



SUIVI DES MACRO-INVERTEBRES BENTHIQUES DANS LA REGION DE GORO

Mission mai 2012

VALE NOUVELLE CALEDONIE

Rapport 038-11





Caractéristiques du dossier :

Référence du document	Rap 038-11_Ver 02		
Référence du contrat	A.O N° T 138 / Contrat 2741		
Numéro de l'affaire	038-11		
Client	Vale Nouvelle-Calédonie		
Commune	Mont Dore et Yaté		
Coordonnées (RGNC91)	<input checked="" type="checkbox"/> X	496 246	
	<input type="checkbox"/> Y	209 356	
Mots clés	projet Goro Nickel, indice biotique, indice bio-sédimentaire, faune benthique, mine		

Suivi des modifications :

N° de version	Transmis à	Action / Etat	Date
00	AQUA TERRA	En interne : pour relecture pour contrôle qualité	Juin 2012
01	VALE NC	Rapport préliminaire pour validation	14 juin 2012
02	VALE NC	Rapport final remis au Client (1 CDRom)	26 juin 2012

Les responsables du suivi des modifications sont :

Maître d'Ouvrage	Lison GAMAS (Vale NC)
Entreprise	Valérie VAILLET (AQUA TERRA)

N° Document	Émis le	Par	Approuvé par	Le
Rap 038-11_Ver 00	Juin 2012	AQUA TERRA SL	AQUA TERRA VV	Juin 2012
Rap 038-11_Ver 01	14 juin 2012	AQUA TERRA SL	Le Client	25 juin 2012
Rap 038-11_Ver 02	26 juin 2012	AQUA TERRA SL	Le Client	



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

Depuis plus de 12 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 les 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 à la Davar) que pour des privés (miniers, promoteurs).

Côté milieu marin, elle est notamment responsable du suivi de l'état des peuplements récifaux et organismes associés en baie de Prony et canal de la Havannah 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.

☛ **Sandra LAMAISON** : chargée d'affaires – spécialité : géographie et terrain.

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 pour les prélèvements de faune benthique dulcicole. Elle est également 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).

Table des Matières

E Q U I P E D E T R A V A I L	3
T A B L E D E S M A T I È R E S	4
L I S T E D E S T A B L E A U X	5
L I S T E D E S F I G U R E S	5
L I S T E D E S C A R T E S	5
1 P R E A M B U L E	7
1.1 C A D R E R E G L E M E N T A I R E E T C O N T E X T E D E L ' E T U D E	7
1.2 O B J E C T I F D E L ' E T U D E	7
2 M E T H O D O L O G I E	8
2.1 P R E S E N T A T I O N G E N E R A L E D E S I N D I C E S B I O T I Q U E S	8
2.2 Z O N E D ' E T U D E	9
2.2.1 C o n t e x t e g é n é r a l	9
2.2.2 P r é s e n t a t i o n d e s s t a t i o n s	9
3 R E S U L T A T S B R U T S P A R S T A T I O N	12
3.1 S T A T I O N 6-BNOR1	13
3.1.1 P r é s e n t a t i o n g é n é r a l e	13
3.1.2 R é s u l t a t s - C a m p a g n e d e m a i 2 0 1 2	16
3.2 S T A T I O N 6-T	18
3.2.1 P r é s e n t a t i o n g é n é r a l e	18
3.2.2 R é s u l t a t s - C a m p a g n e d e m a i 2 0 1 2	21
3.3 S T A T I O N 3-C	23
3.3.1 P r é s e n t a t i o n g é n é r a l e	23
3.3.2 R é s u l t a t s - C a m p a g n e d e m a i 2 0 1 2	26
3.4 S T A T I O N D O L - 1 0	28
3.4.1 P r é s e n t a t i o n g é n é r a l e	28
3.5 S T A T I O N D O L - 1 1	31
3.5.1 P r é s e n t a t i o n g é n é r a l e	31
3.5.2 R é s u l t a t s - C a m p a g n e d e m a i 2 0 1 2	34
3.6 S T A T I O N L A C R O B - 0 1	36
3.6.1 P r é s e n t a t i o n g é n é r a l e	36
3.6.2 R é s u l t a t s - C a m p a g n e d e m a i 2 0 1 2	39
3.7 S T A T I O N L A C R O B - 0 2	41
3.7.1 P r é s e n t a t i o n g é n é r a l e	41
3.7.2 R é s u l t a t s - C a m p a g n e d e m a i 2 0 1 2	44
3.8 S T A T I O N D O L - X W - 0 2	46
3.8.1 P r é s e n t a t i o n g é n é r a l e	46
3.8.2 R é s u l t a t s - C a m p a g n e d e m a i 2 0 1 2	49
3.9 S T A T I O N D O L - X W - 0 3	51
3.9.1 P r é s e n t a t i o n g é n é r a l e	51
3.9.2 R é s u l t a t s - C a m p a g n e d e m a i 2 0 1 2	54
3.10 S T A T I O N E N T - 0 2	56
3.10.1 P r é s e n t a t i o n g é n é r a l e	56
ANNEXE 01 : FICHES SIGNALTIQUES DESCRIPTIVES DES STATIONS	59
ANNEXE 02 : DONNEES GENERALES SUR LE CALCUL DES INDICES	80

