



Rapport Aqua Terra n°036/12-SH2013-C3 – version 01

SARL AQUA TERRA - Capital : 1 000 000 XPF

Adresse postale : BP 15559 - 98804 Nouméa - adresse bureau : Immeuble Auer, 22 rue Auer à Ducas

Tél : (687) 23 33 22 - Tél. / Fax : (687) 43 05 32

RIDET : 813725.001 RIB : BCI 17499 00010 20200002012 39

Courriel : aquaterra@aquaterra-nc.com





Référence des documents de l'affaire n°036/12	
Rapport 036/12-A	Rapport 036/12-A : Rapport méthodologique
Rapport 036/12-B <i>Rapport paramètres biologiques</i>	Rapport 036/12-B1 : Centre de Poro Rapport 036/12-B2 : Centre de Kouaoua Rapport 036/12-B3 : Centre de Thio
Rapport 036/12-C <i>Rapport paramètres physico-chimiques</i>	Rapport 036/12-C1 : Centre de Poro Rapport 036/12-C2 : Centre de Kouaoua Rapport 036/12-C3 : Centre de Thio

Caractéristiques du dossier :

Référence du document	Rapport 036/12-SH2013-C3		
Numéro de l'affaire	036/12		
Client	SLN		
Commune	Thio		
299 057	X	418 540	
	Y	287 087	
Mots clés	Physico-chimie, mine, creek		

Suivi des modifications :

N° de version	Transmis à	Action / Etat	Date
Rapport 036/12- SS2012-C1 00	SLN	Pour relecture et validation de la forme	24/01/2013
01	SLN	1 CD + 2 Rapports papier	17/07/2013

N° Document	Emis le	Par	Approuvé par	Le
Rapport 036/12- SH2013-C3 00	Mai 2013	AQUA TERRA NF	AQUA TERRA VV	Juin 2013
Résultats Analyse d'eau CDE	02/07/2013	SLN		
Rapport 036/12- SH2013-C3 01	08/07/2013	AQUA TERRA NF	AQUA TERRA VV	15/07/2013



Dans un souci constant de préserver l'environnement, nos rapports sont imprimés sur du papier certifié FSC ou PEFC, en recto-verso et nos toners sont éliminés via une filière agréée.





E q u i p e d e t r a v a i l

Le Mandataire pour cette étude est la SARL AQUA TERRA, avec Valérie VAILLET comme chef de projet.

Les principaux intervenants étaient donc :

✓ Valérie VAILLET : ingénieur biologiste, gérante

Avec 16 ans d'expérience professionnelle et depuis plus de 14 ans sur le Territoire, Valérie possède donc de nombreuses références principalement dans les milieux aquatiques en expertise, états initiaux et pilote d'études ainsi qu'une très forte expérience des études d'impacts. Elle est également l'un des 2 experts calédoniens formés par le Territoire (DAVAR) pour la réalisation du suivi des creeks et rivières par les Indices Biotiques, notamment avec l'Indice Biotique de Nouvelle-Calédonie (IBNC). A ce titre elle a participé à de nombreuses campagnes de caractérisation des rivières calédoniennes, tant pour l'administration (Observatoire de la Ressource en Eau) que pour des privés (miniers, promoteurs).

Côté milieu marin, elle est notamment responsable du suivi biologique du milieu marin (substrat) pour le projet Goro Nickel, études menées de façon semestrielle, depuis 2005. Elle a aussi été mandatée pour l'expertise de l'impact de la fuite acide sur les communautés benthiques marines.

Elle est fondatrice et gérante de la SARL AQUA TERRA. Plongeuse professionnelle niveau III, photographe.

Pour cette étude : Détermination de la macrofaune benthique et validation du rapport.

✓ Sandra LAMAISSON : chargée d'études – géographe, environnementaliste.

Sandra possède un Master professionnel en Environnement et Espaces Littoraux (Mention géographie) à l'université de La Rochelle, avec précédemment une Licence de Géographie (Mention Environnement et Aménagement) à l'université de Pau.

Sandra a une formation de géographe qui lui permet de bien maîtriser les SIG. Ayant intégrée depuis août 2010 l'équipe d'Aqua Terra, elle est formée plus spécifiquement aux missions terrain : mesures, prélèvements, encadrement des techniciens, etc. Plongeur niveau II. Elle participe aux études d'impact en milieu littoral (DAODPM du Port Autonome –quai 8, DAODPM des coffres du centre minier de Tiébaghi) et à l'élaboration des dossiers de demande d'autorisation de travaux de recherche selon le Code minier (DTR Ningua partie terrestre et partie héliportée pour la SLN, DTR Suivante pour la NMC).

Cela fait maintenant plus de 2 ans qu'elle se forme au suivi des eaux douces, avec la maîtrise aujourd'hui des phases de terrain et de tri à la loupe, mais aussi de rédaction des rapports. Elle a ainsi en charge par exemple une partie de l'affaire - sous la supervision de Valérie - pour le suivi du réseau de surveillance de la qualité des eaux pour le projet Goro Nickel.

Pour cette étude : Prélèvement, tri et détermination. Rédaction de rapport.

✓ Nelly FRUMHOLTZ : Technicienne supérieure en océanographie et SIG.

Nelly possède un Bachelor Oceanographe niveau II (Université de Glamorgan, Royaume-Uni et INTECHMER), avec précédemment une Licence de Sciences de la Vie et de la Terre (Université de La Rochelle). Elle est formatrice Niveau 1 et Niveau 2 sous le logiciel ArcGIS.

Elle a été technicienne océanographe pendant plusieurs années à l'Ifremer et a participé notamment à la mise en place de la base de données SIG de Vale NC sous ArcGis (cabinet de géomètres Théome).

Ayant intégré en février 2012 l'équipe d'AQUA TERRA elle s'occupe spécifiquement de la cartographie ainsi que de la gestion des données cartographiques et participe aux sorties terrains.

Pour cette étude : Prélèvement, tri. Saisie dans Hydrobio. Rédaction de rapport.





S o m m a i r e

Equipe de travail	3
Sommaire	4
Liste des cartes	5
Liste des tableaux	5
1. Préambule	6
1.1. Cadre réglementaire et contexte de l'étude	6
1.2. Objectif de l'étude	6
2. Méthodologie	6
3. Présentation de la zone d'étude	7
4. Présentation des stations	12
4.1. Station FOU501-01	13
4.2. Station CLEM401-01	17
4.3. Station SPAG502-01	21
4.4. Station SPAP501-01	25
4.5. Station SAP501-01	29
4.6. Station WEL501-01	33
4.7. Station PLA401-01	37
4.8. Station CIME501-01	41
4.9. Station CIMO501-01	45
4.10. Station MOU501-01	49
4.11. Station TON520-01A	53
4.12. Station BYZ501-01A	57
4.13. Station ROS501-01A	61
4.14. Station KOU501-01A	65
4.15. Station DOTHIO NORD	69
4.16. Station DOTHIO SUD	73
4.17. Station OUAGNA	77
5. Conditions générales de la campagne	81
6. Présentation des résultats physico-chimiques	83



L i s t e d e s c a r t e s

Carte 01 : Localisation des centres miniers SLN de la côte est et des stations de suivi biologique et physico-chimique	9
Carte 02 : Localisation des stations de suivi physico-chimique des mines Dothio et Thio Plateau du centre de Thio	10
Carte 03 : Localisation des stations de suivi physico-chimique de la mine de Camp des Sapins du centre de Thio	11
Carte 04 : Localisation de la station FOU501-01	13
Carte 05 : Localisation de la station CLEM401-01	17
Carte 06 : Localisation de la station SPAG502-01	21
Carte 07 : Localisation de la station SPAP501-01	25
Carte 08 : Localisation de la station SAP501-01	29
Carte 09 : Localisation de la station WEL501-01	33
Carte 10 : Localisation de la station PLA401-01	37
Carte 11 : Localisation de la station CIME501-01	41
Carte 12 : Localisation de la station CIMO50101	45
Carte 13 : Localisation de la station MOU501-01	49
Carte 14 : Localisation de la station TON520-01A	53
Carte 15 : Localisation de la station BYZ501-01A	57
Carte 16 : Localisation de la station ROS501-01A	61
Carte 17 : Localisation de la station KOU501-01A	65
Carte 18 : Localisation de la station DOTHIO NORD	69
Carte 19 : Localisation de la station DOTHIO SUD	73
Carte 20 : Localisation de la station OUAGNA	77

L i s t e d e s t a b l e a u x

Tableau 01 : Stations de suivi physico-chimique du centre de Thio	7
Tableau 02 : Conditions générales des stations de la mine Thio Plateau	81
Tableau 03 : Conditions générales des stations des mines Dothio et Camp des Sapins	82
Tableau 04 : Paramètres physico-chimiques mesurés en laboratoire pour chaque station de la mine de Thio Plateau	83
Tableau 05 : Paramètres physico-chimiques mesurés en laboratoire pour chaque station des mines Dothio et Camp des Sapins	84





1. Préambule

1.1. Cadre réglementaire et contexte de l'étude

Suite à l'entrée en vigueur du nouveau Code Minier de la Nouvelle-Calédonie en mai 2009, la Société Le Nickel (SLN) a fait réaliser pour chacun de ses centres miniers un dossier de Demande d'Autorisation d'Exploitation minière. Ces dossiers contiennent, entre autres, une Etude d'Impact (volet C) et un Exposé relatif à la gestion et à la protection des Eaux (volet D). Ces études détaillent notamment : un état initial du milieu dulçaquicole dans le périmètre d'impact des exploitations et un programme de suivi de la qualité de ces eaux douces que l'exploitant s'est engagé à mettre en place.

1.2. Objectif de l'étude

Afin de maîtriser ses impacts, la SLN s'est engagée à respecter un certain nombre de bonnes pratiques, notamment sur la gestion des eaux de ruissellement. Dans le but de mesurer les impacts induits par les différentes exploitations, la SLN souhaite mener une campagne de suivi de la qualité des cours d'eau, à travers l'étude des communautés de macroinvertébrés benthiques et les propriétés physico-chimiques des eaux de surface.

Les grandes lignes des engagements concernant le programme de suivi des eaux douces sont : un suivi biologique annuel (durant la saison sèche – septembre à décembre), accompagnés par un suivi physico-chimiques semestriel (un en saison sèche et un en saison humide - février à avril), portant sur une liste de 17 paramètres.

Ce rapport présente les résultats de la campagne d'analyses physico-chimiques réalisées en saison humide 2013 sur le centre minier de Thio

2. Méthodologie

Les analyses physico-chimiques sont des méthodes chimiques d'évaluation de la qualité de l'eau des rivières. Les phénomènes de pollution se traduisent généralement par des modifications des caractéristiques physico-chimiques du milieu récepteur. L'évaluation de l'état physico-chimique des eaux de surface se fait par l'analyse de paramètres choisis ici par le Client (cf. Partie 3).

Les analyses physico-chimiques font appel à des techniques d'analyses très variées fondées sur les propriétés intrinsèques des molécules ou des atomes recherchés (spectrométrie, chromatographie...), ou encore sur leur aptitude à réagir avec des réactifs particuliers (dosages complexométriques ou d'oxydoréductions...).

Tous les prélèvements sur centre ont été réalisés par AQUA TERRA et les analyses en laboratoires effectuées par le laboratoire de la Calédonienne Des Eaux choisi par la SLN.

La méthodologie complète est présentée dans un rapport séparé : document AQUA TERRA 036/12A.





3. Présentation de la zone d'étude

La zone d'étude globale correspond à l'ensemble des centres miniers situés sur la côte est de la SLN. Ces centres miniers sont au nombre de 3, du nord au sud : Poro, Kouaoua et Thio (cf. *Carte 01*).

Cette étude concerne le centre minier de Thio, comprenant trois mines : Thio Plateau, Camp des Sapins et Dothio.

Sur chaque centre minier, différentes stations ont été positionnées par la SLN.

Le centre minier de Thio compte 17 stations de suivi physico-chimique (cf. *Tableau 01, Carte 02 & Carte 03*).

