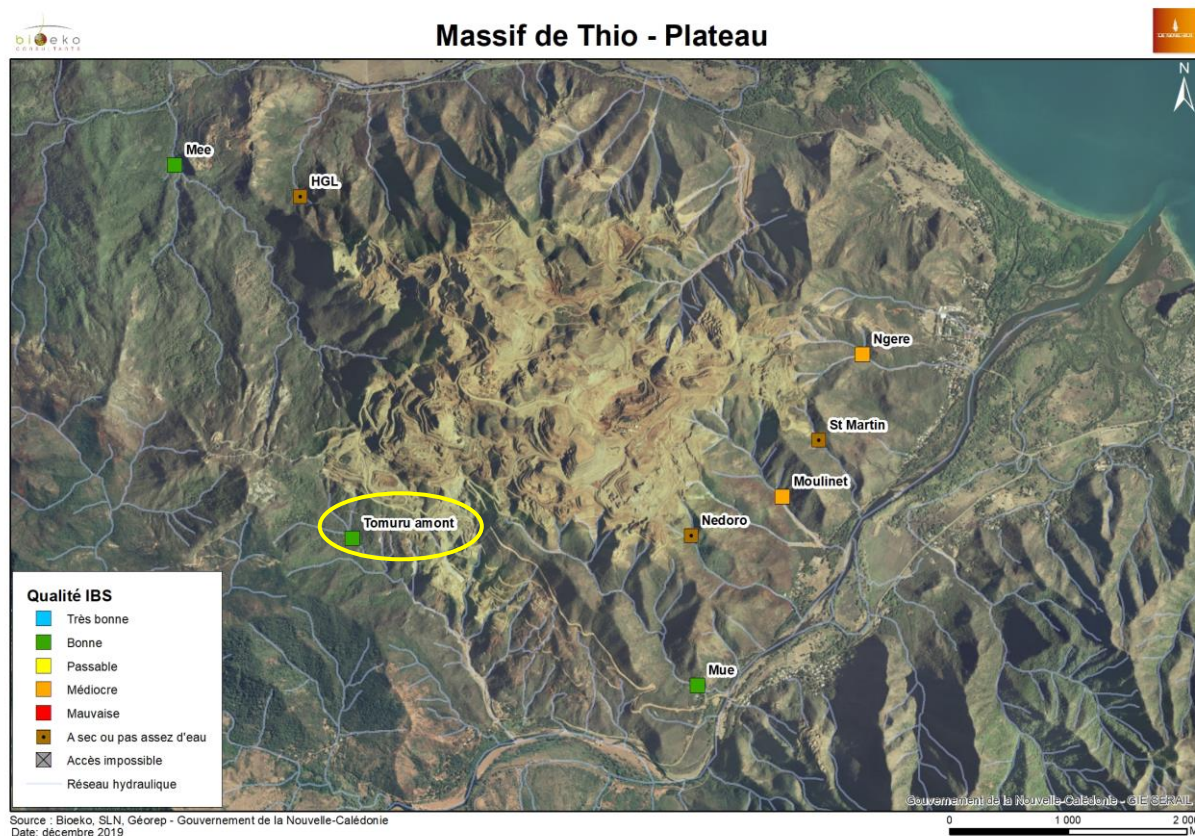
Les coordonnées géographiques des stations IBS sont données dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : coordonnées géographiques des stations de suivi biologique.

Site minier	Stations	X	Y
Thio Plateau	Tomuru amont	417118	286060
	Mue	420031	284820
	St Martin	421057	286889
	Nedoro	419980	286086
	Ngere	421422	287610
	HGL	416680	288945
	Mee	415623	289206
	Moulinet	420748	286409

2.1 STATION TOMURU AMONT

La carte de localisation de la station est présentée ci-dessous.



La fiche de relevés terrain et le bulletin d'analyse biologique de la campagne « étiage 2019 » sont présentés ci-après.

RELEVÉS TERRAIN 2016

DONNÉES MÉSOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1-IDENTIFICATION DU POINT DE PRÉLÈVEMENT			
Commune :	Thio	Bassin versant :	Thio
Nom du cours d'eau :	Xwê Tômurû	Date :	17/09/2019
Point de prélèvement (nom ou code) :	Tomuru Amont	Heure :	12 h 00
Organisme préleveur:	BIOEKO	Prélèvement fait par :	NE
Coordonnées du point de prélèvement:	Carte IGN X Aval (m) : 417 204 Y Aval (m) : 285 948 Y Amont (m) : 0 Y Amont (m) : 0		
Système de réf./projection X Y :	RGNC91-93 Lambert NC		
Altitude sur carte IGN	0 m		

2- ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL	
Environnement global rive droite	forêt
Environnement global rive gauche	forêt
Pente au point de prélèvement	moyenne
Ganulométrie dominante	blocs
Substrat du B.V. au point de prélèvement	ultramafique
Point de prélèvement sous influence	Sédimentaire -> Ultramafique
Sources d'interférence	
Phénomène anormal observé	

3- CONDITIONS D'OBSERVATION
Hydrologie : Etiage sévère
Traces de laisses de crues récentes ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage : Non
Conditions climatiques : soleil
Couleur eau : claire
Fond visible : Oui

4- CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE DU POINT DE PRÉLÈVEMENT						
	Appareil terrain	Propriétaire	Valeurs mesurées <i>in situ</i>	Date dernier étalonnage	Contrôle sonde après terrain	Qualité de la mesure
Conductivité	Quanta	Biokeo	18,0 °C 453,000 µS/cm Temp. de Réf : 18,2 °C	16/09/2019	Oui	
Oxygène dissous	Quanta	Biokeo	6,76 mg/L 71 % 0°C	16/09/2019	Oui	
pH / Rédox	Quanta	Biokeo	8,0 Unité 402,00 mV	16/09/2019	Oui	
Turbidité	Quanta	Biokeo	5 NTU	16/09/2019	Oui	
Prélèvement d'eau	Oui, Effectué par : NE heure prélèvement : 12:00 distance /berge (m) : 0			profondeur eau (m) : 0	Analyse MES : Oui Autres analyses physico-chimiques : Oui Analyses bactériologiques : Non Laboratoire d'analyse : CDE	

5- DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT										
Longueur approximative du bief échantillonné			50,00 m			Faciés d'écoulement : Mouille; Rapide			Nombre de séquences : 2	
Largeur minimale du lit mouillé			0,30 m			Profondeur minimale			0,05 m	
Largeur maximale du lit mouillé			3,00 m			Profondeur maximale			0,25 m	
Largeur moyenne du lit mouillé			1,20 m			Sur-engravement du lit : Oui				
Distance entre les 2 berges			15,00 m			% d'ombrage du lit mouillé			60 %	
Granulométrie des sédiments de la partie non mouillée du lit : R/D : Roche/Dalle; B : Blocs (>250 mm); P/G : Pierres et Galets (25-250mm); Gr : Gravier (0.05-25mm)										
Berges / Rives										
Berge gauche Structure : naturelle						Berge droite Structure : naturelle				
Pente : verticale						Pente : verticale				
	%Art	%R/D	%B	%P/G	%Gr	%S/L	%Tr	%La	Végétation	% couverture par la végétation
Rive droite	0	0	20	0	0	0	80	0	arborée	100
Rive gauche	0	20	30	0	0	0	50	0	arborée	90
Art : Substrats artificiels ; R/D : Roches/Dalles ; B : Blocs (> 250 mm) ; P/G : Pierres et galets (25 à 250 mm) ; Gr : Gravier (2 à 25 mm) ; S/L : Sables et limons (< 2 mm) ; Tr : terre (< 2 mm) ; La : latérites (< 2 mm).										
Lit mouillé										
Matière organique végétale			Feuilles			Importance			faible	
Fréquentation animale ou humaine :										
Etat du substrat :										
Latérites			zones lotiques			zones lentiques			globalement sur le site	
% de dépôts latéritiques			0			0			0	
Colmatage (+, ++, +++)										
+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur										
Remarques description du point de prélèvement :										

6- REPÉRAGE DES SUBSTRATS (REPRÉSENTATIVITÉ) ET DES CLASSES DE VITESSE DE COURANT							
Habitabilité	Substrat (Granulométrie le cas échéant)	% de recouvrement	Représentativité (M,D)	Vitesse (V) en cm/s			
				Cascade V>150	Rapide 150>V>75	Moyenne 75>V>25	Faible à nulle V<25
11	Bryophytes	0					
10	Branchages, troncs	0					
9	Pierres, galets (25 à 250)	15	D			1	2
8	Litières (+vase)	1	M				1
7	Hydrophytes	0					
6	Chevelus racinaires	0					
5	Blocs soulevables à la main (> 250 mm)	30	D			2	1
4	Graviers (2 à 25 mm)	32	D			2	1
3	Sables (< 2 mm)	15	D				1
2	Fines latéritiques (< 2 mm)	0					
1	Roches, dalles	7	D			2	1
0	Algues	0					

Les classes de vitesse caractérisant chaque substrat sont identifiées selon leur ordre d'importance (1, 2, 3 ou 4), la valeur la plus faible correspondant à la classe la plus représentée.
M : Marginal : substrat occupant moins de 5% de la superficie totale mouillée du point de prélèvement (< 5%) ; D : Dominant : substrat occupant 5% et plus de 5% de la superficie totale mouillée du point de prélèvement (5%).