Liste des Tableaux

Tableau 01 : Coordonnées des stations (RGNC91 Lambert)	11
Tableau 02 : Paramètres physico-chimiques <i>in situ</i> de la station 6-BNOR1.....	16
Tableau 03 : Listing des taxons prélevés sur la station 6-BNOR1	16
Tableau 04 : Paramètres biologiques de la station 6-BNOR1.....	17
Tableau 05 : Paramètres physico-chimiques <i>in situ</i> de la station 6-T.....	21
Tableau 06 : Listing des taxons présents sur la station 6-T.....	21
Tableau 07 : Paramètres biologiques de la station 6-T.....	22
Tableau 08 : Paramètres physico-chimiques <i>in situ</i> de la station 3-C	26
Tableau 09 : Listing des taxons prélevés sur la station 3-C	26
Tableau 10 : Paramètres biologiques de la station 3-C	27
Tableau 11 : Paramètres physico-chimiques <i>in situ</i> de la station DOL-11	34
Tableau 12 : Listing des taxons prélevés sur la station DOL-11.....	34
Tableau 13 : Paramètres biologiques de la station DOL-11	35
Tableau 14 : Paramètres physico-chimiques <i>in situ</i> de la station LAC ROB-01	39
Tableau 15 : Listing des taxons prélevés sur la station LAC ROB-01.....	39
Tableau 16 : Paramètres biologiques de la station LAC ROB-01	40
Tableau 17 : Paramètres physico-chimiques <i>in situ</i> de la station LAC ROB-02	44
Tableau 18 : Listing des taxons prélevés sur la station LAC ROB-02.....	44
Tableau 19 : Paramètres biologiques de la station LAC ROB-02	45
Tableau 20 : Paramètres physico-chimiques <i>in situ</i> de la station DOL-XW-02	49
Tableau 21 : Listing des taxons prélevés sur la station DOL-XW-02.....	49
Tableau 22 : Paramètres biologiques de la station DOL-XW-02.....	50
Tableau 23 : Paramètres physico-chimiques <i>in situ</i> de la station DOL-XW-03	54
Tableau 24 : Listing des taxons prélevés sur la station DOL-XW-03.....	54
Tableau 25 : Paramètres biologiques de la station DOL-XW-03.....	55