Tableau 01 : Stations de suivi physico-chimique du centre de Thio

MINE	STATION	X*	Y*
THIO PLATEAU	FOU501-01	422266	287847
	CLEM401-01	421967	287794
	SPAG502-01	418245	284873
	SPAP501-01	418065	285145
	SAP501-01	415618	289206
	WEL501-01	420459	288667
	PLA401-01	417659	287053
	CIME501-01	420745	286411
	CIMO501-01	420797	286029
	MOU501-01	420040	284793
CAMP DES SAPINS	TON520-01A	419096	271442
	BYZ501-01A	419569	266961
	ROS501-01A	420585	268469
	KOU501-01A	413072	269949
DOTHIO	DOTHIO NORD	417227	293077
	DOTHIO SUD	417527	291747
	OUAGNA	417520	291634

*Les coordonnées indiquées sont celles de la campagne saison humide 2013.

Les caractéristiques générales des stations sont exposées en Partie 4.



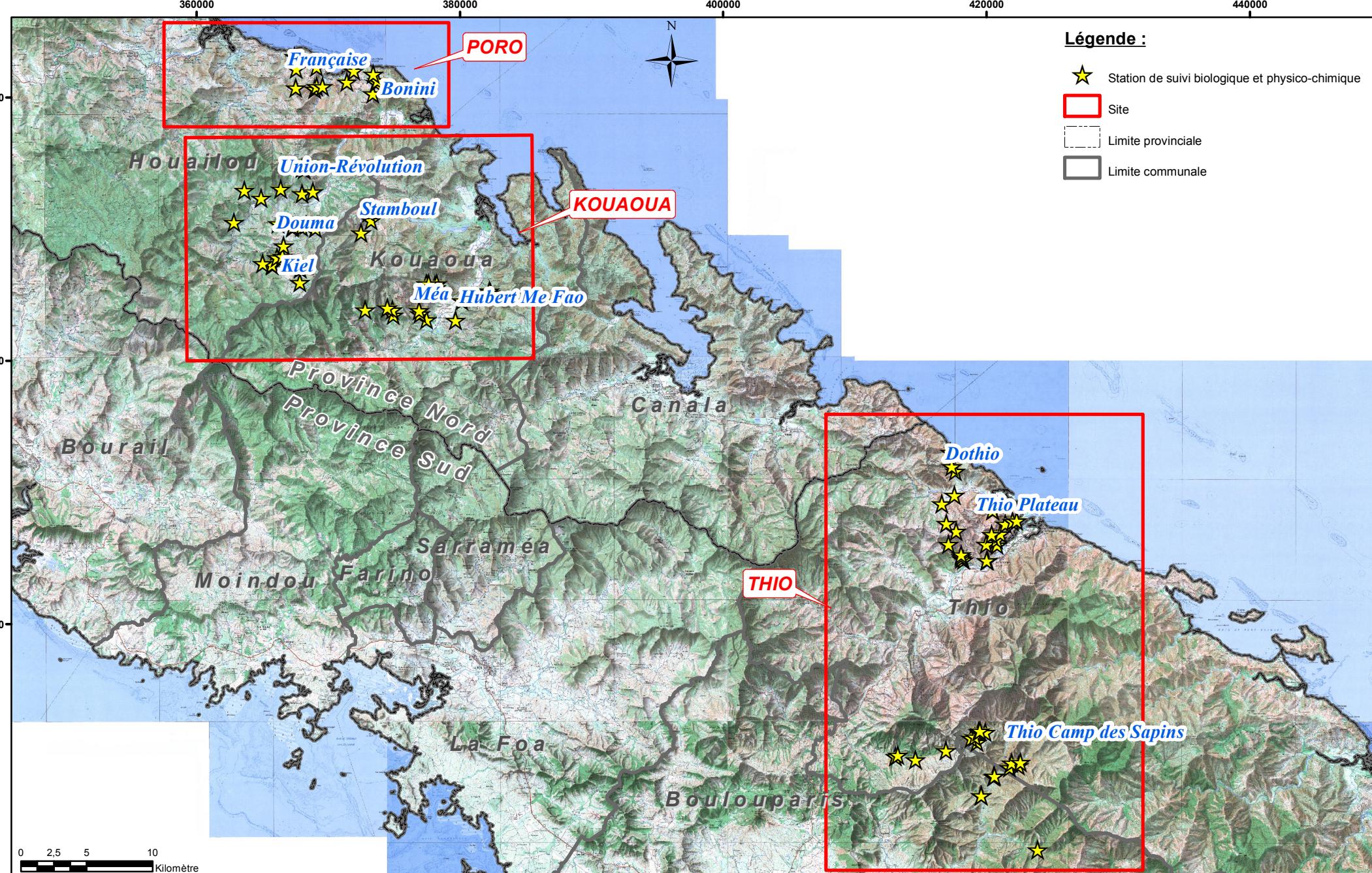


Les prélèvements d'eau effectués sur chaque station ont eu pour but l'analyse des 17 paramètres physico-chimiques suivants :

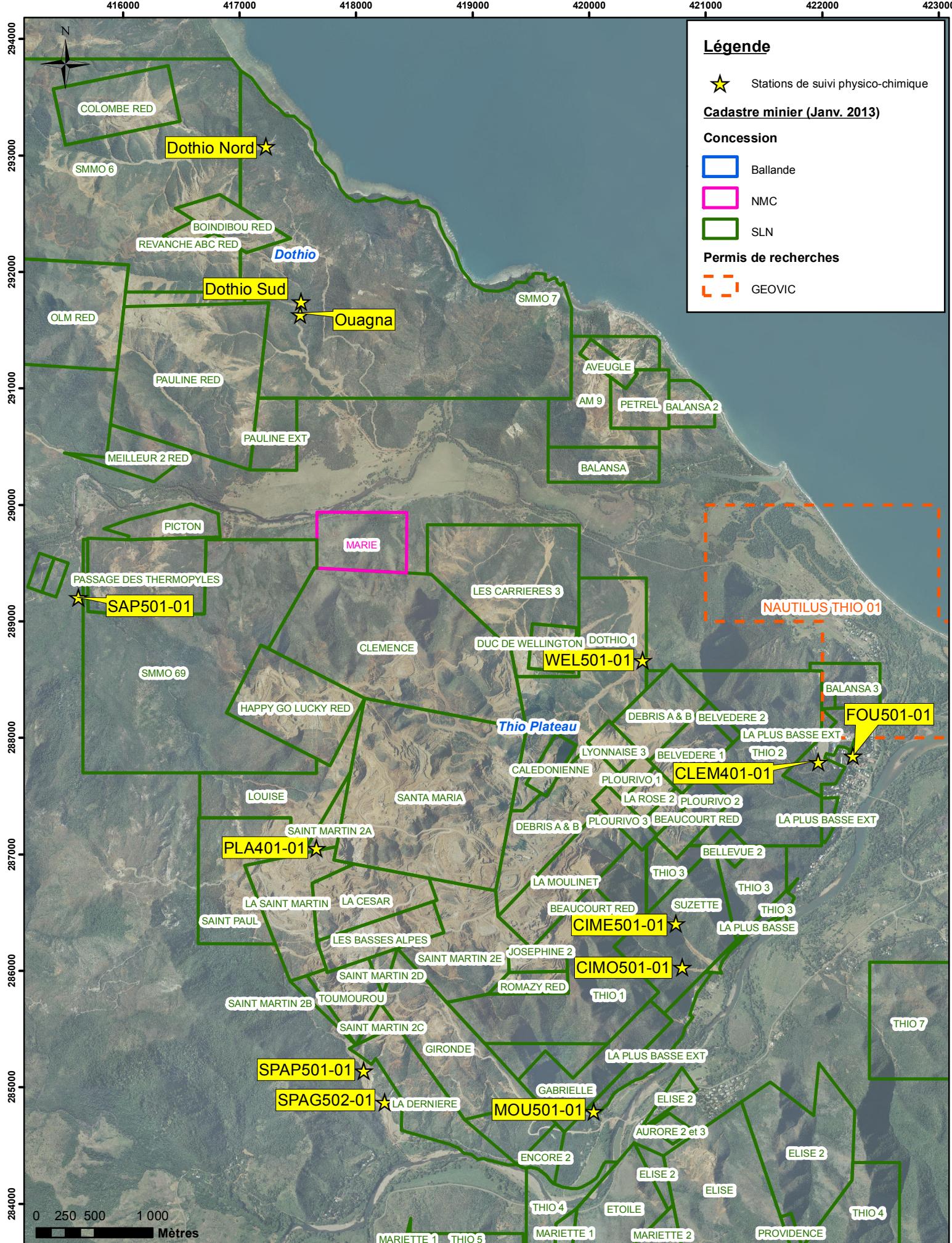
- ✗ Aluminium dissous
- ✗ Calcium dissous
- ✗ Carbonates dissous
- ✗ Chlorures dissous
- ✗ Chrome dissous
- ✗ Fer dissous
- ✗ Hydrocarbures totaux
- ✗ Hydrogénocarbonates dissous
- ✗ Magnésium dissous
- ✗ Manganèse dissous
- ✗ Matières En Suspension (MES)
- ✗ Nickel dissous
- ✗ Nitrates dissous
- ✗ Potassium dissous
- ✗ Silice dissous
- ✗ Sodium dissous
- ✗ Sulfates dissous

Ces données sont présentées par mine en Partie 5.

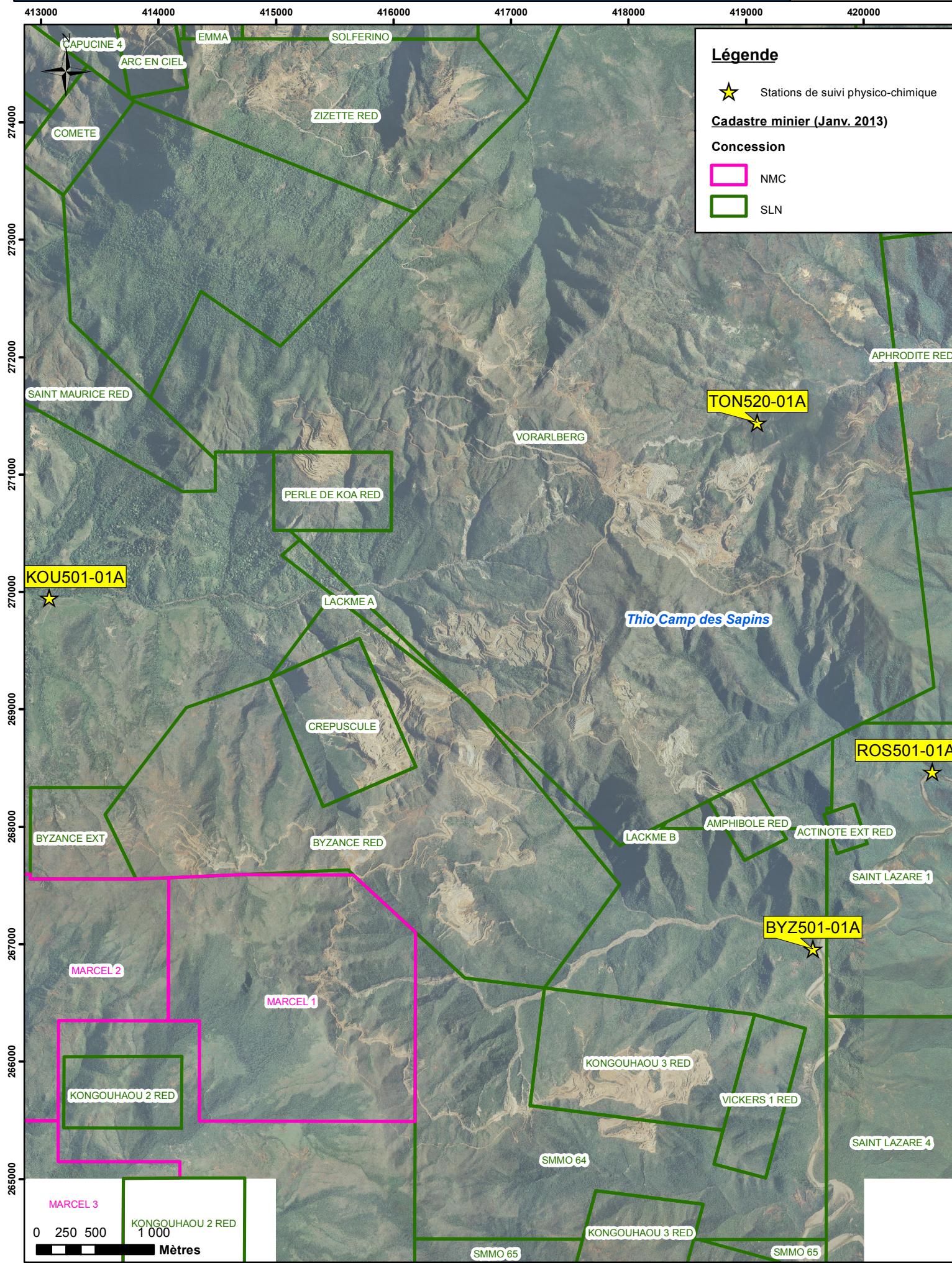
Carte 01 : Localisation des centres miniers SLN de la côte est et des stations de suivi biologique et physico-chimique



Carte 02 : Localisation des stations de suivi physico-chimique sur les mines de Dothio et Thio Plateau du centre de Thio



Carte 03 : Localisation des stations de suivi physico-chimique sur la mine de Camp des Sapins du centre de Thio





4. Présentation des stations

Les données brutes issues de cette mission se présentent sous forme de fiches qui ont été remplies sur le terrain et de tableaux regroupant les résultats, comme résumés ci-dessous.