7- TABLEAU D'ÉCHANTILLONNAGE								
	Prélèvement	Substrat	Vitesse du courant	Hauteur d'eau (cm)	Substrat		Végétation aquatique	
					Colmatage	Stabilité	Nature	Abondance (%)
Phase 1	P1	Litières(+vase)	faible	15	nul	instable		0
	P2	Litières(+vase)	faible	20	faible	moyennement stable		0
	P3	Litières(+vase)	faible	25	faible	instable		0
Phase 2	P4	Graviers	faible	8	nul	instable		0
	P5	Graviers	moyenne	5	nul	moyennement stable		0
	P6	Blocs soulevables à la main	faible	15	nul	stable		0
	P7	Pierres, galets	moyenne	5	nul	moyennement stable		0
	Nombre de flacons prélevés : 7				Echantillons fixés dans : Ethanol			
	Remarques relatives à l'échantillonnage et aux conditions de prélèvement :							

BULLETIN D'ANALYSE BIOLOGIQUE

Rivière : Xwê Tômurû

Date prélèvement : 17/09/2019

Station : Tomuru Amont

Heure : 12:00

Substrat station : ultramafique

X aval (m) : 417 204 X amont (m) : 0

Commande : 2969 - Qualité des eaux SLN 2017 -2020

y aval (m) : 285 948 y amont (m) : 0

Prélèvement effectué par : NE

Ref. XY : RGNC91-93 Lambert NC

Analyse effectuée par :

Validée par :

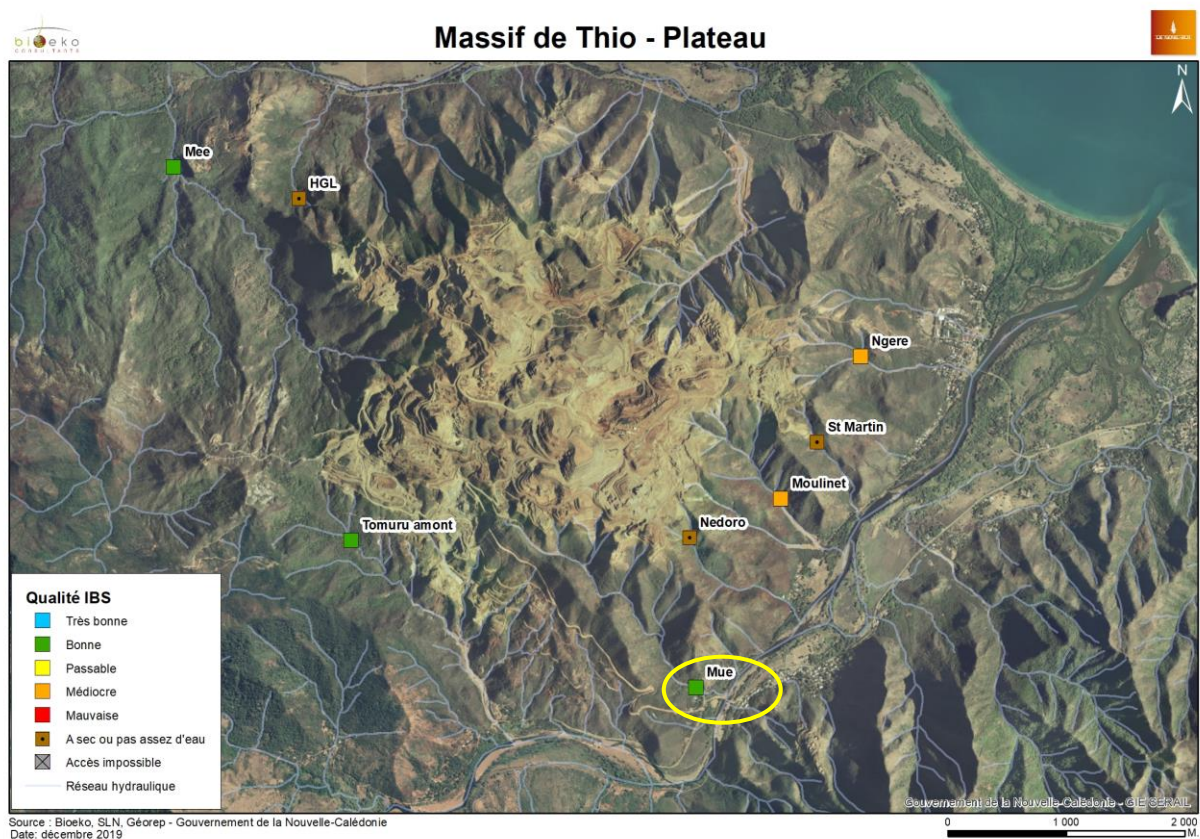
	Scores IBNC	Scores IBS	1	2	3	4	5	6	7		
Abr. Nom Taxon	2016	2016								Nb Indiv	Abon relat
Hyi - Mollusque Gastéropode Tateidae (Hydrobiidae) indéterminé	8	4	11	26	2	1	6		5	51	14,45%
Mel - Mollusque Gastéropode Thiaridae Melanopsis Melanopsis spp.	7	9	25	12			1	5	2	45	12,75%
Gyl - Mollusque Gastéropode Planorbidae Gyraulus Gyraulus spp.	6	10	1	2		1	1			5	1,42%
Amf - Crustacé Amphipode indéterminé	7	3					1			1	0,28%
Hyd - Hydracarien indéterminé	5	4	4	1	2					7	1,98%
Lep - Ins. Lépidoptère indéterminée Indéterminé	6	4	1							1	0,28%
Amo - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Amoa Amoa sp.	8	9		30	1					31	8,78%
Cep - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Celiphlebia Celiphlebia sp.	6	7	1							1	0,28%
Fas - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Fasciamirus Fasciamirus rae Peters, Peters & Edmunds 1990	10	6	1	1		5	3	3		13	3,68%
Kou - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Kouma Kouma sp.	7	10					4			4	1,13%
Ng4 - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Neampia sp. Neampia sp.	7	9	4		15	4	10	2		35	9,92%
Par - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Paraluma Paraluma sp.	5	4	9	1		7		1		18	5,10%
Iso - Ins. Odonate Isostictidae Isosticta Isosticta spp.	7	9	10	12	4	4			1	31	8,78%
Mes - Ins. Hétéroptère Mesoveliidae Mesovelia Mesovelia spp.	8	4			2					2	0,57%
Not - Ins. Hétéroptère Notonectidae indéterminé	7	10	1							1	0,28%
Vel - Ins. Hétéroptère Veliidae indéterminé	5	9				1	1		1	3	0,85%
Hya - Ins. Coléoptère Hydraenidae Hydraena Hydraena spp.	6	5					3		1	4	1,13%
Hyf - Ins. Coléoptère Hydrophilidae indéterminé	3	3				1				1	0,28%
Ecn - Ins. Trichoptère Ecnomidae indéterminé	6	4			1					1	0,28%
Hep - Ins. Trichoptère Helicopsychidae Helicopsyche Helicopsyche spp.	6	9	13		7		3		2	25	7,08%
Hyb - Ins. Trichoptère Hydrobiosidae indéterminé	5	7				2				2	0,57%
Hyp - Ins. Trichoptère Hydropsychidae indéterminé	5	5					1		3	4	1,13%
Hyt - Ins. Trichoptère Hydroptilidae indéterminé	4	2	1			3		1		5	1,42%
Kok - Ins. Trichoptère Kokiriidae Mecynostomella Mecynostomella spp.	10	9				1				1	0,28%
Sym - Ins. Trichoptère Leptoceridae Symphitoneuria Symphitoneuria spp.	9	6		2	1					3	0,85%
Tri - Ins. Trichoptère Leptoceridae Triplectides Triplectides spp.	5	7	11	18	4	1				34	9,63%

Oec - Ins. Trichoptère Leptoceridae Oecetis Oecetis spp.	5	6	1	2		1				4	1,13%	
Pol - Ins. Trichoptère Polycentropodidae indéterminé	7	8	3							3	0,85%	
For - Ins. Diptère Ceratopogonidae Forcipomyinae indéterminé	7	5	2							2	0,57%	
Tan - Ins. Diptère Chironomidae Tanytarsini indéterminé	2	4					2			2	0,57%	
Har - Ins. Diptère Chironomidae Harrisius Harrisius spp.	5	4			1					1	0,28%	
Oto - Ins. Diptère Chironomidae Orthocladiinae indéterminé	1	2		1						1	0,28%	
Tap - Ins. Diptère Chironomidae Tanypodinae Tanypodinae indéterminé	5	3	1	1	1			1		4	1,13%	
Psy - Ins. Diptère Psychodidae indéterminé	1	8					2			2	0,57%	
Dix - Ins. Diptère Dixidae indéterminé	9	5	2							2	0,57%	
Str - Ins. Diptère Stratiomyidae indéterminé	2	4	1							1	0,28%	
Rha - Ins. Diptère Rhagionidae indéterminé	10	5							1	1	0,28%	
Cec - Ins. Diptère Cecidomyiidae indéterminé	3	3				1				1	0,28%	
Abondance (nb d'individus sur la station) :		353		Richesse taxonomique (nb de taxons) :							38	
Densité (nb d'individus par m²) :		1008,57		Nombre de taxons participant au calcul de l'IBNC 2016:							38	
INDICE EPT : (indice éphéméroptères, plécoptères et trichoptères)		16		Nombre de taxons participant au calcul de l'IBS 2016:							38	
Abondance relative en diptères Chironomidae (%) :		2,27										
INDICE Margalef :		6,31										
INDICE Shannon (H) :		2,83										
Equitabilité de Pielou (E) :		0,78										
<i>*Les habitats marginaux (couvrant moins de 5% de la surface du lit mouillé) sont désignés par la lettre M, les habitats dominants sont désignés par la lettre D, D3 s'ils couvrent plus de 50% du lit mouillé, D2 entre 25 et 50% et D1 entre 5 et 25%.</i>												
INDICE BIOTIQUE DE NC (IBNC) 2016 :		5,92		QUALITÉ BIOLOGIQUE TRÈS BONNE								
INDICE BIOSÉDIMENTAIRE (IBS) 2016 :		5,92		QUALITÉ BIOLOGIQUE BONNE								

Remarques :

2.2 STATION MUE

La carte de localisation de la station est présentée ci-dessous.



La fiche de relevés terrain et le bulletin d'analyse biologique de la campagne « étiage 2019 » sont présentés ci-après.