Liste des Figures

Figure 01 : Schéma structural, plan et photographies de la station 6-BNOR1	15
Figure 02 : Schéma structural, plan et photographies de la station 6-T.....	20
Figure 03 : Schéma structural, plan et photographies de la station 3-C.....	25
Figure 04 : Schéma structural, plan et photographies de la station DOL-10	30
Figure 05 : Schéma structural, plan et photographies de la station DOL-11	33
Figure 06 : Schéma structural, plan et photographies de la station LAC ROB-01	38
Figure 07 : Schéma structural, plan et photographies de la station LAC ROB-02	43
Figure 08 : Schéma structural, plan et photographies de la station DOL-XW-02	48
Figure 09 : Schéma structural, plan et photographies de la station DOL-XW-03	53
Figure 10 : Schéma structural, plan et photographies de la station ENT-02	58

Liste des Cartes

Carte 01 : Localisation des stations de suivi	10
Carte 02 : Localisation de la station 6-BNOR1.....	14
Carte 03 : Localisation de la station 6-T.....	19
Carte 04 : Localisation de la station 3-C.....	24
Carte 05 : Localisation de la station DOL-10	29



<i>Carte 06 : Localisation de la station DOL-11</i>	32
<i>Carte 07 : Localisation de la station LAC ROB-01</i>	37
<i>Carte 08 : Localisation de la station LAC ROB-02</i>	42
<i>Carte 09 : Localisation de la station DOL-XW-02</i>	47
<i>Carte 10 : Localisation de la station DOL-XW-03</i>	52
<i>Carte 11 : Localisation de la station ENT-02.....</i>	57



1 Préambule

1.1 Cadre réglementaire et contexte de l'étude

Dans le cadre de son programme de suivi environnemental, la Société Vale Nouvelle-Calédonie doit réaliser des suivis de macro-invertébrés, des mesures d'Indices Biotiques de la Nouvelle-Calédonie (IBNC) et d'IBS (Indice Bio Sédimentaire) sur différents cours d'eau du projet.

Un cadre réglementaire impose ces différents suivis :

- ↳ L'arrêté n° 890-2007/PS du 12 juillet 2007 autorisant la société Goro Nickel SAS à exploiter les utilités de la centrale électrique au charbon sises sur le lot n° 59 et n° 49 section Prony-Port Boisé, au lieu-dit « Goro », commune du Mont-Dore.
- ↳ L'arrêté n° 1467-2008/PS du 9 octobre 2008 autorisant la société Goro Nickel SAS à l'exploitation d'une usine de traitement de minerai de nickel et de cobalt sise « Baie Nord » - commune du Mont-Dore, d'une usine de préparation du minerai et d'un centre de maintenance de la mine sis « Kwé Nord » - commune de Yaté.
- ↳ L'arrêté n°11479-2009/PS du 13 novembre 2009 modifié par l'arrêté n°85-2011/ARR/DENV du 17 janvier 2011 autorisant la société Vale Nouvelle-Calédonie à exploiter deux installations de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées, dénommées STEP5 et STEP6, issues de la base-vie et de l'usine commerciale sises Baie Nord, sur le territoire de la commune du Mont-Dore.
- ↳ La Convention Biodiversité.
- ↳ Renouvellement de concession.
- ↳ Etat initial.

La prestation porte sur la réalisation de suivis de macroinvertébrés benthiques sur différents bassins versants dans la région de Goro et plus précisément dans le périmètre concerné par le projet de Vale Nouvelle-Calédonie.

Les suivis sont réalisés sur deux types de milieu :

- Les cours d'eau
- Les dolines permanentes et temporaires

1.2 Objectif de l'étude

L'objectif de cette étude est de réaliser le suivi de la faune macro-benthique des cours d'eau et des zones humides de Vale Nouvelle-Calédonie.

Ce rapport présente les résultats de la campagne réalisée en mai 2012 (semaines 19 & 20) durant laquelle 10 stations ont été analysées et répond aux exigences du cahier des charges initial, transmis lors de l'appel d'offre.

Il s'agit ici d'un rapport mensuel dont le contenu présente les données brutes obtenues lors de la campagne de mai 2012. Les analyses temporelles seront quant à elles exposées et développées de façon détaillée dans le rapport annuel.