Les données ont été saisies, sur la demande de la SLN, sous le logiciel Hydrobio (dernière version 4.346 en date d'avril 2013).



4.1. Station FOU501-01

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 04 : Localisation de la station FOU501-01





FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Fouangueri
Rivière	Fouangueri
Commune	Thio
ID POINT	FOU501-01
Système	Lambert
X	422 284
Y	287 841
Alt	10

Nom Chemin : FOU501-01

Accès par :

Aller au village, passer le pont et prendre à droite puis la 3ème sur la gauche. Remonter la rue jusqu'au passage d'un petit pont dans un virage à gauche, se garer et descendre sur le côté du pont.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée [h] :

Difficultés particulières

Repères particuliers

RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

- 1 - Identification de la station

Rivière : Fouangueri
Station : FOU501-01
Client : SLN
Commande : IBS_MPC
Organisme préleur : AQUA TERRA
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA

Date prélèvement : 26/02/2013
Heure : 14:45
X aval (m) : 422 266 **X amont (m) :** ...
Y aval (m) : 287 847 **Y amont (m) :** ...
Réf. X Y : Lambert
Alt. carte IGN (m) : 10

2 - Environnement général

Environnement global :	Zone urbanisée
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	2/ Station en aval d'un substrat ultramafique
Substrat station :	
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : néant

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire **Fond visible** **Météo :** soleil

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	209	µS/cm	T Réf (°C)
O2	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	7,68	mg/l	94,4 %
pH / Rédox	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	8,07	-	-81,0 mV
Turbidité	Hach 2100P	25/02/13 07:30	2,06	NTU	

* *T* indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	15,00	Faciès présents :	3 séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	0,20	Profondeur minimale (m) :	0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	2,50	Profondeur maximale (m) :	0,25
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit :	Non
Distance entre les deux berges (m) :	3	% d'ombrage :	100
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs	Vitesse du courant :	moyenne

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	90	0	0	0	0	10	0
Berge gauche	70	0	0	0	0	20	0
Lit mouillé	100	0	0	0	0	0	0

Lit mouillé

Etat du substrat :	couvert de dépôts latéritiques
Végétaux aquatiques :	-
Matière organique végétale :	branches, feuilles
Fréquentation animale ou humaine :	Rejets d'eaux usées dans le creek. Présence de déchets.

Latérites : 100 % de recouvrement dont 50 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage ++

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: néant



4.2. Station CLEM401-01

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 05 : Localisation de la station CLEM401-01





FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant Xwê Ngerê

Rivière

Commune Thio

ID POINT CLEM401-01

Système Lambert

X 421 969

Y 287 791

Alt 50

Nom Chemin : CLEM401-01

Accès par :

Passer le pont de la Thio en direction du village, remonter la rue jusqu'au stade. Se garer à l'entrée du stade et remonter à pied sur environ 50 m. La station se trouve dans le caniveau longeant le stade.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 50 m

Difficultés particulières
GSM ne capte pas

Repères particuliers



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Xwê Ngerê	Date prélèvement : 26/02/2013
Station : CLEM401-01	Heure : 15:00
Client : SLN	X aval (m) : 421 967 X amont (m) :
Commande : IBS_MPC	Y aval (m) : 287 794 Y amont (m) :
Organisme préleveur : AQUA TERRA	Réf. X Y : Lambert
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) : 50

2 - Environnement général

Environnement global :	Zone urbanisée
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	1/ Station sur substrat ultramafique
Substrat station :	Ultramafique
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : néant

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire Fond visible Oui Météo : soleil

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	214	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:28,0 °C
O2	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	7,34	mg/l	100,5 % T*:28,5 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	8,34		-98,0 mV T*:28,0 °C
Turbidité	Hach 2100P	25/02/13 07:30	0,57	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	20,00	Faciès présents :	2 séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	0,20	Profondeur minimale (m) :	0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	1,00	Profondeur maximale (m) :	0,15
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit :	Non
Distance entre les deux berges (m) :	1,5	% d'ombrage :	0
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs	Vitesse du courant :	moyenne

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur : roches/blocs

	Structure de la berge	Substrat prédominant	Végétation berge	% couv. par la végétation	Pente berge*
Berge droite	naturelle	Roche	nulle	0	Forte
Berge gauche	artificielle	Remblais	nulle	0	Faible

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	100	0	0	0	0	0	0
Berge gauche	10	10	30	30	20	0	0
Lit mouillé	60	20	10	10	0	0	0

Lit mouillé

Etat du substrat : couvert de dépôts latéritiques

Végétaux aquatiques : - **% recouvrement :** 0

Matière organique végétale : - **Importance :** Nulle

Fréquentation animale ou humaine : Caniveaux . Stade de football à proximité.

Latérites : 100 % de recouvrement dont 40 % en zones lotiques avec colmatage

dont 100 % en zones lenticules avec colmatage

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

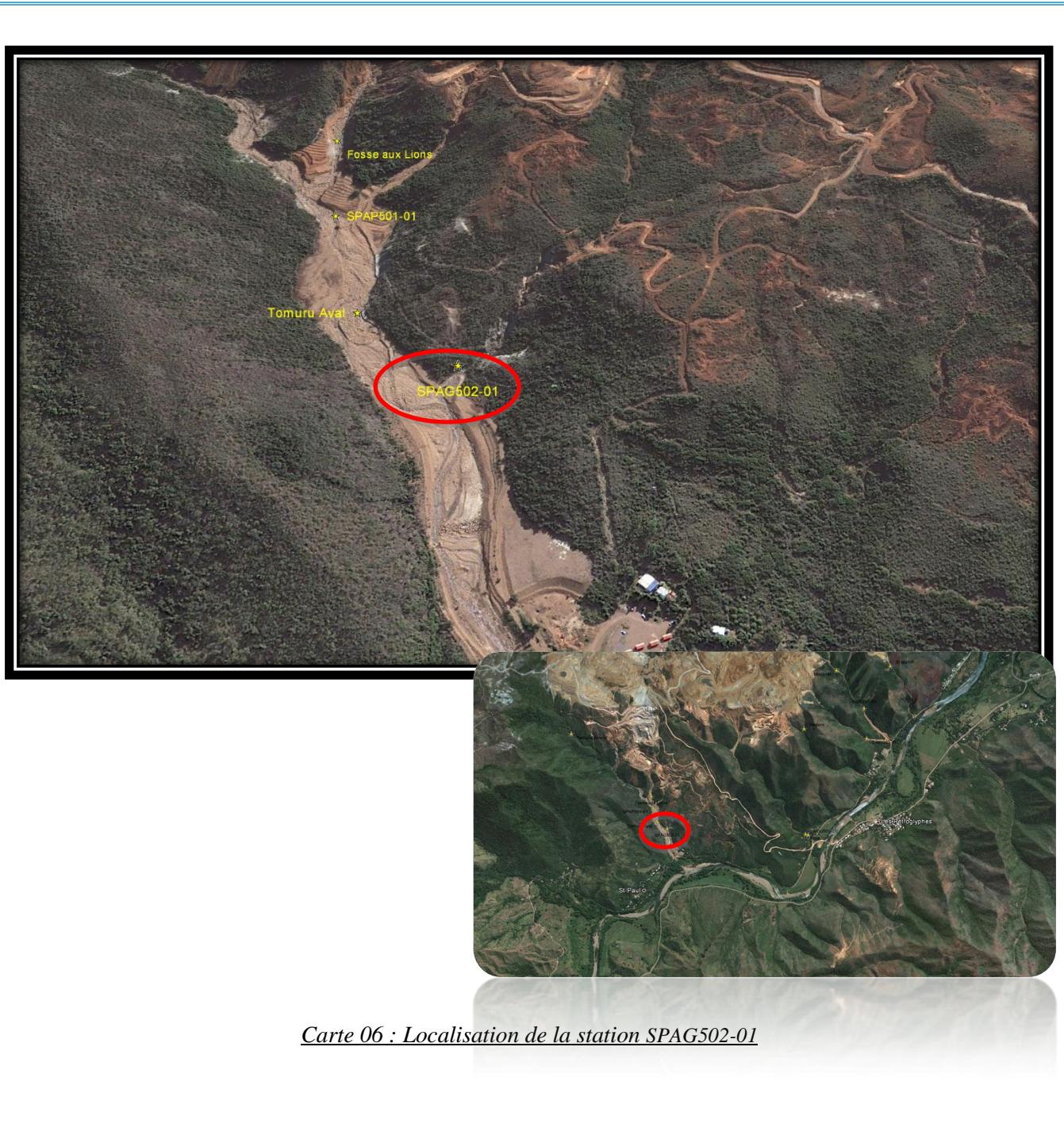
Remarques: néant



4.3. Station SPAG502-01

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.





FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Xwê Tômurû
Rivière	Xwê Tômurû
Commune	Thio
ID POINT	SPAG502-01
Système	Lambert
X	418 241
Y	284 887
Alt	60

Nom Chemin : SPAG502-01

Accès par :

Depuis la RP4 se diriger vers la tribu de Saint Paul, le creek coupe la route. Remonter la rive gauche avec le véhicule, au passage du radier s'arrêter. La station se situe quelques mètres en amont sur le creek traversé.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) :

Difficultés particulières

Repères particuliers

RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Xwê Tômurû	Date prélèvement : 27/02/2013
Station : SPAG502-01	Heure : 08:10
Client : SLN	X aval (m) : 418 245 X amont (m) :
Commande : IBS_MPC	Y aval (m) : 284 872 Y amont (m) :
Organisme préleveur : AQUA TERRA	Réf. X Y : Lambert
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) : 60

2 - Environnement général

Environnement global :	Maquis minier arbustif à Gymnostoma
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	3/ Station hors influence (pas de calcul de l'IBS)
Substrat station :	Volcano-sédimentaire
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : néant

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire Fond visible Météo : soleil

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	124	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:21,3 °C
O2	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	8,52	mg/l	98,4 % T*:21,7 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	7,80		-68,0 mV T*:21,6 °C
Turbidité	Hach 2100P	27/02/13 07:10	0,61	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	20,00	Faciès présents : 2 séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	0,50	Profondeur minimale (m) : 0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	8,00	Profondeur maximale (m) : 0,30
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit : Oui
Distance entre les deux berges (m) :	15	% d'ombrage : 0
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs	Vitesse du courant : moyenne

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°=< Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	0	30	30	20	5	15	0
Berge gauche	0	40	20	20	20	0	0
Lit mouillé	0	40	30	15	10	5	0

Lit mouillé

Etat du substrat : propre

Végétaux aquatiques : - % recouvrement : 0

Matière organique végétale : branches, feuilles

Importance : faible

Fréquentation animale ou humaine : néant

Latérites : 50 % de recouvrement dont 0 % en zones lotiques avec colmatage

dont 100 % en zones lenticules avec colmatage +

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: Dépôt latéritique faible.