RELEVÉS TERRAIN 2016

DONNÉES MÉSOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1-IDENTIFICATION DU POINT DE PRÉLÈVEMENT			
Commune :	Thio	Bassin versant :	Xwê Mué
Nom du cours d'eau :	Xwê Mué	Date :	17/09/2019
Point de prélèvement (nom ou code) :	MUE	Heure :	14 h 20
Organisme préleveur:	BIOEKO	Prélèvement fait par :	NE
Coordonnées du point de prélèvement:	Carte IGN X Aval (m) : 420 031 Y Aval (m) : 284 820 Y Amont (m) : 0 Y Amont (m) : 0		
Système de réf./projection X Y :	RGNC91-93 Lambert NC		
Altitude sur carte IGN	0 m		

2- ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL	
Environnement global rive droite	végétation éparse
Environnement global rive gauche	végétation éparse
Pente au point de prélèvement	faible
Ganulométrie dominante	roches/dalles
Substrat du B.V. au point de prélèvement	ultramafique
Point de prélèvement sous influence	Sédimentaire -> Ultramafique
Sources d'interférence	
Phénomène anormal observé	

3- CONDITIONS D'OBSERVATION
Hydrologie : Etiage normal
Traces de laisses de crues récentes ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage : Non
Conditions climatiques : soleil
Couleur eau : claire
Fond visible : Oui

4- CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE DU POINT DE PRÉLÈVEMENT						
	Appareil terrain	Propriétaire	Valeurs mesurées <i>in situ</i>	Date dernier étalonnage	Contrôle sonde après terrain	Qualité de la mesure
Conductivité	Quanta	Bioeko	24,0 °C 156,000 µS/cm Temp. de Réf : 23,9 °C	16/09/2019	Oui	
Oxygène dissous	Quanta	Bioeko	7,50 mg/L 89 % 0°C	16/09/2019	Oui	
pH / Rédox	Quanta	Bioeko	8,1 Unité 416,00 mV	16/09/2019	Oui	
Turbidité	Quanta	Bioeko	5 NTU	16/09/2019	Oui	
Prélèvement d'eau	Oui, Effectué par : NE heure prélèvement : 14:20 distance /berge (m) : 0			profondeur eau (m) : 0	Analyse MES : Oui Autres analyses physico-chimiques : Oui Analyses bactériologiques : Non Laboratoire d'analyse : CDE	

5- DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT										
Longueur approximative du bief échantillonné			100,00 m			Faciés d'écoulement : Mouille; Radier			Nombre de séquences : 2	
Largeur minimale du lit mouillé			2,50 m			Profondeur minimale			0,05 m	
Largeur maximale du lit mouillé			4,00 m			Profondeur maximale			0,30 m	
Largeur moyenne du lit mouillé			3,00 m			Sur-engravement du lit : Oui				
Distance entre les 2 berges			8,00 m			% d'ombrage du lit mouillé			0 %	
Granulométrie des sédiments de la partie non mouillée du lit : R/D : Roche/Dalle; B : Blocs (>250 mm); P/G : Pierres et Galets (25-250mm)										
Berges / Rives										
Berge gauche Structure : naturelle						Berge droite Structure : naturelle				
Pente : inclinee						Pente : inclinee				
	%Art	%R/D	%B	%P/G	%Gr	%S/L	%Tr	%La	Végétation	% couverture par la végétation
Rive droite	0	30	30	30	10	0	0	0	éparse	80
Rive gauche	0	20	40	30	10	0	0	0	arborée	90
Art : Substrats artificiels ; R/D : Roches/Dalles ; B : Blocs (> 250 mm) ; P/G : Pierres et galets (25 à 250 mm) ; Gr : Gravieres (2 à 25 mm) ; S/L : Sables et limons (< 2 mm) ; Tr : terre (< 2 mm) ; La : latérites (< 2 mm).										
Lit mouillé										
Matière organique végétale			Feuilles			Importance			faible	
Fréquentation animale ou humaine :										
Etat du substrat :										
Latérites			zones lotiques			zones lentiques			globalement sur le site	
% de dépôts latéritiques			20			100			40	
Colmatage (+,++,+++)			+			+			+	
+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur										
Remarques description du point de prélèvement :										

6- REPÉRAGE DES SUBSTRATS (REPRÉSENTATIVITÉ) ET DES CLASSES DE VITESSE DE COURANT							
Habitabilité	Substrat (Granulométrie le cas échéant)	% de recouvrement	Représentativité (M,D)	Vitesse (V) en cm/s			
				Cascade V>150	Rapide 150>V>75	Moyenne 75>V>25	Faible à nulle V<25
11	Bryophytes	0					
10	Branchages, troncs	1	M				
9	Pierres, galets (25 à 250)	40	D			1	2
8	Litières (+vase)	1	M				1
7	Hydrophytes	0					
6	Chevelus racinaires	1	M				1
5	Blocs soulevables à la main (> 250 mm)	30	D			1	2
4	Graviers (2 à 25 mm)	24	D				
3	Sables (< 2 mm)	0					
2	Fines latéritiques (< 2 mm)	0					
1	Roches, dalles	4	M				1
0	Algues	0					

Les classes de vitesse caractérisant chaque substrat sont identifiées selon leur ordre d'importance (1, 2, 3 ou 4), la valeur la plus faible correspondant à la classe la plus représentée.
M : Marginal : substrat occupant moins de 5% de la superficie totale mouillée du point de prélèvement (< 5%) ; D : Dominant : substrat occupant 5% et plus de 5% de la superficie totale mouillée du point de prélèvement (5%).

7- TABLEAU D'ÉCHANTILLONNAGE								
	Prélèvement	Substrat	Vitesse du courant	Hauteur d'eau (cm)	Substrat		Végétation aquatique	
					Colmatage	Stabilité	Nature	Abondance (%)
Phase 1	P1	Roches, dalles	faible	8	moyen	stable		0
	P2	Litières(+vase)	faible	15	faible	instable		0
	P3	Chevelus racinaires	faible	10	fort	moyennement stable		0
Phase 2	P4	Pierres, galets	moyenne	10	moyen			0
	P5	Pierres, galets	faible	25	moyen	stable		0
	P6	Blocs soulevables à la main	moyenne	15	moyen			0
	P7	Graviers	faible	20	moyen			0
	Nombre de flacons prélevés : 7				Echantillons fixés dans : Ethanol			
	Remarques relatives à l'échantillonnage et aux conditions de prélèvement :							

BULLETIN D'ANALYSE BIOLOGIQUE

Rivière : Xwê Mué

Date prélèvement : 17/09/2019

Station : MUE

Heure : 14:20

Substrat station : ultramafique

X aval (m) : 420 031 X amont (m) : 0

Commande : 2969 - Qualité des eaux SLN 2017 -2020

y aval (m) : 284 820 y amont (m) : 0

Prélèvement effectué par : NE

Ref. XY : RGNC91-93 Lambert NC

Analyse effectuée par :

Validée par :

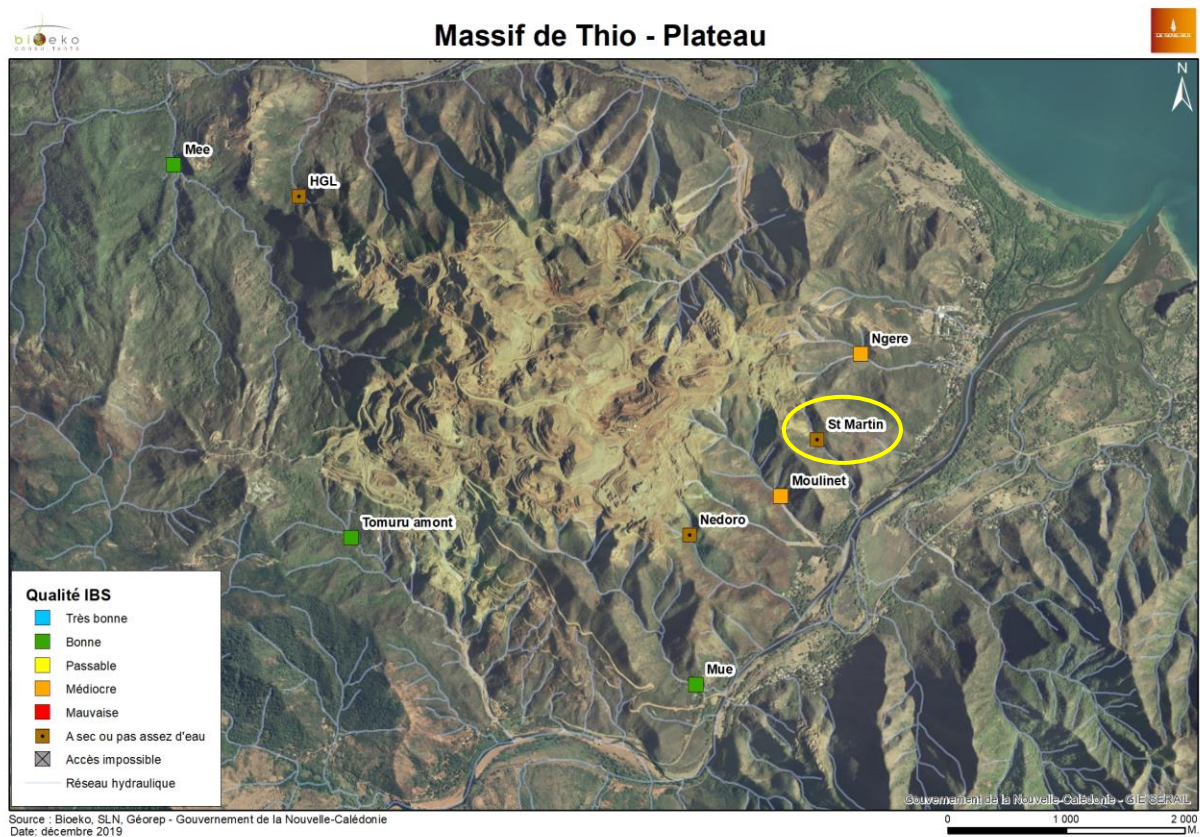
	Scores IBNC	Scores IBS	1	2	3	4	5	6	7		
Abr. Nom Taxon	2016	2016								Nb Indiv	Abon relat
Aty - Crustacé décapode Atyidae indéterminé	5	7			1					1	0,36%
Hyd - Hydracarien indéterminé	5	4		7				1		8	2,85%
Lep - Ins. Lépidoptère indéterminée Indéterminé	6	4		1	1					2	0,71%
Amo - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Amoa sp.	8	9		14	4		1		5	24	8,54%
Cep - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Celiphlebia Celiphlebia sp.	6	7			17		1			18	6,41%
Par - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Paraluma Paraluma sp.	5	4		2	1		1			4	1,42%
Syn - Ins. Odonate Synthemistidae Synthemis Synthemis spp.	5	8	1							1	0,36%
Vel - Ins. Hétéroptère Veliidae indéterminé	5	9		1						1	0,36%
Hyf - Ins. Coléoptère Hydrophilidae indéterminé	3	3	1			3		1	1	6	2,14%
Hep - Ins. Trichoptère Helicopsychidae Helicopsyche Helicopsyche spp.	6	9				1				1	0,36%
Hyb - Ins. Trichoptère Hydrobiosidae indéterminé	5	7			1	1		1		3	1,07%
Hyp - Ins. Trichoptère Hydropsychidae indéterminé	5	5				5				5	1,78%
Hyt - Ins. Trichoptère Hydroptilidae indéterminé	4	2	5	18	11	7	9	9	4	63	22,42%
Sym - Ins. Trichoptère Leptoceridae Symphitoneuria Symphitoneuria spp.	9	6		1					1	2	0,71%
Tri - Ins. Trichoptère Leptoceridae Triplectides Triplectides spp.	5	7		1	5		4		2	12	4,27%
Gra - Ins. Trichoptère Leptoceridae Gracilipsodes Gracilipsodes spp.	6	8				2				2	0,71%
Oec - Ins. Trichoptère Leptoceridae Oecetis Oecetis spp.	5	6	3	2	4				1	10	3,56%
Pol - Ins. Trichoptère Polycentropodidae indéterminé	7	8		1	1					2	0,71%
Sim - Ins. Diptère Simuliidae Simulium Simulium spp.	2	5				44			2	46	16,37%
Das - Ins. Diptère Ceratopogonidae Dasyheleinae indéterminé	0	0				1				1	0,36%
Cer - Ins. Diptère Ceratopogonidae Ceratopogoninae indéterminé	5	2		1	1			1	1	4	1,42%
For - Ins. Diptère Ceratopogonidae Forcipomyinae indéterminé	7	5						1		1	0,36%
Tan - Ins. Diptère Chironomidae Tanytarsini indéterminé	2	4	14	9	7	1	2			33	11,74%
Har - Ins. Diptère Chironomidae Harrisius Harrisius spp.	5	4		3	2					5	1,78%
Cor - Ins. Diptère Chironomidae Corynoneura Corynoneura spp.	5	6			1	1				2	0,71%
Oto - Ins. Diptère Chironomidae Orthocladiinae indéterminé	1	2	4		1		2	4	1	12	4,27%
Tap - Ins. Diptère Chironomidae Tanypodinae Tanypodinae indéterminé	5	3		6	2					8	2,85%