2 Méthodologie

2.1 Présentation générale des Indices Biotiques

Les indices biotiques sont des méthodes biologiques d'évaluation de la qualité de l'eau des rivières. Ces méthodes se basent sur l'étude des organismes vivants inféodés aux milieux aquatiques. Elles sont fondées sur le fait que des formes animales ou végétales de sensibilités différentes vis-à-vis de facteurs environnementaux coexistent dans les eaux courantes. Si la pollution fait varier ces paramètres, les organismes les plus sensibles ou bioindicateurs régressent au profit des plus résistants. Ces méthodes s'appuient généralement sur l'organisation des communautés de macroinvertébrés (mollusques, oligochètes, larves d'insectes, crustacés, ...) qui colonisent le substrat des rivières.

Un premier Indice Biotique, l'IBNC (Indice Biotique de Nouvelle-Calédonie) a été élaboré lors d'un travail de thèse présentée en 1999, par N. MARY. Ce travail s'est appuyé sur différents indices (de diversité et biotiques) existants déjà (dont l'IBGN français, le MCI de Nouvelle-Zélande et le SIGNAL d'Australie). Il a été adapté afin d'être directement applicable aux rivières de Nouvelle-Calédonie. C'est donc un indice biotique original et spécifique.

L'IBNC se réfère à 66 taxons fréquemment rencontrés auxquels il a été attribué un score en fonction de leur sensibilité aux matières organiques. Il permet donc de détecter des pollutions organiques, en milieu courant. C'est donc une méthode biologique d'évaluation indirecte de la qualité des eaux des rivières.

Un nouvel indicateur a été développé en 2007 par N. Mary et Hytec afin de pouvoir répondre à la problématique de la dégradation possible de la qualité de l'eau des rivières calédoniennes par le transport solide sédimentaire.

L'IBS (Indice BioSédimentaire) concerne les milieux d'eau courante peu profonds (de l'ensemble de la Grande Terre et des îles Bélep) et il repose sur la même procédure d'échantillonnage que l'IBNC en se basant également sur le principe des scores : L'IBS se réfère à 56 taxons fréquemment rencontrés auxquels un score a été attribué en fonction de leur sensibilité à la présence de dépôts latéritiques sur le substrat.

Comme pour l'IBNC, une fois le listing taxonomique réalisé, un score est attribué aux taxons pris en compte pour l'IBS.

L'IBS est élaboré pour évaluer les perturbations de type mécanique générées par les particules sédimentaires, fines en particulier, dans les cours d'eau drainant des terrains à dominante ultrabasique.

Sur le terrain, à chaque station d'étude, plusieurs paramètres physiques, chimiques et mésologiques permettant de définir les conditions environnementales du milieu sont relevés. Des prélèvements de faune benthique sont ensuite effectués. Le protocole d'échantillonnage de ces communautés benthiques est strict et précis et est effectué en respectant toutes les préconisations du document n° 99 PACI 0027 ainsi que celui édité par les Directions de l'environnement des Provinces Nord et Sud.

Les étapes clés sont :

- ﴿ l'utilisation de l'échantillonner adéquat et normalisé,
- ﴿ l'échantillonnage de 5 micro-stations par station (multiplicité des habitats et des débits, le cas échéant),
- ﴿ la fixation et la conservation des échantillons par addition de formol.

Au laboratoire, les invertébrés récoltés (de taille supérieure à 250 µm) sont triés, comptés et déterminés au moyen d'une loupe binoculaire. Les spécimens sont identifiés au niveau taxinomique le plus bas possible (ordre, famille, genre ou espèce) et un score est attribué aux taxons pris en compte pour chaque Indice Biotique. Ce score (compris entre 1 et 10) est fonction de leur sensibilité aux pollutions. Les taxons les plus polluo-sensibles ont les scores les plus élevés.