4.4. Station SPAP501-01

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 07 : Localisation de la station SPAP501-01



FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Xwê Tômurû
Rivière	Xwê Tômurû
Commune	Thio
ID POINT	SPAP501-01
Système	Lambert
X	418 056
Y	285 149
Alt	35

Nom Chemin : SPAP501-01

Accès par :

Depuis la RM4 prendre la direction de la tribu de Saint Paul, le creek traverse la route. Remonter la rive gauche de ce creek avec le véhicule jusqu'au bout puis continuer à pied sur environ 250 m.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 250 m

Difficultés particulières
GSm ne capte pas

Repères particuliers



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Xwê Tômurû	Date prélèvement :	27/02/2013
Station : SPAP501-01	Heure :	08:30
Client : SLN	X aval (m) :	418 064
Commande : IBS_MPC	Y aval (m) :	285 144
Organisme préleveur : AQUA TERRA	Réf. X Y :	Lambert
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) :	35

2 - Environnement général

Environnement global :	Maquis minier arbustif et Gaïacs
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	3/ Station hors influence (pas de calcul de l'IBS)
Substrat station :	Volcano-sédimentaire
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : néant

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire

Fond visible

Météo : soleil

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	150	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:23,1 °C
O2	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	8,24	mg/l	97,9 % T*:23,1 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	7,81		-70,0 mV T*:23,0 °C
Turbidité	Hach 2100P	27/02/13 07:10	0,42	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	25,00	Faciès présents :	2séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	2,00	Profondeur minimale (m) :	0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	5,00	Profondeur maximale (m) :	0,40
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit :	Oui
Distance entre les deux berges (m) :	12 à 30	% d'ombrage :	0
		Vitesse du courant :	moyenne

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur : roches/blocs

	Structure de la berge	Substrat prédominant	Végétation berge	% couv. par la végétation	Pente berge*
Berge droite	naturelle	Bloc	Gaïacs	40	Forte
Berge gauche	naturelle	Bloc	Gaïacs	0	Forte

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°=< Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	15	60	10	10	5	0	0
Berge gauche	0	60	20	10	10	0	0
Lit mouillé	0	50	20	20	10	0	0

Lit mouillé

Etat du substrat : couvert de dépôts latéritiques

Végétaux aquatiques : - **% recouvrement :** 0

Matière organique végétale : - **Importance :** Nulle

Fréquentation animale ou humaine : néant

Latérites : 100 % de recouvrement dont 80 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage ++

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: néant



4.5. Station SAP501-01

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 08 : Localisation de la station SAP501-01





FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Xwê Méé
Rivière	Xwê Méé
Commune	Thio
ID POINT	SAP501-01
Système	Lambert
X	415 623
Y	289 206
Alt	40

Nom Chemin : SAP501-01

Accès par :

Depuis Thio village, prendre la direction de la route à horaires, soit la route de Petchékara. Avant d'arriver au pont qui traverse la Dothio, prendre la route des colons située sur la gauche. Faire environ 300 m et se garer au niveau des habitations. Continuer à pied jusqu'à arriver à la confluence de la Dothio et du creek Xwê Méé. Remonter le creek Xwê Méé sur environ 500 m.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 600 m

Difficultés particulières

Repères particuliers



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Xwê Méé **Date prélèvement :** 26/02/2013
Station : SAP501-01 **Heure :** 13:00
Client : SLN **X aval (m) :** 415 618 **X amont (m) :**
Commande : IBS_MPC **Y aval (m) :** 289 206 **Y amont (m) :**
Organisme préleveur : AQUA TERRA **Réf. X Y :** Lambert
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA **Alt. carte IGN (m) :** 0

2 - Environnement général

Environnement global : Filaos
Pente :
Granulométrie dominante : roche mère/blocs
Zone d'application IBS :
Substrat station : Volcano-sédimentaire
Sources d'interférences : néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : néant

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :
Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :
Couleur de l'eau : claire **Fond visible** Oui **Météo :** soleil
Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	26/02/13 13:00	177	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:24,6 °C
O2	Hach HQ40d	26/02/13 13:00	7,90	mg/l	98,4 % T*:28,6 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	26/02/13 13:00	8,18		-89,0 mV T*:25,6 °C
Turbidité	Hach 2100P	26/02/13 13:00	1,32	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :

Largeur minimale du lit mouillé (m) : 2,00

Largeur maximale du lit mouillé (m) : 10,00

Largeur moyenne du lit mouillé (m) :

Distance entre les deux berges (m) : 15

Faciès présents : x séquences radier-mouille

Profondeur minimale (m) : 0,05

Profondeur maximale (m) :

Engravement du lit :

% d'ombrage :

Vitesse du courant :

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur : roches/blocs

	Structure de la berge	Substrat prédominant	Végétation berge	% couv. par la végétation	Pente berge*
Berge droite	naturelle	Bloc	Filaos	100	Forte
Berge gauche	naturelle	Bloc	Filaos	100	Moyenne

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	40	20	10	10	0	20	0
Berge gauche	10	60	5	15	10	0	0
Lit mouillé	0	30	30	20	20	0	0

Lit mouillé

Etat du substrat : couvert de dépôts latéritiques

Végétaux aquatiques : % recouvrement :

Matière organique végétale : Importance :

Fréquentation animale ou humaine : néant

Latérites : 60 % de recouvrement dont 40 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage ++

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: néant



4.6. Station WEL501-01

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 09 : Localisation de la station WEL501-01





FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Xwê Nêmu
Rivière	Xwê Nêmu
Commune	Thio
ID POINT	WEL501-01
Système	Lambert
X	420 463
Y	288 664
Alt	80

Nom Chemin : WELLINGTON

Accès par :

Passer le village de Thio en direction de Canala, 2 km après la sortie prendre la piste à gauche juste avant le pont Wellington, remonter au bout de la piste puis remonter dans le creek sur environ 200 m.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 200 m

Difficultés particulières GSM ne capte pas

Repères particuliers



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Xwê Nêmu	Date prélèvement : 26/02/2013
Station : WEL501-01	Heure : 14:05
Client : SLN	X aval (m) : 420 459 X amont (m) :
Commande : IBS_MPC	Y aval (m) : 288 667 Y amont (m) :
Organisme préleveur : AQUA TERRA	Réf. X Y : Lambert
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) : 80

2 - Environnement général

Environnement global :	Savane à gaiacs
Pente :	moyenne à forte
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	1/ Station sur substrat ultramafique
Substrat station :	Ultramafique
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : néant

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :



Couleur de l'eau : claire Fond visible Oui Météo : nuage

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	119	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:23,9 °C
O2	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	8,13	mg/l	98,9 % T*:24,1 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	7,90		-72,0 mV T*:24,2 °C
Turbidité	Hach 2100P	25/02/13 07:30	1,27	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	30,00	Faciès présents : 3 séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	1,00	Profondeur minimale (m) : 0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	8,00	Profondeur maximale (m) : 1,10
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit : Oui
Distance entre les deux berges (m) :	15	% d'ombrage : 0
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs	Vitesse du courant : moyenne

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	0	25	25	5	5	40	0
Berge gauche	60	15	15	5	5	0	0
Lit mouillé	0	30	30	15	15	10	0

Lit mouillé

Etat du substrat : couvert de dépôts latéritiques

Végétaux aquatiques : - % recouvrement : 0

Matière organique végétale : - Importance : 0

Fréquentation animale ou humaine : néant

Latérites : 100 % de recouvrement dont 100 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage +

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

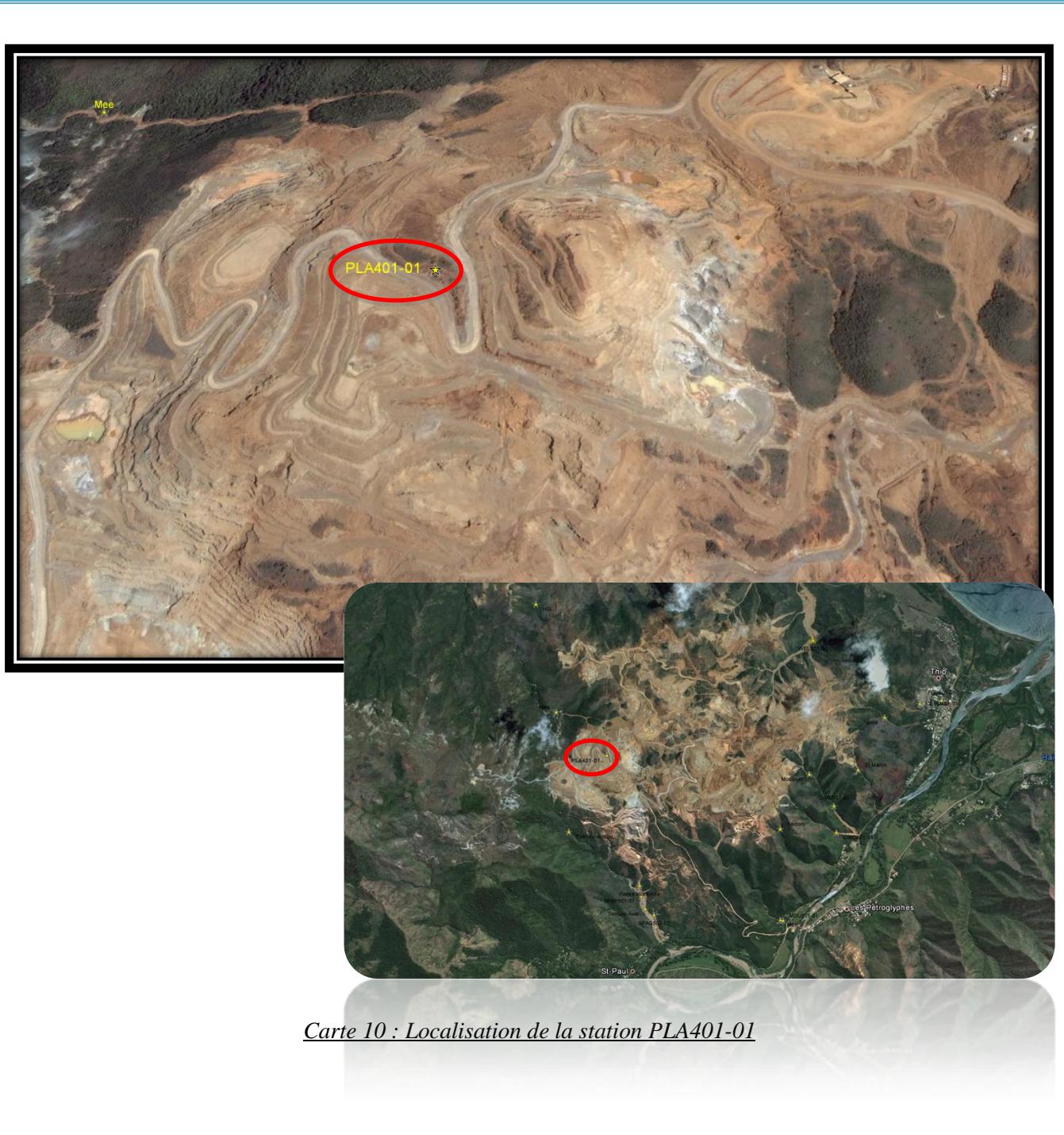
Remarques: Cascade de plusieurs mètres en aont.