Psy - Ins. Diptère Psychodidae indéterminé	1	8	1							1	0,36%
Tab - Ins. Diptère Tabanidae sp.	5	6				2				2	0,71%
Lim - Ins. Diptère Limoniidae indéterminé	3	6		1						1	0,36%
Abondance (nb d'individus sur la station) :	281	Richesse taxonomique (nb de taxons) :								30	
Densité (nb d'individus par m²) :	802,86	Nombre de taxons participant au calcul de l'IBNC 2016:								29	
INDICE EPT : (indice éphéméroptères, plécoptères et trichoptères)	12	Nombre de taxons participant au calcul de l'IBS 2016:								29	
Abondance relative en diptères Chironomidae (%) :	21,35										
INDICE Margalef :	5,14										
INDICE Shannon (H) :	2,63										
Equitabilité de Pielou (E) :	0,77										
<i>*Les habitats marginaux (couvrant moins de 5% de la surface du lit mouillé) sont désignés par la lettre M, les habitats dominants sont désignés par la lettre D, D3 s'ils couvrent plus de 50% du lit mouillé, D2 entre 25 et 50% et D1 entre 5 et 25%.</i>											
INDICE BIOTIQUE DE NC (IBNC) 2016 :	4,86	QUALITÉ BIOLOGIQUE PASSABLE									
INDICE BIOSÉDIMENTAIRE (IBS) 2016 :	5,66	QUALITÉ BIOLOGIQUE BONNE									

Remarques :

2.3 STATION ST MARTIN

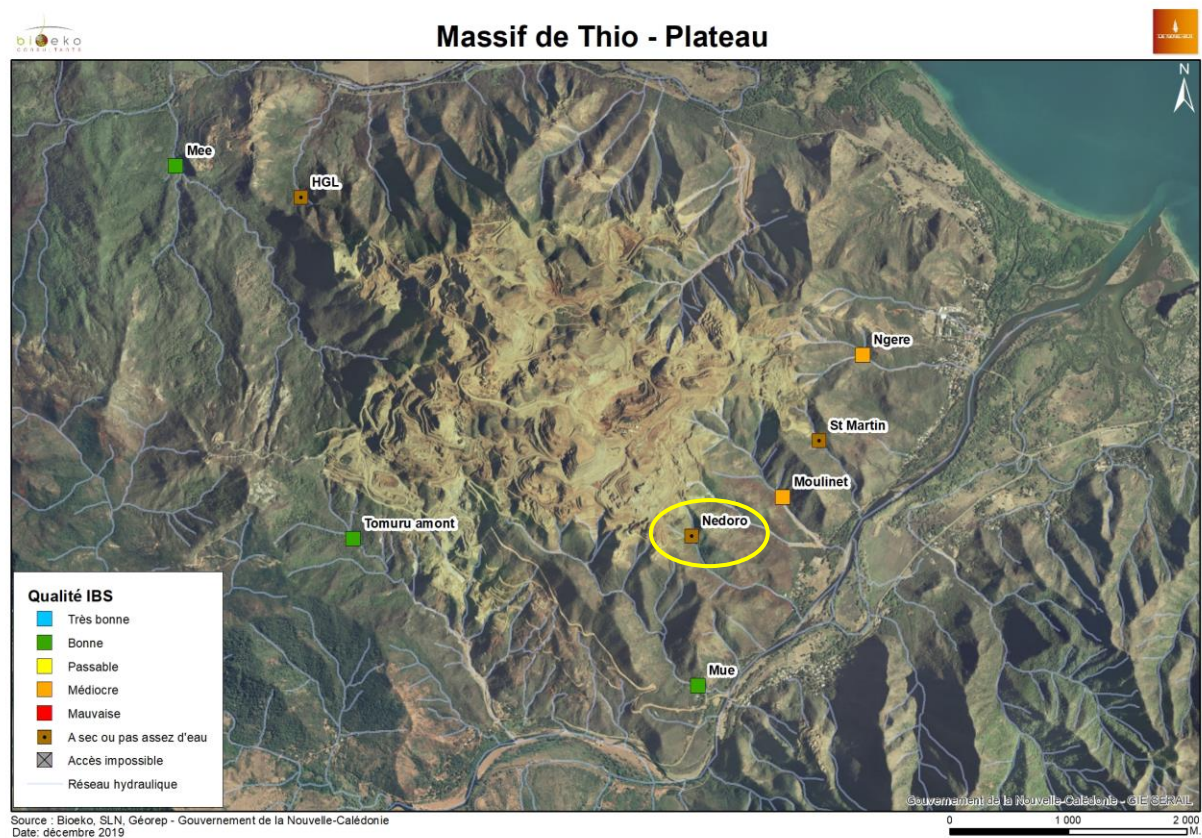
La carte de localisation de la station est présentée ci-dessous.



Le creek étant à sec le jour de la campagne terrain (17/09/2019), aucun prélèvement n'a pu être effectué.

2.4 STATION NEDORO

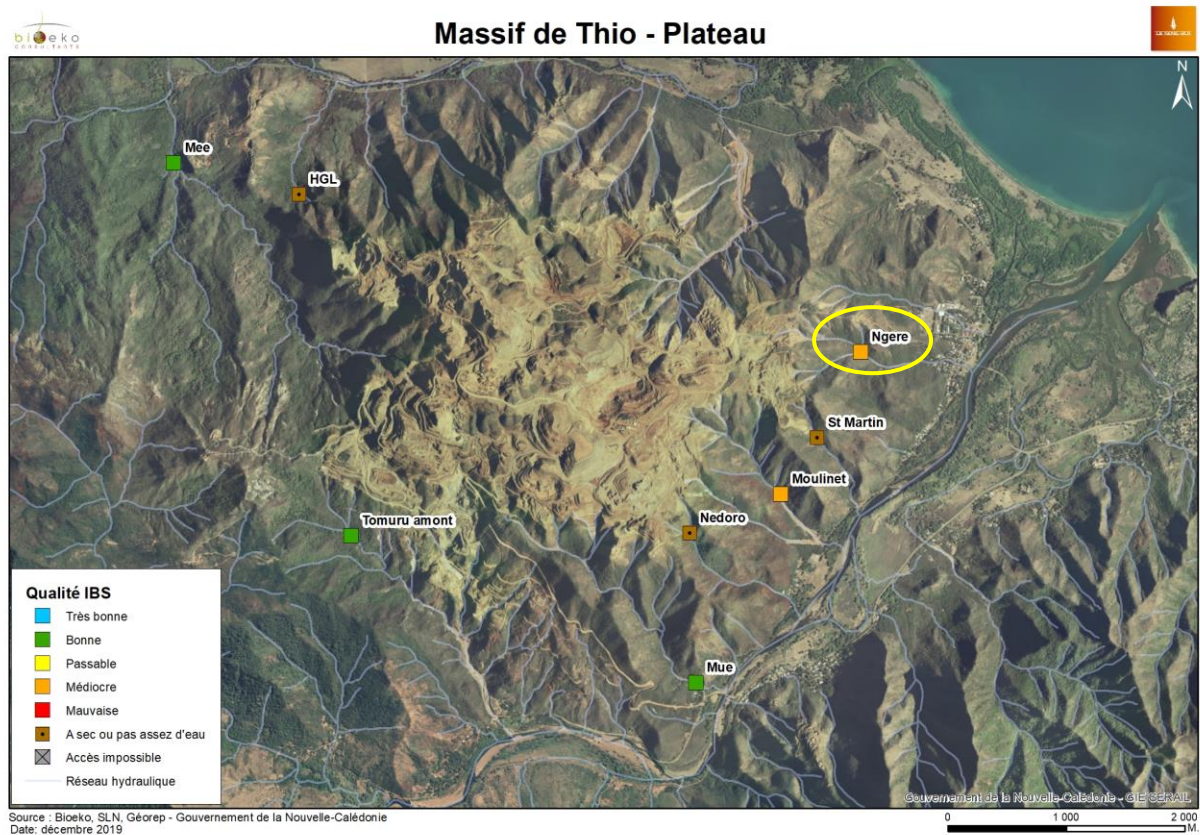
La carte de localisation de la station est présentée ci-dessous.



Le creek étant à sec le jour de la campagne terrain (17/09/2019), aucun prélèvement n'a pu être effectué. A noter également un accès à la station de suivi dangereux.

2.5 STATION NGERE

La carte de localisation de la station est présentée ci-dessous.



La fiche de relevés terrain et le bulletin d'analyse biologique de la campagne « étiage 2019 » sont présentés ci-après.