L'Indice Biotique peut alors être calculé. Il varie entre 0 et 10 : plus il est élevé et plus la qualité de l'eau augmente. La qualité de l'eau de la rivière aux différentes stations peut donc être évaluée indirectement par rapport au type de pollution révélé par chacun des indices.

Dans les milieux aquatiques, ces indices biotiques sont intéressants car ils intègrent et mémorisent, sur des périodes plus ou moins longues, l'impact des variations passées et présentes du milieu sur les espèces vivantes. Ils sont complémentaires des analyses chimiques dont les données sont ponctuelles et susceptibles de variations rapides au cours du temps.

En effet, les résultats des analyses physico-chimiques témoignent de la composition de l'eau au moment de l'échantillonnage, alors que les analyses biologiques reflètent elles, la composition moyenne de l'eau de la période précédente (durée de quelques mois, variable selon les espèces et surtout les milieux).

Les méthodes biologiques d'évaluation de la qualité des eaux sont généralement employées pour contrôler et suivre la qualité d'un cours d'eau. Elles peuvent également servir lors de l'aménagement de sites et au cours d'études d'impact d'une industrie ou d'une installation classée en milieux aquatiques. Appliquée comparativement (par exemple en amont et en aval d'un rejet ; avant puis pendant l'exploitation), la méthode permet d'évaluer, dans les limites de sa sensibilité, l'effet d'une perturbation sur le milieu récepteur.

2.2 Zone d'étude

2.2.1 Contexte général

La zone d'étude générale se situe dans le Sud de la Grande Terre sur les communes du Mont-Dore et Yaté. Il s'agit de zones dulcicoles pouvant être influencées (de manière directe ou indirecte) par l'activité minière du projet Vale Nouvelle-Calédonie.

12 stations de suivi et 4 secteurs de prospections ont été identifiés au sein de cette zone du grand sud calédonien. La [carte 01](#) localise l'ensemble de ses stations.

2.2.2 Présentation des stations

Comme évoqué précédemment, le suivi des macro-invertébrés benthiques est réalisé dans deux types de milieux :

- des cours d'eau,
- des dolines permanentes et temporaires.

En plus des 12 stations déjà existantes, 4 zones ont été prospectées afin d'y définir de nouvelles stations :

- la doline Xérè Wapo, pour y installer 2 stations,
- le lac Robert, pour y installer 2 stations,
- le bassin versant du creek de l'entonnoir, pour y installer 1 station,
- le bassin versant de la Truu, pour y installer 3 stations.

Cela porte le nombre de stations totales concernées en phase d'inventaire à 20.

Les coordonnées de ces 20 stations de la phase d'inventaire (RGNC91 Lambert) sont données dans le [tableau 01](#). Celles-ci peuvent différer de celles fournies dans le cahier des charges car elles ont été précisées sur site lors des campagnes terrain.