4.7. Station PLA401-01

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 10 : Localisation de la station PLA401-01





FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Xwê Méé
Rivière	Xwê Méé
Commune	Thio
ID POINT	PLA401-01
Système	Lambert
X	417 652
Y	287 052
Alt	510

Nom Chemin : PLA401-01

Accès par :

Depuis la mine Plateau, passer devant la grille. Prendre la piste menant à la tribu de St Paul sur environ 1 km pour trouver une petite source en bord de route à droite.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) :

Difficultés particulières

Repères particuliers

RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Xwê Méé **Date prélèvement :** 27/02/2013
Station : PLA401-01 **Heure :** 07:05
Client : SLN **X aval (m) :** 417 659 **X amont (m) :**
Commande : IBS_MPC **Y aval (m) :** 287 053 **Y amont (m) :**
Organisme préleveur : AQUA TERRA **Réf. X Y :** Lambert
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA **Alt. carte IGN (m) :** 510

2 - Environnement général

Environnement global : Herbacées
Pente : moyenne
Granulométrie dominante : roche mère/blocs
Zone d'application IBS :
Substrat station :
Sources d'interférences : néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : Source

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :
Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :
Couleur de l'eau : claire **Fond visible** Oui **Météo :** soleil
Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	124	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:20,0 °C
O2	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	8,06	mg/l	95,9 % T*:20,0 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	7,53		-53,0 mV T*:20,1 °C
Turbidité	Hach 2100P	27/02/13 07:10	0,37	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	20,00	Faciès présents :	x séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	0,05	Profondeur minimale (m) :	0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	0,50	Profondeur maximale (m) :	0,15
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit :	Non
Distance entre les deux berges (m) :	0	% d'ombrage :	0
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :		Vitesse du courant :	faible

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :

	Structure de la berge	Substrat prédominant	Végétation berge	% couv. par la végétation	Pente berge*
Berge droite	naturelle	Roche	Herbacées	10	Moyenne
Berge gauche	naturelle	Roche	Herbacées	10	Moyenne

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	100	0	0	0	0	0	0
Berge gauche	80	20	0	0	0	0	0
Lit mouillé	0	0	0	0	0	0	0

Lit mouillé

Etat du substrat : couvert de dépôts latéritiques

Végétaux aquatiques : - % recouvrement : 0

Matière organique végétale : feuilles Importance : faible

Fréquentation animale ou humaine : En bord de piste.

Latérites : 100 % de recouvrement dont 100 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage +

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: Morceaux de ferrailles et bouteilles plastiques sur les berges



4.8. Station CIME501-01

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 11 : Localisation de la station CIME501-01



FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Bwa Néca
Rivière	Bwa Néca
Commune	Thio
ID POINT	CIME501-01
Système	Lambert
X	420 748
Y	286 409
Alt	70

Nom Chemin : CIME501-01

Accès par :

Au village de thio passer les bureaux de la SLN, se garer au radier avant le cimetière et remonter le creek à pied sur 550 m sur la rive gauche.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 550 m

Difficultés particulières

Repères particuliers

RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

-1 - Identification de la station

Rivière : Bwa Néca
Station : CIME501-01
Client : SLN
Commande : IBS_MPC
Organisme préleur : AQUA TERRA
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA

Date prélèvement : 27/02/2013
Heure : 09:10
X aval (m) : 420 745 **X amont (m) :** ...
Y aval (m) : 286 411 **Y amont (m) :** ...
Réf. X Y : Lambert
Alt. carte IGN (m) : 70

2 - Environnement général

Environnement global :	Maquis minier arbustif
Pente :	forte
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	1/ Station sur substrat ultramafique
Substrat station :	Ultramafique
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : Réaménagement du lit en aval

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire **Fond visible** **Météo :** soleil

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	175	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:23,9 °C
O2	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	7,89	mg/l	96,4 % T*:24,4 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	7,96	-77,0 mV	T*:24,3 °C
Turbidité	Hach 2100P	27/02/13 07:10	0,3	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	20,00	Faciès présents :	2 séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	1,00	Profondeur minimale (m) :	0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	6,00	Profondeur maximale (m) :	1,00
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit :	Non
Distance entre les deux berges (m) :	10	% d'ombrage :	0
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs	Vitesse du courant :	rapide

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	50	30	10	10	0	0	0
Berge gauche	70	20	0	0	0	10	0
Lit mouillé	60	20	10	0	0	10	0

Lit mouillé

Etat du substrat :	couvert de dépôts latéritiques	
Végétaux aquatiques :	-	% recouvrement : 0
Matière organique végétale :	branches, feuilles	Importance : faible
Fréquentation animale ou humaine :	néant	

Latérites : 100 % de recouvrement dont 80 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage ++

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

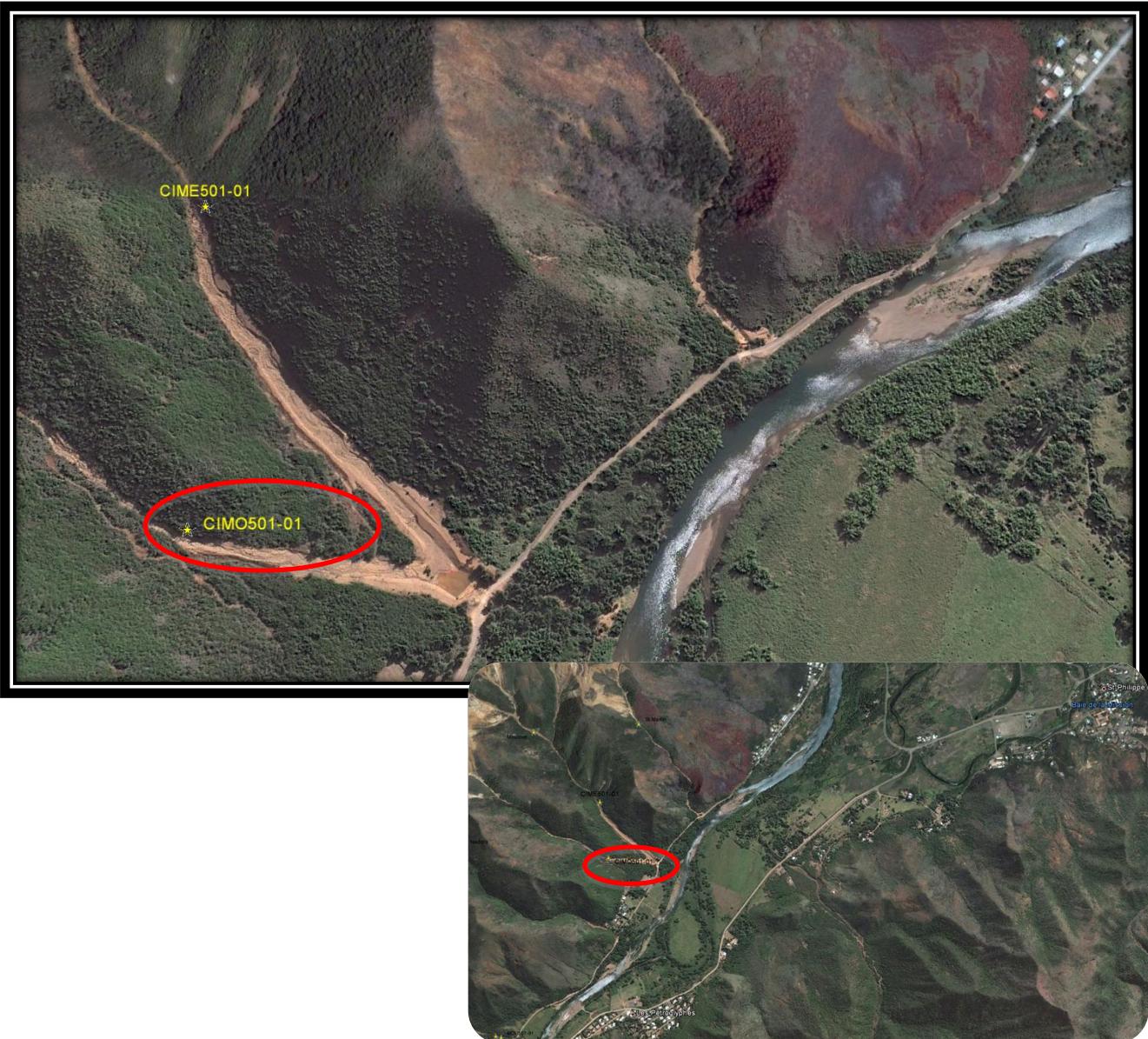
Remarques: néant



4.9. Station CIMO501-01

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 12 : Localisation de la station CIMO50101





FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Bwa Néca
Rivière	Bwa Néca
Commune	Thio
ID POINT	CIMO501-01
Système	Lambert
X	420 791
Y	286 024
Alt	40

Nom Chemin : CIMO501-01

Accès par :

Au village de Thio passer les bureaux de la SLN en direction de la mine Plateau. Se garer au radier situé juste avant le cimetière puis remonter en rive droite sur 300 m.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 300 m

Difficultés particulières

Repères particuliers



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière :	Bwa Néca	Date prélèvement :	27/02/2013
Station :	CIMO501-01	Heure :	09:35
Client :	SLN	X aval (m) :	420 797
Commande :	IBS_MPC	Y aval (m) :	286 029
Organisme préleveur :	AQUA TERRA	Réf. X Y :	Lambert
Prélèvement effectué par :	AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) :	40

2 - Environnement général

Environnement global :	Maquis minier arbustif
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	1/ Station sur substrat ultramafique
Substrat station :	Ultramafique
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : Réaménagement du lit en aval

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire Fond visible Oui Météo : soleil

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	131	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:25,3 °C
O2	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	8,47	mg/l	104,2 % T*:25,0 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	8,15		-78,0 mV T*:25,9 °C
Turbidité	Hach 2100P	27/02/13 07:10	2,27	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	20,00	Faciès présents :	x séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	1,20	Profondeur minimale (m) :	0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	6,00	Profondeur maximale (m) :	1,00
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit :	Non
Distance entre les deux berges (m) :	12	% d'ombrage :	0
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs	Vitesse du courant :	rapide

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	30	30	2	10	10	0	0
Berge gauche	40	30	20	10	0	0	0
Lit mouillé	50	20	10	10	5	5	0

Lit mouillé

Etat du substrat :	couvert de dépôts latéritiques
Végétaux aquatiques :	algues vertes filamentueuses
Matière organique végétale :	branches, feuilles
Fréquentation animale ou humaine :	néant

Latérites : 100 % de recouvrement dont 60 % en zones lotiques avec colmatage
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage +

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: néant



4.10. Station MOU501-01

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 13 : Localisation de la station MOU501-01





FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Xwê Mué
Rivière	Xwê Mué
Commune	Thio
ID POINT	MOU501-01
Système	Lambert
X	420 041
Y	284 799
Alt	10

Nom Chemin : MUE

Accès par :

Se rendre par la RM4 vers l'entrée du site minier du Plateau. La Xwê Mué coupe la RM4 une dizaine de mètres avant l'entrée du site. Laisser le véhicule rive gauche. La station se trouve une dizaine de mètres en amont.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Duree (h) : 30 m

Difficultés particulières

Repères particuliers

RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Xwê Mué	Date prélèvement :	26/02/2013
Station : MOU501-01	Heure :	15:45
Client : SLN	X aval (m) :	420 040
Commande : IBS_MPC	X amont (m) :	
Organisme préleveur : AQUA TERRA	Y aval (m) :	284 793
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA	Y amont (m) :	
	Réf. X Y :	Lambert
	Alt. carte IGN (m) :	10

2 - Environnement général

Environnement global :	Filaos
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	1/ Station sur substrat ultramafique
Substrat station :	Ultramafique
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : Les berges ont été retravaillées.

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire Fond visible Oui Météo : nuage

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	142	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:23,3 °C
O2	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	8,08	mg/l	96,9 % T*:23,7 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	7,92		-72,0 mV T*:23,4 °C
Turbidité	Hach 2100P	25/02/13 07:30	1,32	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	25,00	Faciès présents :	2 séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	2,50	Profondeur minimale (m) :	0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	4,00	Profondeur maximale (m) :	0,30
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit :	Oui
Distance entre les deux berges (m) :	8	% d'ombrage :	0
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :		Vitesse du courant :	moyenne

roches/blocs

	Structure de la berge	Substrat prédominant	Végétation berge	% couv. par la végétation	Pente berge*
Berge droite	naturelle	bloc et galet	cocotiers	10	Forte
Berge gauche	naturelle	bloc et galet	Herbe	100	Forte

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	0	30	30	30	10	0	0
Berge gauche	0	20	40	30	10	0	0
Lit mouillé	0	30	40	20	10	0	0

Lit mouillé

Etat du substrat : couvert de dépôts latéritiques

Végétaux aquatiques : - % recouvrement : 0

Matière organique végétale : branches, feuilles Importance : faible

Fréquentation animale ou humaine : Habitations en rive droite à 80 m.

Latérites : 100 % de recouvrement dont 20 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage +

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: néant



4.11. Station TON520-01A

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 14 : Localisation de la station TON520-01A



FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Hwa Xwédé
Rivière	Hwa Xwédé
Commune	Thio
ID POINT	TON520-01A
Système	Lambert
X	419 130
Y	271 414
Alt	490

Nom Chemin : TON520-01A

Accès par :

Dépôt en hélicoptère sur le site.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) :

Difficultés particulières GSM ne capte pas.