RELEVÉS TERRAIN 2016

DONNÉES MÉSOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1-IDENTIFICATION DU POINT DE PRÉLÈVEMENT			
Commune :	Thio	Bassin versant :	Xwê Ngerê
Nom du cours d'eau :	Xwê Ngerê	Date :	17/09/2019
Point de prélèvement (nom ou code) :	NGERE	Heure :	16 h 00
Organisme préleveur:	BIOEKO	Prélèvement fait par :	NE
Coordonnées du point de prélèvement:	Carte IGN X Aval (m) : 421 422 Y Aval (m) : 287 610 Y Amont (m) : 0 Y Amont (m) : 0		
Système de réf./projection X Y :	RGNC91-93 Lambert NC		
Altitude sur carte IGN	0 m		

2- ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL	
Environnement global rive droite	végétation arbustive
Environnement global rive gauche	végétation arbustive
Pente au point de prélèvement	moyenne
Ganulométrie dominante	roches/dalles
Substrat du B.V. au point de prélèvement	ultramafique
Point de prélèvement sous influence	Sédimentaire -> Ultramafique
Sources d'interférence	
Phénomène anormal observé	

3- CONDITIONS D'OBSERVATION
Hydrologie : Etiage normal
Traces de laisses de crues récentes ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage : Non
Conditions climatiques : soleil
Couleur eau : claire
Fond visible : Oui

4- CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE DU POINT DE PRÉLÈVEMENT						
	Appareil terrain	Propriétaire	Valeurs mesurées <i>in situ</i>	Date dernier étalonnage	Contrôle sonde après terrain	Qualité de la mesure
Conductivité	Quanta	Bioeko	23,0 °C 188,000 µS/cm Temp. de Réf : 22,9 °C	16/09/2019	Oui	
Oxygène dissous	Quanta	Bioeko	6,69 mg/L 78 % 0°C	16/09/2019	Oui	
pH / Rédox	Quanta	Bioeko	8,0 Unité 412,00 mV	16/09/2019	Oui	
Turbidité	Quanta	Bioeko	19 NTU	16/09/2019	Oui	
Prélèvement d'eau	Oui, Effectué par : NE heure prélèvement : 16:00 distance /berge (m) : 0			profondeur eau (m) : 0 Analyse MES : Oui Autres analyses physico-chimiques : Oui Analyses bactériologiques : Non Laboratoire d'analyse : CDE		

5- DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT										
Longueur approximative du bief échantillonné		50,00 m		Faciés d'écoulement : Mouille; Rapide				Nombre de séquences : 2		
Largeur minimale du lit mouillé		0,15 m		Profondeur minimale				0,02 m		
Largeur maximale du lit mouillé		3,50 m		Profondeur maximale				0,00 m		
Largeur moyenne du lit mouillé		1,20 m		Sur-engravement du lit : Non						
Distance entre les 2 berges		20,00 m		% d'ombrage du lit mouillé				0 %		
Granulométrie des sédiments de la partie non mouillée du lit : R/D : Roche/Dalle; B : Blocs (>250 mm); P/G : Pierres et Galets (25-250mm); Gr : Gravier (0.05-25mm)										
Berges / Rives										
Berge gauche Structure : naturelle						Berge droite Structure : naturelle				
Pente : verticale						Pente : verticale				
	%Art	%R/D	%B	%P/G	%Gr	%S/L	%Tr	%La	Végétation	% couverture par la végétation
Rive droite	0	50	30	20	0	0	0	0	arbustive	60
Rive gauche	0	70	20	5	0	0	5	0	arbustive	80
Art : Substrats artificiels ; R/D : Roches/Dalles ; B : Blocs (> 250 mm) ; P/G : Pierres et galets (25 à 250 mm) ; Gr : Gravier (2 à 25 mm) ; S/L : Sables et limons (< 2 mm) ; Tr : terre (< 2 mm) ; La : latérites (< 2 mm).										
Lit mouillé										
Matière organique végétale			Feuilles			Importance			faible	
Fréquentation animale ou humaine :										
Etat du substrat : Dépôts latéritiques										
Latérites			zones lotiques			zones lentiques			globalement sur le site	
% de dépôts latéritiques			50			100			70	
Colmatage (+, ++, +++)			+			+			+	
+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur										
Remarques description du point de prélèvement :										

6- REPÉRAGE DES SUBSTRATS (REPRÉSENTATIVITÉ) ET DES CLASSES DE VITESSE DE COURANT							
Habitabilité	Substrat (Granulométrie le cas échéant)	% de recouvrement	Représentativité (M,D)	Vitesse (V) en cm/s			
				Cascade V>150	Rapide 150>V>75	Moyenne 75>V>25	Faible à nulle V<25
11	Bryophytes	0					
10	Branchages, troncs	0					
9	Pierres, galets (25 à 250)	20	D				1
8	Litières (+vase)	1	M				1
7	Hydrophytes	0					
6	Chevelus racinaires	0					
5	Blocs soulevables à la main (> 250 mm)	10	D				1
4	Graviers (2 à 25 mm)	4	M				1
3	Sables (< 2 mm)	0					
2	Fines latéritiques (< 2 mm)	0					
1	Roches, dalles	65	D			2	1
0	Algues	0					

Les classes de vitesse caractérisant chaque substrat sont identifiées selon leur ordre d'importance (1, 2, 3 ou 4), la valeur la plus faible correspondant à la classe la plus représentée.
M : Marginal : substrat occupant moins de 5% de la superficie totale mouillée du point de prélèvement (< 5%) ; D : Dominant : substrat occupant 5% et plus de 5% de la superficie totale mouillée du point de prélèvement (5%).

7- TABLEAU D'ÉCHANTILLONNAGE								
	Prélèvement	Substrat	Vitesse du courant	Hauteur d'eau (cm)	Substrat		Végétation aquatique	
					Colmatage	Stabilité	Nature	Abondance (%)
Phase 1	P1	Graviers	faible	20	faible	instable		0
	P2	Litières(+vase)	faible	35	moyen	instable		0
	P3	Graviers	faible	10	moyen	instable		0
Phase 2	P4	Roches, dalles	moyenne	2	faible	stable		0
	P5	Roches, dalles	faible	15	moyen	stable		0
	P6	Pierres, galets	faible	10	moyen	stable		0
	P7	Blocs soulevables à la main	faible	20	moyen	stable		0
	Nombre de flacons prélevés : 7				Echantillons fixés dans : Ethanol			
	Remarques relatives à l'échantillonnage et aux conditions de prélèvement :							

BULLETIN D'ANALYSE BIOLOGIQUE

Rivière : Xwê Ngerê

Date prélèvement : 17/09/2019

Station : NGERE

Heure : 16:00

Substrat station : ultramafique

X aval (m) : 421 422 X amont (m) : 0

Commande : 2969 - Qualité des eaux SLN 2017 -2020

y aval (m) : 287 610 y amont (m) : 0

Prélèvement effectué par : NE

Ref. XY : RGNC91-93 Lambert NC

Analyse effectuée par :

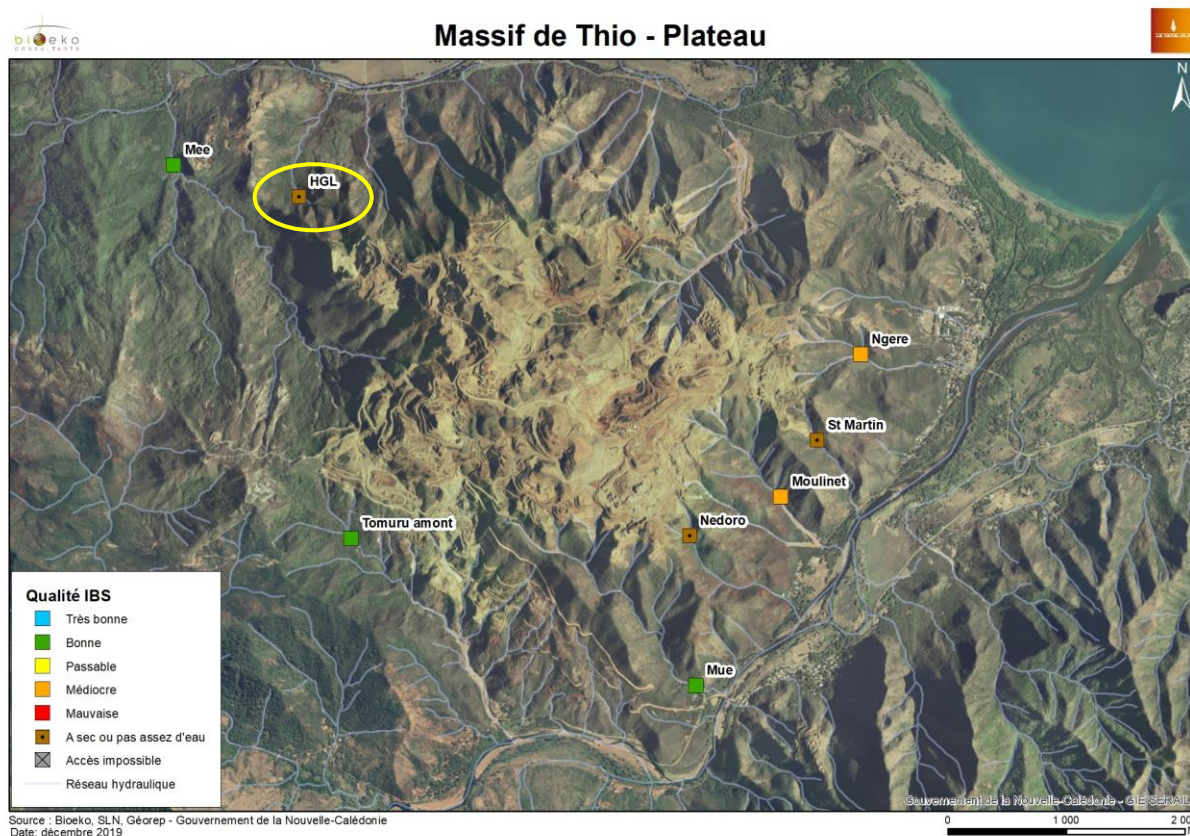
Validée par :