Carte 01 : Localisation des 20 stations de suivi

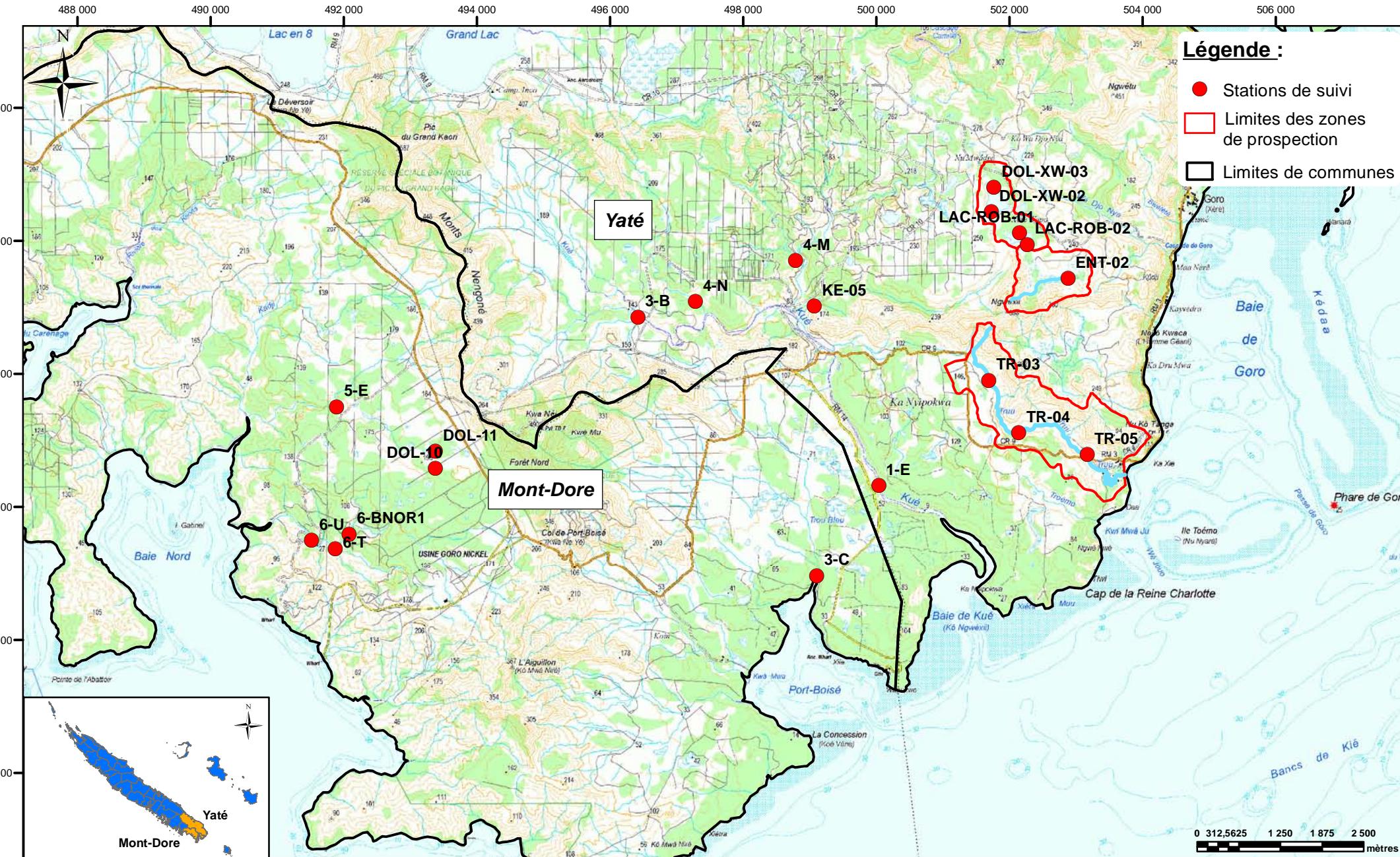


Tableau 01 : Coordonnées des stations (RGNC91 Lambert)

Station	Bassin Versant	Latitude E (X)	Longitude S (Y)
Stations de suivi existantes			
6-T	Creek Baie Nord	491 875	207 363
6-BNOR1	Creek Baie Nord	492 082	207 587
5-E	Kadji	491 893	209 505
4-M	Kwé Nord	498 789	211 701
4-N	Kwé Ouest	497 284	211 087
6-U	Creek Baie Nord	491 519	207 490
DOL-10	Creek Baie Nord	493 376	208 578
DOL-11	Kadji	493 380	208 833
3-C	Trou Bleu	499 109	206 966
3-B	Kwé Ouest	496 419	210 852
1-E	Kwé Principale	500 038	208 316
KE-05	Kwé Est	499 068	211 015
Stations mises en place dans les zones de prospection			
DOL-XW-02	Xérè Wapo	501 732	212 433
DOL-XW-03	Xérè Wapo	501 769	212 802
LAC-ROB-01	Lac Robert	502 152	212 112
LAC-ROB-02	Lac Robert	502 266	211 943
ENT-02	Entonnoir	502 882	211 434
TR-03	Truu	501 693	209 901
TR-04	Truu	502 143	209 111
TR-05	Truu	503 169	208 781

Le présent rapport concerne la campagne de mai 2012 qui a permis l'inventaire de 10 des 20 stations totales.