Repères particuliers

RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière :	Hwa Xwédé	Date prélèvement :	01/03/2013
Station :	TON520-01A	Heure :	09:55
Client :	SLN	X aval (m) :	419 096
Commande :	IBS_MPC	Y aval (m) :	271 442
Organisme préleveur :	AQUA TERRA	Réf. X Y :	Lambert
Prélèvement effectué par :	AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) :	490

2 - Environnement général

Environnement global :	Maquis minier arbustif
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	Bloc
Zone d'application IBS :	1/ Station sur substrat ultramafique
Substrat station :	
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : Eau blanchâtre

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire Fond visible Oui Météo : nuage

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	01/03/13 07:30	132	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:21,4 °C
O2	Hach HQ40d	01/03/13 07:30	7,87	mg/l	96,9 % T*:22,3 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	01/03/13 07:30	7,33		-22,0 mV T*:21,3 °C
Turbidité	Hach 2100P	01/03/13 07:30	0,96	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	20,00	Faciès présents :	2 séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	1,50	Profondeur minimale (m) :	0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	3,50	Profondeur maximale (m) :	1,00
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit :	Oui
Distance entre les deux berges (m) :	20	% d'ombrage :	0
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs	Vitesse du courant :	rapide

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°=< Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	10	40	10	10	10	20	0
Berge gauche	20	40	20	10	0	10	0
Lit mouillé	0	30	30	20	10	10	0

Lit mouillé

Etat du substrat : couvert de dépôts latéritiques

Végétaux aquatiques : - **% recouvrement :** 1

Matière organique végétale : - **Importance :** Nulle

Fréquentation animale ou humaine : néant

Latérites : 60 % de recouvrement dont 20 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage ++

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

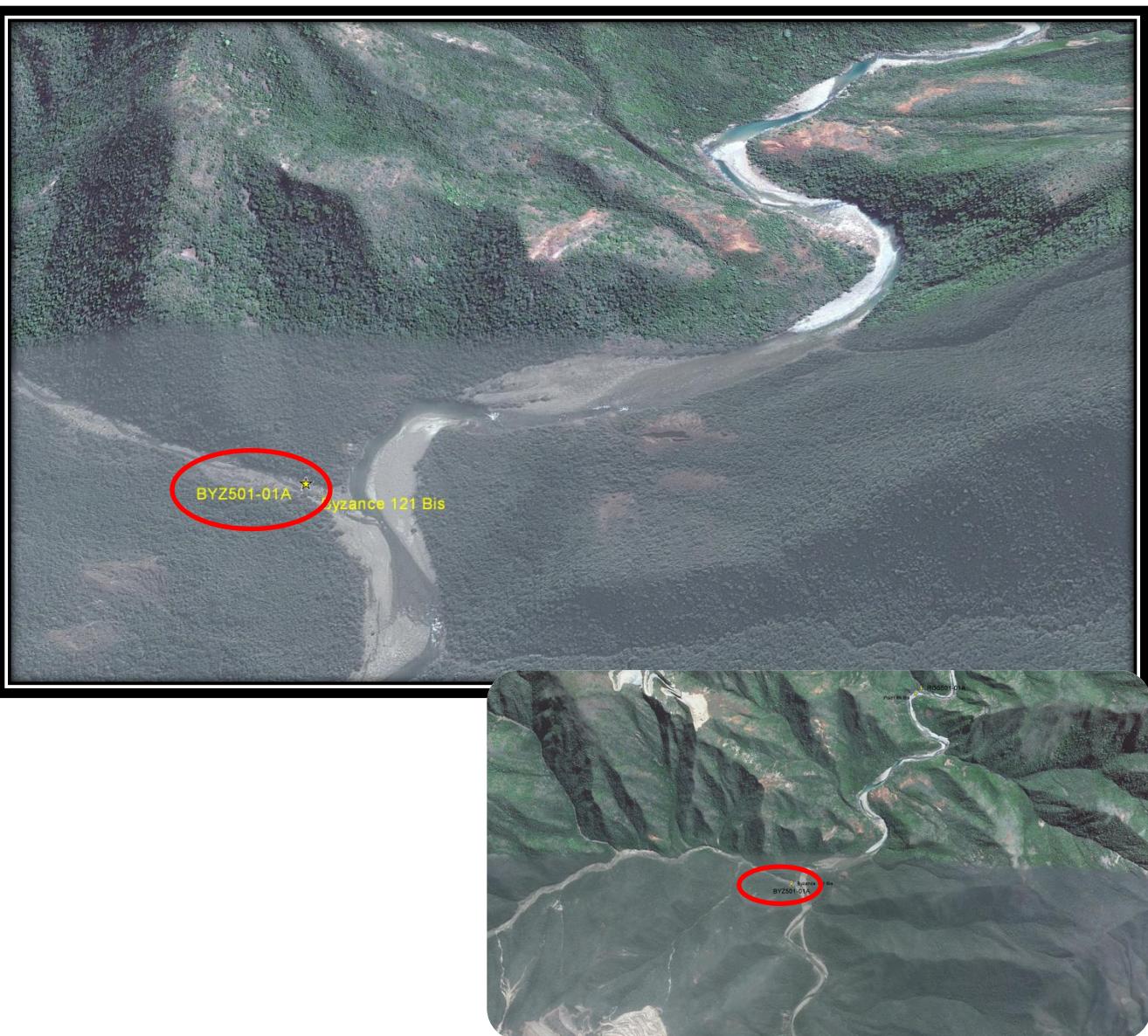
Remarques: Courant torrentiel !



4.12. Station BYZ501-01A

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 15 : Localisation de la station BYZ501-01A



FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Hwa Xwédé
Rivière	Hwa Xwédé
Commune	Boulouparis
ID POINT	BYZ501-01A
Système	Lambert
X	419 570
Y	266 963
Alt	110

Nom Chemin : BYZANCE 121 BIS

Accès par :

Dépôt héliporté à environ 50 m en aval de la confluence en rive droite

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 100 m

Difficultés particulières

Repères particuliers



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Hwa Xwédé	Date prélèvement : 01/01/2013
Station : BYZ501-01A	Heure : 08:10
Client : SLN	X aval (m) : 419 569 X amont (m) :
Commande : IBS_MPC	Y aval (m) : 266 962 Y amont (m) :
Organisme préleveur : AQUA TERRA	Réf. X Y : Lambert
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) : 110

2 - Environnement général

Environnement global :	Maquis minier arbustif à Gymnostoma
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	1/ Station sur substrat ultramafique
Substrat station :	Ultramafique
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : néant

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :



Couleur de l'eau : claire Fond visible Oui Météo : nuage

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	01/03/13 07:30	134	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:24,5 °C
O2	Hach HQ40d	01/03/13 07:30	7,78	mg/l	96,1 % T*:24,7 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	01/03/13 07:30	7,65		-40,0 mV T*:23,6 °C
Turbidité	Hach 2100P	01/03/13 07:30	0,23	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) : 25,00
Largeur minimale du lit mouillé (m) : 3,50
Largeur maximale du lit mouillé (m) : 20,00
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :
Distance entre les deux berges (m) : 25

Faciès présents : 2 séquences radier-mouille
Profondeur minimale (m) : 0,05
Profondeur maximale (m) :
Engravement du lit : Non
% d'ombrage : 0
Vitesse du courant : rapide

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur : roches/blocs

	Structure de la berge	Substrat prédominant	Végétation berge	% couv. par la végétation	Pente berge*
Berge droite	naturelle	Bloc	Maquis minier arbustif à <i>Gymnostoma</i>	100	Faible
Berge gauche	naturelle	Bloc	Maquis minier arbustif à <i>Gymnostoma</i>	100	Faible

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	0	70	20	0	0	10	0
Berge gauche	0	70	20	5	0	5	0
Lit mouillé	0	30	60	5	5	0	0

Lit mouillé

Etat du substrat : couvert de dépôts latéritiques

Végétaux aquatiques : - **% recouvrement :** 0

Matière organique végétale : - **Importance :** Nulle

Fréquentation animale ou humaine : néant

Latérites : 20 % de recouvrement dont 5 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 50 % en zones lenticules avec colmatage +

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: Identique à la station "Byzance 121 Bis"



4.13. Station ROS501-01A

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 16 : Localisation de la station ROS501-01A





FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Hwa Xwédé
Rivière	Hwa Xwédé
Commune	Thio
ID POINT	ROS501-01A
Système	Lambert
X	420 583
Y	268 469
Alt	140

Nom Chemin : ROS501-01A

Accès par :

Dépôt en hélicoptère à environ 50 m en aval de la confluence. Station située en amont immédiatement sur le bras droit.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 100 m

Difficultés particulières GSM ne capte pas

Repères particuliers



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Hwa Xwédé	Date prélèvement : 01/03/2013
Station : ROS501-01A	Heure : 08:50
Client : SLN	X aval (m) : 420 585 X amont (m) :
Commande : IBS_MPC	Y aval (m) : 268 469 Y amont (m) :
Organisme préleveur : AQUA TERRA	Réf. X Y : Lambert
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) : 140

2 - Environnement général

Environnement global :	Maquis minier arbustif à Gymnostoma
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	1/ Station sur substrat ultramafique
Substrat station :	Ultramafique
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : néant

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :



Couleur de l'eau : claire Fond visible Oui Météo : nuage

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	01/03/13 07:30	137	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:22,0 °C
O2	Hach HQ40d	01/03/13 07:30	8,43	mg/l	99,0 % T*:21,9 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	01/03/13 07:30	7,14		-10,0 mV T*:21,7 °C
Turbidité	Hach 2100P	01/03/13 07:30	0,33	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	20,00	Faciès présents : 2 séquences radier-mouille
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	2,50	Profondeur minimale (m) : 0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	4,00	Profondeur maximale (m) : 1,10
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit : Non
Distance entre les deux berges (m) :	8	% d'ombrage : 0
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs	Vitesse du courant : rapide

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	0	60	15	10	10	0	5
Berge gauche	70	25	5	0	0	0	0
Lit mouillé	0	80	5	0	15	0	0

Lit mouillé

Etat du substrat :	couvert de dépôts latéritiques
Végétaux aquatiques :	algues vertes filamenteuses
Matière organique végétale :	branches, feuilles
Fréquentation animale ou humaine :	néant

Latérites : 100 % de recouvrement dont 90 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage ++

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: néant



4.14. Station KOU501-01A

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 17 : Localisation de la station KOU501-01A



FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Kwé Hwaa
Rivière	Kwé Hwaa
Commune	Thio
ID POINT	KOU501-01A
Système	Lambert
X	413 079
Y	269 958
Alt	215

Nom Chemin : KOU501-01A

Accès par :

De Boulouparis vers Thio, prendre l'embranchement de la tribu de Koua. Suivre la route sur environ 6,9 km puis prendre la piste sur la gauche. Tourner encore à gauche pour arriver au niveau d'un passage à gué. Y effectuer le prélèvement.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) :

Difficultés particulières

Repères particuliers

Passer le radier



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Kwé Hwaa	Date prélèvement :	27/02/2013
Station : KOU501-01A	Heure :	10:50
Client : SLN	X aval (m) :	413 072
Commande : IBS_MPC	X amont (m) :	
Organisme préleveur : AQUA TERRA	Y aval (m) :	269 949
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA	Y amont (m) :	
	Réf. X Y :	Lambert
	Alt. carte IGN (m) :	215

2 - Environnement général

Environnement global :	Filaos
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	Galet
Zone d'application IBS :	3/ Station hors influence (pas de calcul de l'IBS)
Substrat station :	Volcano-sédimentaire
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : néant

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire Fond visible Oui Météo : soleil

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	162	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:23,9 °C
O2	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	7,83	mg/l	97,9 % T*:24,7 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	27/02/13 07:10	8,10		-86,0 mV T*:25,1 °C
Turbidité	Hach 2100P	27/02/13 07:10	1,34	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :	20,00	Faciès présents : x séquences radier-mouille			
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	8,00	Profondeur minimale (m) : 0,05			
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	10,00	Profondeur maximale (m) : 0,40			
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit : Oui			
Distance entre les deux berges (m) :	10	% d'ombrage : 50			
		Vitesse du courant : moyenne			
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :					
	Structure de la berge	Substrat prédominant	Végétation berge	% couv. par la végétation	Pente berge*
Berge droite	naturelle	sable	Filaos + bambou	100	Faible
Berge gauche	naturelle	sable + terre	Filaos + papyrus	100	Faible

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	0	10	15	20	50	5	0
Berge gauche	0	5	15	15	35	30	0
Lit mouillé	0	25	25	30	15	5	0

Lit mouillé

Etat du substrat :	propre	
Végétaux aquatiques :	-	% recouvrement : 0
Matière organique végétale :	branches, feuilles	Importance : faible
Fréquentation animale ou humaine :	néant	

Latérites : 100 % de recouvrement dont 90 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 100 % en zones lenticules avec colmatage ++

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: néant



4.15. Station DOTHIO NORD

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 18 : Localisation de la station DOTHIO NORD



FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Nemègi
Rivière	Nemègi
Commune	Thio
ID POINT	DOTHIO NORD
Système	Lambert
X	417 293
Y	292 785
Alt	90

Nom Chemin : DOTHIO NORD

Accès par :

Dépôt en hélicoptère sur le site même.