	Scores IBNC	Scores IBS	1	2	3	4	5	6	7			
Abr. Nom Taxon	2016	2016								Nb Indiv	Abon relat	
Hyd - Hydracarien indéterminé	5	4			1					1	1,12%	
Iso - Ins. Odonate Isostictidae Isosticta Isosticta spp.	7	9		1						1	1,12%	
Sci - Ins. Coléoptère Helodidae indéterminé	10	3		1						1	1,12%	
Ecn - Ins. Trichoptère Ecnomidae indéterminé	6	4						1		1	1,12%	
Hep - Ins. Trichoptère Helicopsychidae Helicopsyche Helicopsyche spp.	6	9					3			3	3,37%	
Hyt - Ins. Trichoptère Hydroptilidae indéterminé	4	2	30			6		1		37	41,57%	
Sym - Ins. Trichoptère Leptoceridae Symphitoneuria Symphitoneuria spp.	9	6	1	5				4		10	11,24%	
Tri - Ins. Trichoptère Leptoceridae Triplectides Triplectides spp.	5	7		17					1	18	20,22%	
Sim - Ins. Diptère Simuliidae Simulium Simulium spp.	2	5				1				1	1,12%	
Cer - Ins. Diptère Ceratopogonidae Ceratopogoninae indéterminé	5	2					1			1	1,12%	
Chi - Ins. Diptère Chironomidae Chironomini indéterminé	5	3						1		1	1,12%	
Oto - Ins. Diptère Chironomidae Orthocladiinae indéterminé	1	2		1						1	1,12%	
Tap - Ins. Diptère Chironomidae Tanypodinae Tanypodinae indéterminé	5	3	5	5	1					11	12,36%	
Pse - Ins. Diptère Chironomidae Pseudochironomini Pseudochironomini spp.	9	5		2						2	2,25%	
Abondance (nb d'individus sur la station) :			89		Richesse taxonomique (nb de taxons) :						14	
Densité (nb d'individus par m²) :			254,29		Nombre de taxons participant au calcul de l'IBNC 2016:						14	
INDICE EPT : (indice éphéméroptères, plécoptères et trichoptères)			5		Nombre de taxons participant au calcul de l'IBS 2016:						14	
Abondance relative en diptères Chironomidae (%) :			16,85									
INDICE Margalef :			2,90									
INDICE Shannon (H) :			1,80									
Equitabilité de Pielou (E) :			0,68									
*Les habitats marginaux (couvrant moins de 5% de la surface du lit mouillé) sont désignés par la lettre M, les habitats dominants sont désignés par la lettre D, D3 s'ils couvrent plus de 50% du lit mouillé, D2 entre 25 et 50% et D1 entre 5 et 25%.												
INDICE BIOTIQUE DE NC (IBNC) 2016 :			5,64		QUALITÉ BIOLOGIQUE BONNE							
INDICE BIOSÉDIMENTAIRE (IBS) 2016 :			4,57		QUALITÉ BIOLOGIQUE MÉDIOCRE							

Remarques :

2.6 STATION HGL

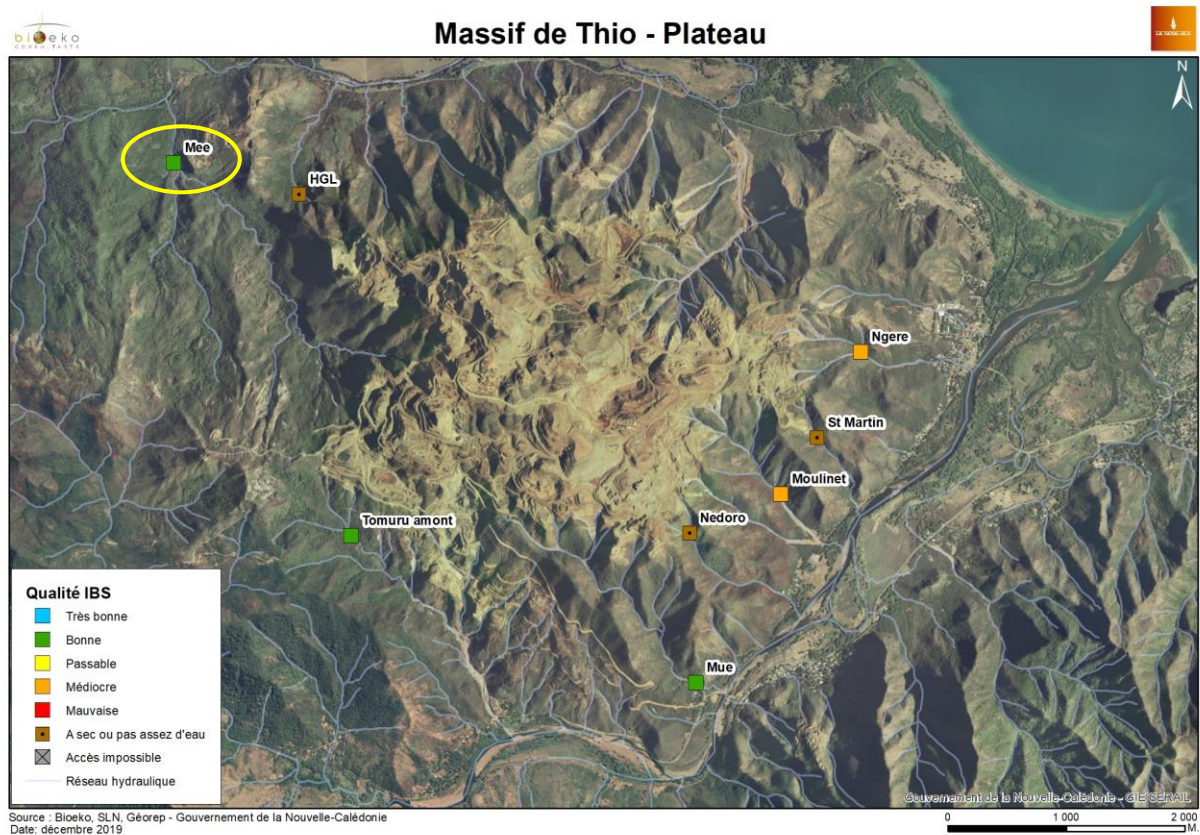
La carte de localisation de la station est présentée ci-dessous.



Le creek étant à sec le jour de la campagne terrain (16/09/2019), aucun prélèvement n'a pu être effectué.

2.7 STATION MEE

La carte de localisation de la station est présentée ci-dessous.



La fiche de relevés terrain et le bulletin d'analyse biologique de la campagne « étiage 2019 » sont présentés ci-après.

RELEVÉS TERRAIN 2016

DONNÉES MÉSOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1-IDENTIFICATION DU POINT DE PRÉLÈVEMENT			
Commune :	Thio	Bassin versant :	Dothio
Nom du cours d'eau :	Xwê Mée	Date :	16/09/2019
Point de prélèvement (nom ou code) :	Mee	Heure :	13 h 50
Organisme préleveur:	BIOEKO	Prélèvement fait par :	NE
Coordonnées du point de prélèvement:	Carte IGN X Aval (m) : 417 211 Y Aval (m) : 287 572 Y Amont (m) : 0 Y Amont (m) : 0		
Système de réf./projection X Y :	RGNC91-93 Lambert NC		
Altitude sur carte IGN	0 m		

2- ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL	
Environnement global rive droite	forêt
Environnement global rive gauche	forêt
Pente au point de prélèvement	faible
Ganulométrie dominante	roches/dalles
Substrat du B.V. au point de prélèvement	Volcano-sédimentaire
Point de prélèvement sous influence	Sédimentaire -> Ultramafique
Sources d'interférence	
Phénomène anormal observé	

3- CONDITIONS D'OBSERVATION
Hydrologie : Etiage normal
Traces de laisses de crues récentes ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage : Non
Conditions climatiques : soleil
Couleur eau : claire
Fond visible : Oui

4- CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE DU POINT DE PRÉLÈVEMENT						
	Appareil terrain	Propriétaire	Valeurs mesurées <i>in situ</i>	Date dernier étalonnage	Contrôle sonde après terrain	Qualité de la mesure
Conductivité	Quanta	Bioeko	20,0 °C 210,000 µS/cm Temp. de Réf : 20,4 °C	16/09/2019	Oui	
Oxygène dissous	Quanta	Bioeko	8,16 mg/L 90 % 0°C	16/09/2019	Oui	
pH / Rédox	Quanta	Bioeko	8,5 Unité 385,00 mV	16/09/2019	Oui	
Turbidité	Quanta	Bioeko	2 NTU	16/09/2019	Oui	
Prélèvement d'eau	Oui, Effectué par : NE heure prélèvement : 13:50 distance /berge (m) : 0			profondeur eau (m) : 0 Analyse MES : Oui Autres analyses physico-chimiques : Oui Analyses bactériologiques : Non Laboratoire d'analyse : CDE		

5- DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT										
Longueur approximative du bief échantillonné			100,00 m			Faciés d'écoulement : Mouille; Radier; Rapide			Nombre de séquences : 2	
Largeur minimale du lit mouillé			1,50 m			Profondeur minimale			0,05 m	
Largeur maximale du lit mouillé			12,00 m			Profondeur maximale			1,70 m	
Largeur moyenne du lit mouillé			4,50 m			Sur-engravement du lit : Oui				
Distance entre les 2 berges			20,00 m			% d'ombrage du lit mouillé			15 %	
Granulométrie des sédiments de la partie non mouillée du lit : R/D : Roche/Dalle; B : Blocs (>250 mm); P/G : Pierres et Galets (25-250mm)										
Berges / Rives										
Berge gauche Structure : naturelle						Berge droite Structure : naturelle				
Pente : inclinee						Pente : inclinee				
	%Art	%R/D	%B	%P/G	%Gr	%S/L	%Tr	%La	Végétation	% couverture par la végétation
Rive droite	0	30	50	20	0	0	0	0	arborée	100
Rive gauche	0	30	50	20	0	0	0	0	arborée	100
Art : Substrats artificiels ; R/D : Roches/Dalles ; B : Blocs (> 250 mm) ; P/G : Pierres et galets (25 à 250 mm) ; Gr : Graviers (2 à 25 mm) ; S/L : Sables et limons (< 2 mm) ; Tr : terre (< 2 mm) ; La : latérites (< 2 mm).										
Lit mouillé										
Matière organique végétale			Feuilles Branches			Importance			faible	
Fréquentation animale ou humaine :										
Etat du substrat : Périphyton										
Latérites			zones lotiques			zones lentiques			globalement sur le site	
% de dépôts latéritiques			0			0			0	
Colmatage (+,++,+++)										
+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur										
Remarques description du point de prélèvement :										

6- REPÉRAGE DES SUBSTRATS (REPRÉSENTATIVITÉ) ET DES CLASSES DE VITESSE DE COURANT							
Habitabilité	Substrat (Granulométrie le cas échéant)	% de recouvrement	Représentativité (M,D)	Vitesse (V) en cm/s			
				Cascade V>150	Rapide 150>V>75	Moyenne 75>V>25	Faible à nulle V<25
11	Bryophytes	0					
10	Branchages, troncs	1	M				1
9	Pierres, galets (25 à 250)	20	D			1	2
8	Litières (+vase)	2	M				1
7	Hydrophytes	0					
6	Chevelus racinaires	0					
5	Blocs soulevables à la main (> 250 mm)	35	D			1	2
4	Graviers (2 à 25 mm)	10	D				1
3	Sables (< 2 mm)	5	D				1
2	Fines latéritiques (< 2 mm)	0					
1	Roches, dalles	32	D		3	1	2
0	Algues	0					

Les classes de vitesse caractérisant chaque substrat sont identifiées selon leur ordre d'importance (1, 2, 3 ou 4), la valeur la plus faible correspondant à la classe la plus représentée.
M : Marginal : substrat occupant moins de 5% de la superficie totale mouillée du point de prélèvement (< 5%) ; D : Dominant : substrat occupant 5% et plus de 5% de la superficie totale mouillée du point de prélèvement (5%).