En effet, 5 des 12 stations existante ont été inventorierées. Il s'agit des stations suivantes : 6BNOR1, 6T, 3C, DOL-10 et DOL-11.

Durant cette campagne 3 des 4 zones de prospections ont également été étudiées pour la première fois. Il s'agit des zones suivantes : Lac Robert (2 stations), Doline Xérè Wapo (2 stations) et Entonnoir (1 station).

NB : Cette campagne d'inventaire était prévue selon le planning en mars 2012. Néanmoins aux vues des conditions climatologiques (pluviométrie importante) les creeks étaient en crue et la mission a dû être reportée jusqu'au retour à des conditions hydrologiques normales.

Par ailleurs, 2 stations (DOL-10 et ENT-02) n'ont pas pu être échantillonnées faute d'eau.



3 Résultats bruts par station

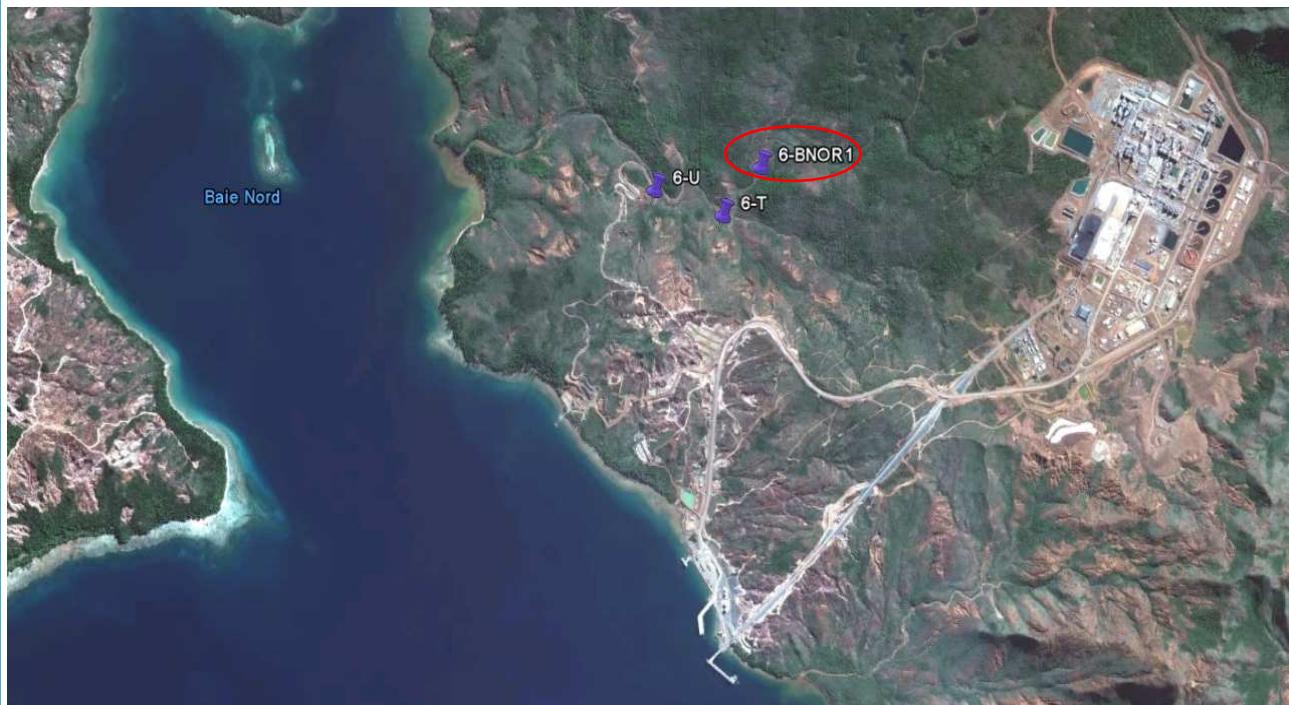
3.1 Station 6-BNOR1

3.1.1 Présentation générale

<u>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE</u>	
Commune	Mont-Dore
Rivière	Creek Baie Nord
Coordonnées RGNC91 Lambert	X : 492 077 – Y : 207 582
Accès station	Piste, puis environ 400 m de marche (10 min) en longeant le creek depuis la station 6T (affluent rive droite)
Repères particuliers	Présence d'un tuyau de rejet de station d'épuration (rive droite milieu station) Zone de cascades juste en amont de la station (+ seuil avec géotextile)

<u>DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION</u>	
<i>Environnement général</i>	
Végétation environnante	Maquis forestier à <i>Gymnostoma</i>
Altitude	53 mètres
Pente	Moyenne
Granulométrie dominante	Roche mère / blocs
<i>Caractéristiques de la station (état général du creek)</i>	
Longueur de la station de suivi	30 mètres
Largeur	1 à 10 mètres
Profondeur	0 cm à 60 cm
Exposition générale	Milieu ouvert
Substrat dominant	Roche mère / blocs
Présence d'algues	50% de recouvrement d'algues
Présence de matière organique	Faible (feuilles et branches)