En véhicule: par la piste prendre à droite avant l'accès à l'exploitation.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 15 min

Difficultés particulières
GSM ne capte pas

Repères particuliers



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière : Nemègi	Date prélèvement : 26/02/2013
Station : DOTHIO NORD	Heure : 09:45
Client : SLN	X aval (m) : 417 227 X amont (m) :
Commande : IBS_MPC	Y aval (m) : 293 077 Y amont (m) :
Organisme préleveur : AQUA TERRA	Réf. X Y : Lambert
Prélèvement effectué par : AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) : 20

2 - Environnement général

Environnement global :	Filaos et gaïacs
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	1/ Station sur substrat ultramafique
Substrat station :	Ultramafique
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques : Pas d'eau

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : Fond visible Météo : soleil

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ				
Conductivité	Hach HQ40d		µS/cm	T Réf (°C)	25,0	T*:	°C
O2	Hach HQ40d		mg/l	%	T*:	°C	
pH / Rédox	Hach HQ40d			mV	T*:	°C	
Turbidité	Hach 2100P		NTU				

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :

Faciès présents :

Largeur minimale du lit mouillé (m) :

Profondeur minimale (m) :

Largeur maximale du lit mouillé (m) :

Profondeur maximale (m) :

Largeur moyenne du lit mouillé (m) :

Engravement du lit : Oui

Distance entre les deux berges (m) : 60

% d'ombrage : 0

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur : roches/blocs

	Structure de la berge	Substrat prédominant	Végétation berge	% couv. par la végétation	Pente berge*
Berge droite	naturelle	Bloc et terre	Gaiacs	100	Forte
Berge gauche	naturelle	Bloc et terre	Maquis minier arbustif	100	Forte

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20° <= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	0	90	10	0	0	0	0
Berge gauche	0	80	10	10	0	0	0
Lit mouillé	0		0		0		0

Lit mouillé

Etat du substrat :

Végétaux aquatiques :

% recouvrement :

Matière organique végétale :

Importance :

Fréquentation animale ou humaine :

Latérites : % de recouvrement dont % en zones lotiques avec colmatage

dont % en zones lenticules avec colmatage

± : couche facilement déplacable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: Pas d'eau



4.16. Station DOTHIO SUD

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 19 : Localisation de la station DOTHIO SUD



FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Ouagna
Rivière	Ouagna
Commune	Thio
ID POINT	DOTHIO SUD
Système	Lambert
X	417 366
Y	291 983
Alt	190

Nom Chemin : DOTHIO SUD

Accès par :

A partir de l'entrée de la mine de Dothio sur la RP 10, suivre la piste sur environ 750 m. En face le hangar à bétail avant le début de la montée sur le site minier, prendre la piste à gauche avant la traversée du creek Xwé Dauté. Suivre la piste le long du creek sur environ 1 km. Laisser le véhicule en fin de piste et remonter le creek à pied sur environ 750 m, jusqu'à la confluence des bras gauche et centrale du chevelu amont de creek Xwé Dauté. S'engager sur le bras gauche et la station se situe environ 25 m en amont sous une cascade de 3,5 m.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 750 m

Difficultés particulières

Repères particuliers



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière :	Ouagna	Date prélèvement :	26/02/2013
Station :	DOTHIO SUD	Heure :	11:15
Client :	SLN	X aval (m) :	417 527
Commande :	IBS_MPC	Y aval (m) :	291 748
Organisme préleur :	AQUA TERRA	Réf. X Y :	Lambert
Prélèvement effectué par :	AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) :	190

2 - Environnement général

Environnement global :	Maquis minier arbustif à Gymnostoma
Pente :	forte
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	1/ Station sur substrat ultramafique
Substrat station :	Ultramafique
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques :

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire Fond visible Oui Météo : soleil

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	233	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:25,7 °C
O2	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	7,74	mg/l	97,5 % T*:26,1 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	8,21		-89,0 mV T*:26,1 °C
Turbidité	Hach 2100P	25/02/13 07:30	0,54	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :

Largeur minimale du lit mouillé (m) : 0,90

Largeur maximale du lit mouillé (m) : 2,00

Largeur moyenne du lit mouillé (m) :

Distance entre les deux berges (m) : 5

Faciès présents :

Profondeur minimale (m) : 0,05

Profondeur maximale (m) :

Engravement du lit : Oui

% d'ombrage : 0

Vitesse du courant : rapide

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur : roches/blocs

	Structure de la berge	Substrat prédominant	Végétation berge	% couv. par la végétation	Pente berge*
Berge droite	naturelle	Roche	Maquis minier arbustif à Gymnostoma	100	Forte
Berge gauche	naturelle	Roche	Maquis minier arbustif à Gymnostoma	100	Forte

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°<= Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	30	20	30	10	0	10	0
Berge gauche	40	0	20	30	0	10	0
Lit mouillé	30	60	10	0	0	0	0

Lit mouillé

Etat du substrat : couvert de dépôts latéritiques

Végétaux aquatiques : - % recouvrement : 0

Matière organique végétale : - Importance : Nulle

Fréquentation animale ou humaine : néant

Latérites : 85 % de recouvrement dont 15 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 80 % en zones lenticules avec colmatage ++

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: néant



4.17. Station OUAGNA

La station est localisée sur la carte ci-dessous.

La fiche signalétique d'accès au point ainsi que la fiche terrain, générées sous Hydrobio sont insérées dans les pages suivantes.



Carte 20 : Localisation de la station OUAGNA





FICHE SIGNALTIQUE D'ACCES AUX POINTS

Bassin versant	Ouagna
Rivière	Ouagna
Commune	Thio
ID POINT	OUAGNA
Système	Lambert
X	417 621
Y	291 654
Alt	90

Nom Chemin : OUAGNA

Accès par :

A partir de l'entrée de la mine de Dothio sur la RP10, suivre la piste sur environ 750 m. En face le hangar à bétail, avant le début de la montée vers le site minier, prendre la piste à gauche avant la traversée du creek Xwé Dauté. Suivre la piste le long du creek sur environ 1 km. Laisser le véhicule en fin de piste et remonter le creek à pied sur environ 500 m, jusqu'à la confluence du creek Xwé Dauté et Ouagna.

Personnes à contacter

Téléphone :

Adresse :

Marche à pied

Durée (h) : 500 m

Difficultés particulières

Repères particuliers



RELEVES TERRAIN - DONNEES MESOLOGIQUES ET FAUNISTIQUES

1 - Identification de la station

Rivière :	Ouagna	Date prélèvement :	26/02/2013
Station :	OUAGNA	Heure :	10:45
Client :	SLN	X aval (m) :	417 520
Commande :	IBS_MPC	Y aval (m) :	291 634
Organisme préleveur :	AQUA TERRA	Réf. X Y :	Lambert
Prélèvement effectué par :	AQUA TERRA	Alt. carte IGN (m) :	90

2 - Environnement général

Environnement global :	Maquis minier arbustif à Gymnostoma
Pente :	moyenne
Granulométrie dominante :	roche mère/blocs
Zone d'application IBS :	2/ Station en aval d'un substrat ultramafique
Substrat station :	Ultramafique
Sources d'interférences :	néant

Phénomène anormal observé : néant

Remarques :

3 - Conditions d'observation

Hydrologie :

Traces de laisses de crues ou pluie importante ayant précédé l'échantillonnage :

Couleur de l'eau : claire Fond visible Oui Météo : soleil

Photos :

4 - Caractéristiques physico-chimiques

	Appareil	Date étalonnage	Valeurs mesurées in situ		
Conductivité	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	219	µS/cm	T Réf (°C) 25,0 T*:26,5 °C
O2	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	7,67	mg/l	97,7 % T*:26,8 °C
pH / Rédox	Hach HQ40d	25/02/13 07:30	8,03		-80,0 mV T*:26,8 °C
Turbidité	Hach 2100P	25/02/13 07:30	1,2	NTU	

* T indique la température de l'eau mesurée par la sonde

Remarques mesures in situ : néant

5- Description de la station

Longueur du bief échantillonné (m) :		Faciès présents :	
Largeur minimale du lit mouillé (m) :	0,50	Profondeur minimale (m) :	0,05
Largeur maximale du lit mouillé (m) :	4,00	Profondeur maximale (m) :	0,25
Largeur moyenne du lit mouillé (m) :		Engravement du lit :	Oui
Distance entre les deux berges (m) :	12	% d'ombrage :	0
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs	Vitesse du courant :	faible

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur : roches/blocs

	Structure de la berge	Substrat prédominant	Végétation berge	% couv. par la végétation	Pente berge*
Berge droite	naturelle	Roche et latérite	Maquis minier arbustif	100	Forte
Berge gauche	naturelle	Roche et latérite	Maquis minier arbustif	100	Forte

* limites de classe pour les pentes des berges : Faible < 35 % ou 20° de pente, 35% ou 20°=< Moyenne <70 % ou 45°, Forte >= 70 % ou 45°

%	Roche/dalle	Blocs (> 250 mm)	Galets/Pierre (25-250 mm)	Graviers (2-25 mm)	Sable (0,05-2 mm)	vase/limon/argile (<0,05 mm)	Débris org. /subst. artificiel
Berge droite	10	50	20	20	0	10	0
Berge gauche	60	10	10	10	10	0	0
Lit mouillé	50	20	20	0	10	0	0

Lit mouillé

Etat du substrat : couvert de dépôts latéritiques

Végétaux aquatiques : - **% recouvrement :** 0

Matière organique végétale : - **Importance :** Nulle

Fréquentation animale ou humaine : néant

Latérites : 90 % de recouvrement dont 10 % en zones lotiques avec colmatage +
dont 90 % en zones lenticules avec colmatage ++

+ : couche facilement déplaçable ; ++ quelques mm d'épaisseur ; +++ plus d'un cm d'épaisseur

Remarques: néant



5. Conditions générales de la campagne

Les Tableau 02 & Tableau 03 résument les caractéristiques principales des stations échantillonnées, ainsi que les conditions dans lesquelles s'est déroulée la mission.