7- TABLEAU D'ÉCHANTILLONNAGE								
	Prélèvement	Substrat	Vitesse du courant	Hauteur d'eau (cm)	Substrat		Végétation aquatique	
					Colmatage	Stabilité	Nature	Abondance (%)
Phase 1	P1	Litières(+vase)	faible	5	moyen	instable		0
	P2	Branchages, troncs	faible	15	nul	stable		0
	P3	Litières(+vase)	faible	25	moyen	stable		0
Phase 2	P4	Blocs soulevables à la main	moyenne	25	nul	stable		0
	P5	Blocs soulevables à la main	faible	20	nul	stable	Algues	30
	P6	Roches, dalles	moyenne	5	nul	stable		0
	P7	Pierres, galets	moyenne	25	nul	stable		0
	Nombre de flacons prélevés : 0				Echantillons fixés dans : Ethanol			
	Remarques relatives à l'échantillonnage et aux conditions de prélèvement : P1 X2 P3 X2							

BULLETIN D'ANALYSE BIOLOGIQUE

Rivière : Xwê Mée

Date prélèvement : 16/09/2019

Station : Mee

Heure : 13:50

Substrat station : Volcano-sédimentaire

X aval (m) : 417 211 X amont (m) : 0

Commande : 2969 - Qualité des eaux SLN 2017 -2020

y aval (m) : 287 572 y amont (m) : 0

Prélèvement effectué par : NE

Ref. XY : RGNC91-93 Lambert NC

Analyse effectuée par :

Validée par :

	Scores IBNC	Scores IBS	1	2	3	4	5	6	7		
Abr. Nom Taxon	2016	2016								Nb Indiv	Abon relat
Hyd - Hydracarien indéterminé	5	4			3					3	1,19%
Cep - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Celiphlebia Celiphlebia sp.	6	7				17			20	37	14,68%
Leo - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Lepeorus Lepeorus sp.	6	7				26		12		38	15,08%
Ng4 - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Neampia sp. Neampia sp.	7	9			4					4	1,59%
Par - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Paraluma Paraluma sp.	5	4	6		5		17			28	11,11%
Ten - Ins. Ephéméroptère Leptophlebiidae Tenagophila Tenagophila spp.	10	7		4		1	4		2	11	4,37%
Iso - Ins. Odonate Isostictidae Isosticta spp.	7	9	2		7		1			10	3,97%
Syn - Ins. Odonate Synthemistidae Synthemis Synthemis spp.	5	8				1				1	0,40%
Hyf - Ins. Coléoptère Hydrophilidae indéterminé	3	3	8		1	3			4	16	6,35%
Ecn - Ins. Trichoptère Ecnomidae indéterminé	6	4		1			1		1	3	1,19%
Hep - Ins. Trichoptère Helicopsychidae Helicopsyche Helicopsyche spp.	6	9		4			4		2	10	3,97%
Hyp - Ins. Trichoptère Hydropsychidae indéterminé	5	5				10		2	2	14	5,56%
Hyt - Ins. Trichoptère Hydroptilidae indéterminé	4	2			3		1		1	5	1,98%
Tri - Ins. Trichoptère Leptoceridae Triplectides Triplectides spp.	5	7	2		2					4	1,59%
Gra - Ins. Trichoptère Leptoceridae Gracilipsodes Gracilipsodes spp.	6	8				2		1	1	4	1,59%
Oec - Ins. Trichoptère Leptoceridae Oecetis Oecetis spp.	5	6	3	1	4	2	5			15	5,95%
Phi - Ins. Trichoptère Philopotamidae indéterminé	7	7							1	1	0,40%
Pol - Ins. Trichoptère Polycentropodidae indéterminé	7	8		1		1			4	6	2,38%
Sim - Ins. Diptère Simuliidae Simulium Simulium spp.	2	5				1		2	1	4	1,59%
Ble - Ins. Diptère Blephariceridae indéterminé	10	8				2		6		8	3,17%
Cer - Ins. Diptère Ceratopogonidae Ceratopogoninae indéterminé	5	2	13			1				14	5,56%
Tan - Ins. Diptère Chironomidae Tanytarsini indéterminé	2	4	2			1				3	1,19%
Oto - Ins. Diptère Chironomidae Orthocladiinae indéterminé	1	2							1	1	0,40%
Tap - Ins. Diptère Chironomidae Tanypodinae Tanypodinae indéterminé	5	3	4							4	1,59%
Psy - Ins. Diptère Psychodidae indéterminé	1	8			2					2	0,79%
Tab - Ins. Diptère Tabanidae sp.	5	6				2			2	4	1,59%
Lim - Ins. Diptère Limoniidae indéterminé	3	6	2							2	0,79%

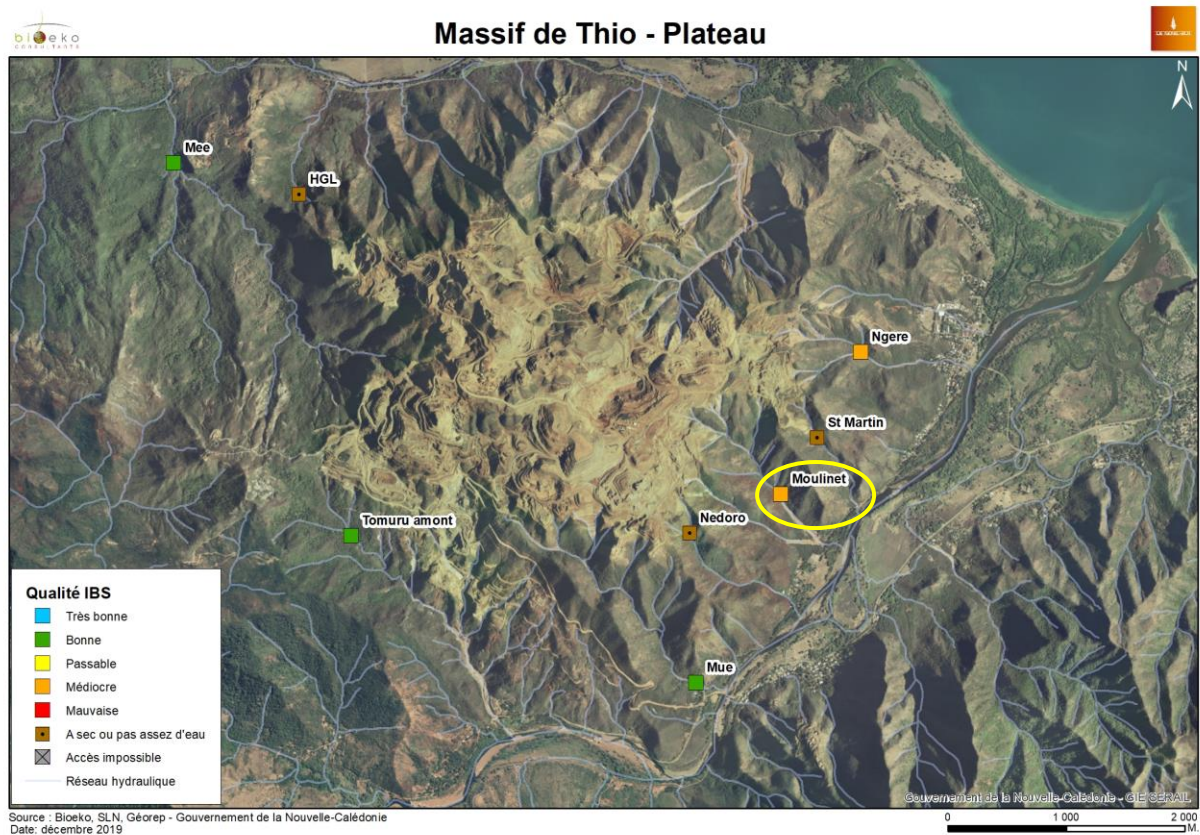
Abondance (nb d'individus sur la station) :	252	Richesse taxonomique (nb de taxons) :	27
Densité (nb d'individus par m²) :	720	Nombre de taxons participant au calcul de l'IBNC 2016:	27
INDICE EPT : <i>(indice éphéméroptères, plécoptères et trichoptères)</i>	14	Nombre de taxons participant au calcul de l'IBS 2016:	27
Abondance relative en diptères Chironomidae (%) :	3,17		
INDICE Margalef :	4,70		
INDICE Shannon (H) :	2,84		
Equitabilité de Pielou (E) :	0,86		
<i>*Les habitats marginaux (couvrant moins de 5% de la surface du lit mouillé) sont désignés par la lettre M, les habitats dominants sont désignés par la lettre D, D3 s'ils couvrent plus de 50% du lit mouillé, D2 entre 25 et 50% et D1 entre 5 et 25%.</i>			
<u>INDICE BIOTIQUE DE NC (IBNC) 2016 :</u>	5,15	QUALITÉ BIOLOGIQUE PASSABLE	
<u>INDICE BIOSÉDIMENTAIRE (IBS) 2016 :</u>	5,85	QUALITÉ BIOLOGIQUE BONNE	

Remarques :

P1 X2
P3 X2

2.8 STATION MOULINET

La carte de localisation de la station est présentée ci-dessous.



La fiche de relevés terrain et le bulletin d'analyse biologique de la campagne « étiage 2019 » sont présentés ci-après.

RELEVÉS TERRAIN 2016

DONNÉES MÉSOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1-IDENTIFICATION DU POINT DE PRÉLÈVEMENT			
Commune :	Thio	Bassin versant :	Bwa Néca
Nom du cours d'eau :	Bwa Néca	Date :	17/09/2019
Point de prélèvement (nom ou code) :	MOULINET	Heure :	08 h 00
Organisme préleveur:	BIOEKO	Prélèvement fait par :	NE
Coordonnées du point de prélèvement:	Carte IGN X Aval (m) : 420 467 Y Aval (m) : 286 824 Y Amont (m) : 0 Y Amont (m) : 0		
Système de réf./projection X Y :	RGNC91-93 Lambert NC		
Altitude sur carte IGN	0 m		

2- ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL	
Environnement global rive droite	végétation arbustive
Environnement global rive gauche	végétation arbustive
Pente au point de prélèvement	forte
Ganulométrie dominante	roches/dalles
Substrat du B.V. au point de prélèvement	ultramafique
Point de prélèvement sous influence	Sédimentaire -> Ultramafique
Sources d'interférence	
Phénomène anormal observé	

3- CONDITIONS D'OBSERVATION
Hydrologie : Etiage normal
Traces de laisses de crues récentes ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage : Non
Conditions climatiques : soleil
Couleur eau : claire
Fond visible : Oui

4- CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE DU POINT DE PRÉLÈVEMENT						
	Appareil terrain	Propriétaire	Valeurs mesurées <i>in situ</i>	Date dernier étalonnage	Contrôle sonde après terrain	Qualité de la mesure
Conductivité	Quanta	Bioeko	18,0 °C 240,000 µS/cm Temp. de Réf : 18,5 °C	16/09/2019	Oui	
Oxygène dissous	Quanta	Bioeko	7,79 mg/L 83 % 0°C	16/09/2019	Oui	
pH / Rédox	Quanta	Bioeko	8,7 Unité 388,00 mV	16/09/2019	Oui	
Turbidité	Quanta	Bioeko	8 NTU	16/09/2019	Oui	
Prélèvement d'eau	Oui, Effectué par : NE heure prélèvement : 08:00 distance /berge (m) : 0			profondeur eau (m) : 0 Analyse MES : Oui Autres analyses physico-chimiques : Oui Analyses bactériologiques : Non Laboratoire d'analyse : CDE		

5- DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT										
Longueur approximative du bief échantillonné			50,00 m			Faciés d'écoulement : Mouille; Autre			Nombre de séquences : 2	
Largeur minimale du lit mouillé			0,30 m			Profondeur minimale			0,05 m	
Largeur maximale du lit mouillé			4,00 m			Profondeur maximale			0,35 m	
Largeur moyenne du lit mouillé			1,50 m			Sur-engravement du lit : Non				
Distance entre les 2 berges			20,00 m			% d'ombrage du lit mouillé			10 %	
Granulométrie des sédiments de la partie non mouillée du lit : R/D : Roche/Dalle; B : Blocs (>250 mm); P/G : Pierres et Galets (25-250mm); Gr : Gravier (0.05-25mm)										
Berges / Rives										
Berge gauche Structure : naturelle						Berge droite Structure : naturelle				
Pente : inclinée						Pente : verticale				
	%Art	%R/D	%B	%P/G	%Gr	%S/L	%Tr	%La	Végétation	% couverture par la végétation
Rive droite	0	50	20	15	0	0	5	10	arbustive	100
Rive gauche	0	70	15	5	0	0	10	0	arbustive	100
Art : Substrats artificiels ; R/D : Roches/Dalles ; B : Blocs (> 250 mm) ; P/G : Pierres et galets (25 à 250 mm) ; Gr : Gravier (2 à 25 mm) ; S/L : Sables et limons (< 2 mm) ; Tr : terre (< 2 mm) ; La : latérites (< 2 mm).										
Lit mouillé										
Matière organique végétale			Branches Tronc			Importance			faible	
Fréquentation animale ou humaine :										
Etat du substrat : Dépôts latéritiques										
Latérites			zones lotiques			zones lentiques			globalement sur le site	
% de dépôts latéritiques			10			50			40	
Colmatage (+,++,+++)			+			+			+	
+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur										
Remarques description du point de prélèvement :										

6- REPÉRAGE DES SUBSTRATS (REPRÉSENTATIVITÉ) ET DES CLASSES DE VITESSE DE COURANT							
Habitabilité	Substrat (Granulométrie le cas échéant)	% de recouvrement	Représentativité (M,D)	Vitesse (V) en cm/s			
				Cascade V>150	Rapide 150>V>75	Moyenne 75>V>25	Faible à nulle V<25
11	Bryophytes	0					
10	Branchages, troncs	1	M				1
9	Pierres, galets (25 à 250)	10	D				1
8	Litières (+vase)	1	M				
7	Hydrophytes	0					
6	Chevelus racinaires	0					
5	Blocs soulevables à la main (> 250 mm)	15	D				1
4	Graviers (2 à 25 mm)	4	M				1
3	Sables (< 2 mm)	2	M				1
2	Fines latéritiques (< 2 mm)	0					
1	Roches, dalles	68	D			1	2
0	Algues	0					

Les classes de vitesse caractérisant chaque substrat sont identifiées selon leur ordre d'importance (1, 2, 3 ou 4), la valeur la plus faible correspondant à la classe la plus représentée.
M : Marginal : substrat occupant moins de 5% de la superficie totale mouillée du point de prélèvement (< 5%) ; D : Dominant : substrat occupant 5% et plus de 5% de la superficie totale mouillée du point de prélèvement (5%).

7- TABLEAU D'ÉCHANTILLONNAGE								
	Prélèvement	Substrat	Vitesse du courant	Hauteur d'eau (cm)	Substrat		Végétation aquatique	
					Colmatage	Stabilité	Nature	Abondance (%)
Phase 1	P1	Graviers	faible	15	faible	moyennement stable		0
	P2	Sables	faible	1	faible	instable		0
	P3	Branchages, troncs	faible	20	nul	moyennement stable		0
Phase 2	P4	Roches, dalles	moyenne	5	nul	stable		0
	P5	Roches, dalles	faible	10	faible	stable		0
	P6	Blocs soulevables à la main	faible	20	moyen	stable		0
	P7	Pierres, galets	faible	10	faible	moyennement stable		0
	Nombre de flacons prélevés : 7				Echantillons fixés dans : Ethanol			
	Remarques relatives à l'échantillonnage et aux conditions de prélèvement :							

BULLETIN D'ANALYSE BIOLOGIQUE

Rivière : Bwa Néca

Date prélèvement : 17/09/2019

Station : MOULINET

Heure : 08:00

Substrat station : ultramafique

X aval (m) : 420 467 X amont (m) : 0

Commande : 2969 - Qualité des eaux SLN 2017 -2020

y aval (m) : 286 824 y amont (m) : 0

Prélèvement effectué par : NE

Ref. XY : RGNC91-93 Lambert NC

Analyse effectuée par :

Validée par :

	Scores IBNC	Scores IBS	1	2	3	4	5	6	7		
Abr. Nom Taxon	2016	2016								Nb Indiv	Abon relat
Iso - Ins. Odonate Isostictidae Isosticta Isosticta spp.	7	9		2						2	1,63%
Hyf - Ins. Coléoptère Hydrophilidae indéterminé	3	3						3	5	8	6,50%
Ecn - Ins. Trichoptère Ecnomidae indéterminé	6	4							1	1	0,81%
Hep - Ins. Trichoptère Helicopsychidae Helicopsyche Helicopsyche spp.	6	9				1				1	0,81%
Hyt - Ins. Trichoptère Hydroptilidae indéterminé	4	2		1				5	1	7	5,69%
Sym - Ins. Trichoptère Leptoceridae Symphitoneuria Symphitoneuria spp.	9	6	34	14	7		6	6	10	77	62,60%
Tri - Ins. Trichoptère Leptoceridae Triplectides Triplectides spp.	5	7		8				1		9	7,32%
Cer - Ins. Diptère Ceratopogonidae Ceratopogoninae indéterminé	5	2	1	1						2	1,63%
Tan - Ins. Diptère Chironomidae Tanytarsini indéterminé	2	4							2	2	1,63%
Oto - Ins. Diptère Chironomidae Orthocladiinae indéterminé	1	2	1	2		3				6	4,88%
Tap - Ins. Diptère Chironomidae Tanypodinae Tanypodinae indéterminé	5	3	1					3		4	3,25%
Pse - Ins. Diptère Chironomidae Pseudochironomini Pseudochironomini spp.	9	5	2					1		3	2,44%
Lim - Ins. Diptère Limoniidae indéterminé	3	6		1						1	0,81%
Abondance (nb d'individus sur la station) : 123 Richesse taxonomique (nb de taxons) : 13											
Densité (nb d'individus par m²) : 351,43 Nombre de taxons participant au calcul de l'IBNC 2016: 13											
INDICE EPT : 5 Nombre de taxons participant au calcul de l'IBS 2016: 13 <i>(indice éphéméroptères, pléocoptères et trichoptères)</i>											
Abondance relative en diptères Chironomidae (%) : 12,20											
INDICE Margalef : 2,49											
INDICE Shannon (H) : 1,49											
Equitabilité de Pielou (E) : 0,58											
<i>*Les habitats marginaux (couvrant moins de 5% de la surface du lit mouillé) sont désignés par la lettre M, les habitats dominants sont désignés par la lettre D, D3 s'ils couvrent plus de 50% du lit mouillé, D2 entre 25 et 50% et D1 entre 5 et 25%.</i>											
INDICE BIOTIQUE DE NC (IBNC) 2016 :			5,00		QUALITÉ BIOLOGIQUE PASSABLE						
INDICE BIOSÉDIMENTAIRE (IBS) 2016 :			4,77		QUALITÉ BIOLOGIQUE MÉDIOCRE						

Remarques :

3 EVOLUTION DES RESULTATS

Tableau 4 : Evolution de l'indice Biosédimentaire depuis 2012.
(en gris note calculée avec moins de 7 taxons indicateurs)

Stations	IBS 2011				IBS 2016			
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tomuru amont	5,89	6,08	6,69	6,41	A sec	A sec	A sec	5,92
Mue	4,50	-	5,65	5,61	5,15	4,57	4,74	5,66
St Martin	A sec	A sec	A sec	A sec	A sec	A sec	A sec	A sec
Nedoro	A sec	A sec	A sec	A sec	A sec	A sec	A sec	A sec
Ngere	6,00	5,00	6,55	6	A sec	A sec	5,50	4,57
HGL	-	-	-	-	A sec	A sec	A sec	A sec
Mee	-	-	-	-	5,55	5,48	5,91	5,85
Moulinet	7,75	-	6,11	6,83	5,06	Pas assez d'eau	5,19	4,77

Classes de qualité biologique pour l'IBS	IBS-2011¶	IBS-2016¶
Mauvaise	IBS ≤ 4,25	IBS ≤ 4,35
Médiocre	4,25 < IBS ≤ 5,00	4,35 < IBS ≤ 4,90
Passable	5,00 < IBS ≤ 5,75	4,90 < IBS ≤ 5,45
Bonne	5,75 < IBS ≤ 6,50	5,45 < IBS ≤ 6,00
Très bonne	IBS > 6,50	IBS > 6,00

L'inventaire réalisé en 2019 a pu être réalisé sur 5 stations du réseau de suivi du massif. Depuis 2012, 3 stations n'ont jamais été prélevées (St Martin, Nedoro et HGL). La station Nedoro en plus d'être à sec présente un accès dangereux. La station Mee située en milieu forestière semble stable depuis 2016 avec une note IBS qui progresse d'année en année. La station Mue, déclassée en 2017 et 2018, présente cette année une bonne qualité IBS.

Les stations Tomuru amont, Ngere et Moulinet ont pu être suivi en 2019, toutefois l'absence de données sur une période de suivi continue dans le temps, empêche toute analyse de tendance sur le moyen terme.