Mine Thio Plateau

Tableau 02 : Conditions générales des stations de la mine Thio Plateau

MINE	THIO PLATEAU									
	FOU501-01	CLEM401-01	SPAG502-01	SPAP501-01	SAP501-01	WEL501-01	PLA401-01	CIME501-01	CIMO501-01	MOU501-01
STATION PARAMETRES	FOU501-01	CLEM401-01	SPAG502-01	SPAP501-01	SAP501-01	WEL501-01	PLA401-01	CIME501-01	CIMO501-01	MOU501-01
Date de la mission	26/02/2013	26/02/2013	27/02/2013	27/02/2013	26/02/2013	26/02/2013	27/02/2013	27/02/2013	27/02/2013	26/02/2013
Accès à la station	Voie terrestre	Voie terrestre	Voie terrestre	Voie terrestre	Voie terrestre	Voie terrestre	Voie terrestre	Voie terrestre	Voie terrestre	Voie terrestre
Heure de la mission	14h45	15h00	08h10	08h30	13h00	14h05	07h05	09h10	09h35	15h45
Conditions météorologiques	Beau	Beau	Beau	Beau	Beau	Nuageux	Beau	Beau	Beau	Nuageux
Conditions générales du cours d'eau	Cours d'eau fermé Courant moyen Dépôt latéritique Matière organique faible	Cours d'eau ouvert Courant moyen Dépôt latéritique Matière organique organique	Cours d'eau ouvert Courant moyen Substrat propre Matière organique faible	Cours d'eau ouvert Courant moyen Dépôt latéritique faible Sans matière organique	Cours d'eau mi ouvert Courant Dépôt latéritique faible Sans matière organique	Cours d'eau ouvert Courant moyen Dépôt latéritique faible Sans matière organique	Cours d'eau ouvert Courant faible- Dépôt latéritique Matière organique faible	Cours d'eau ouvert Courant rapide Dépôt latéritique Matière organique faible	Cours d'eau ouvert Courant rapide Dépôt latéritique moyen Matière organique faible	Cours d'eau ouvert Courant moyen Dépôt latéritique Matière organique faible
Couleur de l'eau	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire
Oxygène dissous (mg/l)/ %	7.68 / 94.4	7.34 / 100.5	8.52 / 98.4	8.24 / 97.9	7.90 / 98.4	8.13 / 98.9	8.06 / 95.9	7.89 / 96.4	8.47 / 104.2	8.08 / 96.9
Conductivité (µs/cm)	209	214	124	150	177	119	124	175	131	142
pH	8.07	8.34	7.80	7.81	8.18	7.90	7.53	7.96	8.15	7.92
Potentiel redox (mV)	-81	-98	-68	-70	-89	-72	-53	-77	-78	-72
Turbidité (NTU)	2.06	0.57	0.61	0.42	1.32	1.27	0.37	0.3	2.27	1.32
Température (°C)	24.5	28.0	21.6	23.0	25.6	24.2	20.1	24.3	25.9	23.4
Remarques	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	Réaménagement du lit en aval	Réaménagement du lit en aval	Berges réaménagées



• Mines Dothio et Camp des Sapins

Tableau 03 : Conditions générales des stations des mines Dothio et Camp des Sapins

MINE		DOTHIO			CAMP DES SAPINS			
STATION PARAMETRES	DOTHIO NORD	DOTHIO SUD	OUAGNA	TON520-01A	BYZ501-01A	ROS501-01A	KOU501-01A	
Date de la mission	26/02/2013	26/02/2013	26/02/2013	01/03/2013	01/03/2013	01/03/2013	27/02/2013	
Accès à la station	Voie terrestre	Voie terrestre	Voie terrestre	Héliporté	Héliporté	Héliporté	Voie terrestre	
Heure de la mission	09h45	11h15	10h45	09h55	08h10	08h50	10h50	
Conditions météorologiques	Beau	Beau	Beau	Nuageux	Nuageux	Nuageux	Beau	
Conditions générales du cours d'eau	Cours d'eau ouvert - Dépôt latéritique -	Cours d'eau ouvert Courant rapide Dépôt latéritique Sans matière organique	Cours d'eau ouvert Courant faible Dépôt latéritique Sans matière organique	Cours d'eau ouvert Courant torrentiel Dépôt latéritique faible Sans matière organique	Cours d'eau ouvert Courant rapide Dépôt latéritique faible Sans matière organique	Cours d'eau ouvert Courant rapide Dépôt latéritique Matière organique faible	Cours d'eau mi-ouvert Courant moyen Dépôt latéritique Matière organique faible	
Couleur de l'eau	PAS D'EAU	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire	
Oxygène dissous (mg/l) / %		7.74 / 97.5	7.67 / 97.7	7.87 / 96.9	7.78 / 96.1	8.43 / 99.0	7.83 / 97.9	
Conductivité (µs/cm)		233	219	132	134	137	162	
pH		8.21	8.03	7.33	7.65	8.43	8.10	
Potentiel redox (mV)		-89	-80	-22	-40	-10	-86	
Turbidité (NTU)		0.54	1.2	0.96	0.23	0.33	1.34	
Température (°C)		26.1	26.8	21.3	23.6	21.7	25.1	
Remarques		RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	



6. Présentation des résultats physico-chimiques

Les résultats des analyses réalisées par le laboratoire agréé et choisi par le client (ici CDE) sur les prélèvements effectués par AQUA TERRA sont résumés par mine dans les *Tableau 04 & Tableau 05*.

Pour la majorité des stations les concentrations mesurées pour les paramètres analysés sont soit en dessous des limites de quantification, soit en dessous des seuils des normes métropolitaines ou calédoniennes.

Seules les concentrations en chrome dissous, en nickel dissous et en fer dissous sont supérieures aux seuils pour certaines stations (cf. les cases colorées des *Tableau 04 & Tableau 05*)

Mine Thio Plateau

Tableau 04 : Paramètres physico-chimiques mesurés en laboratoire pour chaque station de la mine de Thio Plateau

MINE		THIO PLATEAU										NORMES METROPOLITAINES * (ARRETE 11/01/2007)	ARRETE CALEDONIEN* (03/04/1979)	
PARAMETRES	STATION	FOU501-01	CLEM401-01	SPAG502-01	SPAP501-01	SAP501-01	WEL501-01	PLA401-01	CIME501-01	CIMO501-01	MOU501-01	LIMITE DE QUANTIFICATION*		
<i>Aluminium dissous (mg/l)</i>		< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	0.005	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	0.001	0.2	
<i>Calcium dissous (mg/l)</i>		1	1.2	0.5	1.6	1.7	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.5	0.1		
<i>Chlorures dissous (mg/l)</i>		8.8	8.7	5	5.5	6.3	6	6	6.2	6.1	5.3	0.1	250	
<i>Carbonates dissous (mg/l)</i>		2	1.8	0.7	1.4	2.1	0.4	0.4	2.2	1.7	1.3	0.1		
<i>Chrome dissous (µg/l)</i>		8	11	95	90	36	283	40	85	16	85	1	50	
<i>Fer dissous (µg/l)</i>		4	< 4	< 4	< 4	7	< 4	< 4	7	12	< 4	1	200	300
<i>Hydrogénocarbonates dissous (mg/l)</i>		141.6	128.6	59.4	91.5	123.7	56.5	47.9	114.9	84.2	91.2	0.1		
<i>Hydrocarbures totaux (mg/l)</i>		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1		
<i>Potassium dissous (mg/l)</i>		0.4	1.1	0.2	0.3	0.5	2.4	5.3	0.5	0.2	5.2	0.05		
<i>Matières En Suspension (MES) (mg/l)</i>		2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	2	< 2	< 2	< 2	1		
<i>Magnesium dissous (mg/l)</i>		< 28.8	27	15.6	20.2	25.3	14.3	15.4	24.4	18.3	19.6	0.01		
<i>Manganèse dissous (µg/l)</i>		1	< 1	< 1	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	50	5000
<i>Sodium dissous (mg/l)</i>		6.5	5.8	3.2	3.4	3.8	3.6	3.3	4.3	3.8	3.4	0.01	200	
<i>Nickel dissous (µg/l)</i>		15	10	4	7	5	4	201	9	20	4	1	20	100
<i>Nitrates dissous (mg/l)</i>		0.9	0.2	1.6	1.1	0.4	1.2	2.8	< 0.2	0.5	1.2	0.1	50	
<i>Silice dissous (mg/l)</i>		18	16.6	8.1	10.7	12.8	7.9	7.4	10.6	10.3	10.6	0.1		
<i>Sulfates dissous (mg/l)</i>		3.8	7	13.2	8.5	2.9	14.3	26.1	3.5	3.2	10.3	0.1	250	

* Français : Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

* Calédo : Arrêté n° 79-153/SGCG du 3 avril 1979 portant définition des normes de potabilité des eaux de boisson et des eaux entrant dans la composition des produits destinés à la consommation.



◆ Mines Dothio et Camp des Sapins

Tableau 05 : Paramètres physico-chimiques mesurés en laboratoire pour chaque station des mines Dothio et Camp des Sapins

PARAMETRES	STATION	MINE		CAMP DES SAPINS				LIMITE DE QUANTIFICATION*	NORMES METROPOLITAINES* (ARRETE 11/01/2007)	ARRETE CALEDONIEN* (03/04/1979)	
		DOTHIO	DOTHIO SUD	OUAGNA	TON520-01A	BYZ501-01A	ROS501-01A				
<i>Aluminium dissous (mg/l)</i>		< 0.004		< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	0.001	0.2		
<i>Calcium dissous (mg/l)</i>		0.6		0.5	0.6	0.5	0.5	4.1	0.1		
<i>Chlorures dissous (mg/l)</i>		8.8		9.5	3.2	3.5	3.1	4	0.1	250	
<i>Carbonates dissous (mg/l)</i>		2.5		3.1	1.7	1.4	0.6	1.9	0.1		
<i>Chrome dissous (µg/l)</i>		17		90	48	20	8	19	1	50	
<i>Fer dissous (µg/l)</i>		< 4		< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	1	200	300
<i>Hydrogénocarbonates dissous (mg/l)</i>		165.6		144.9	93.3	96.4	108.5	117.4	0.1		
<i>Hydrocarbures totaux (mg/l)</i>		< 0.1		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1		
<i>Potassium dissous (mg/l)</i>		0.3		0.2	1	0.2	0.1	0.2	0.05		
<i>Matières En Suspension (MES) (mg/l)</i>		< 2		< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	1		
<i>Magnesium dissous (mg/l)</i>		34.1		31.1	19.6	19.9	20.7	22.4	0.01		
<i>Manganèse dissous (µg/l)</i>		1		< 1	< 1	< 1	< 1	1	1	50	5000
<i>Sodium dissous (mg/l)</i>		6.1		6.1	1.9	2.3	2	2.4	0.01	200	
<i>Nickel dissous (µg/l)</i>		14		13	5	3	9	4	1	20	100
<i>Nitrates dissous (mg/l)</i>		< 0.2		< 0.2	< 0.2	0.3	< 0.2	0.3	0.1	50	
<i>Silice dissous (mg/l)</i>		18.2		15.1	8.3	9.1	9.7	7.3	0.1		
<i>Sulfates dissous (mg/l)</i>		2.8		4.4	3.6	1.4	1.1	2.2	0.1	250	

* Français : Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

* Calédo : Arrêté n° 79-153/SGCG du 3 avril 1979 portant définition des normes de potabilité des eaux de boisson et des eaux entrant dans la composition des produits destinés à la consommation.

Milieu marin : états initiaux & suivis, échantillonnage terrain : courantologie, substrat (LIT), benthos & coraux, poissons (TLV), prélèvements eau & sédiment. Toutes les méthodes du guide du CNRT. Dossier DAODPM

Milieu eaux douces : états initiaux & suivis avec prélèvements eau & sédiment et faune benthique. **Indices biotiques** (dont IBNC et IBS), indice EPT, structure des populations ...

Plans de restauration et de réhabilitation : milieu marin (récifs), mangroves et rivières

Gestion de la flore et écologie : états initiaux, inventaires floristiques, zonation de formations végétales, études d'impact, plans de conservation, **plans de restauration**, revégétalisation de sites miniers, génie végétal, valorisation du milieu naturel, **Maitrise d'œuvre / suivi de chantier** en revégétalisation

Mines et carrières : techniques minières, exploitation, **fermeture de site** (gestion des eaux, terrassement, revégétalisation), **gestion des eaux** (audit, conception d'ouvrages, plans), dossiers de **Demande d'Autorisation d'Exploitation** nouvelle ou en régularisation selon le nouveau Code Minier, **Demande de Travaux de Recherche** selon le nouveau Code minier, ICPE, hydrologie et hydrogéologie, **Maitrise d'œuvre / suivi de chantier** en terrassement, gestion des eaux et revégétalisation

Etudes Environnementales, ICPE, EFE, EI, DAODPM : dans les domaines des déchets, des projets industriels, des projets d'aménagement, des projets en milieu naturel (maritime, dulçaquicole ou terrestre), pour la conception de projet dans un but de développement durable (aménagements aquatiques, écotourisme, épuration biologique des eaux, rédaction de plan HSE, suivi de chantier, de certification, ...)

Formation, sensibilisation, management : environnement, normes, réglementations, audits internes, **Management qualité** – Norme ISO 9001, **Management environnemental** – Norme ISO 14001