<u>OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES</u>	
Date d'échantillonnage	17 mai 2012
Fréquentation humaine/animale	Néant
Sources d'interférences	Station hydro en amont
Moyen de communication	GSM : non
Evolution par rapport à la dernière campagne	Moins d'algues



Carte 02 : Localisation de la station 6-BNOR1



Figure 01 : Schéma structural, plan et photographies de la station 6-BNORI



3.1.2 Résultats - Campagne de mai 2012

⇨ Paramètres physico-chimiques

Le [tableau 02](#) présente les résultats des mesures physico-chimiques effectuées *in situ*.

Tableau 02 : Paramètres physico-chimiques in situ de la station 6-BNOR1

Paramètres	Mesures		Température (°C)
Oxygène dissous	8.46 mg/l	98.5%	22.3
Conductivité	133.9 µs/cm		22.2
pH	7.75		22.4
Turbidité	1.92 NTU		NA
Couleur de l'eau	Claire		NA

⇨ Composition des communautés benthiques

Le [tableau 03](#) fait une présentation exhaustive de l'ensemble des taxons prélevés au niveau de la station 6-BNOR1.

Tableau 03 : Listing des taxons prélevés sur la station 6-BNOR1

Taxon	Score IBNC	Score IBS	Classe d'abondance ¹
Plathelminthes	3	9	1
Oligochètes	3	2	1
Ostracodes			2
Collembole			1
Corduliidae	5		1
Ceratopogoninae	6	3	1
Orthocladiinae	2	4	5
Tanytarsini			1
<i>Simulium</i>		6	4
Ecnomidae	8	4	2
Hydropsychidae			4
Hydroptilidae	5	3	4
<i>Oecetis</i>	6	6	3

⇨ Présentation des indices

Les paramètres biologiques de la station 6BNOR1 sont synthétisés dans le [tableau 04](#).

¹ cf annexe 02

Tableau 04 : Paramètres biologiques de la station 6-BNOR1

INDICE DE DIVERSITE DE PEUPLEMENT		
Abondance	1 598	
Densité (ind/m ²)	6 392	
Richesse taxonomique	13	
<i>dont taxon indicateur pour l'IBNC</i>	<i>8 sur 66</i>	
<i>dont taxon indicateur pour l'IBS</i>	<i>8 sur 56</i>	
Indice EPT ¹	0 + 4 = 4	
INDICES BIOTIQUES		
QUALITE DE L'EAU¹		
IBNC	4.75	Passable
IBS	4.63	Mauvaise

3.2 Station 6-T

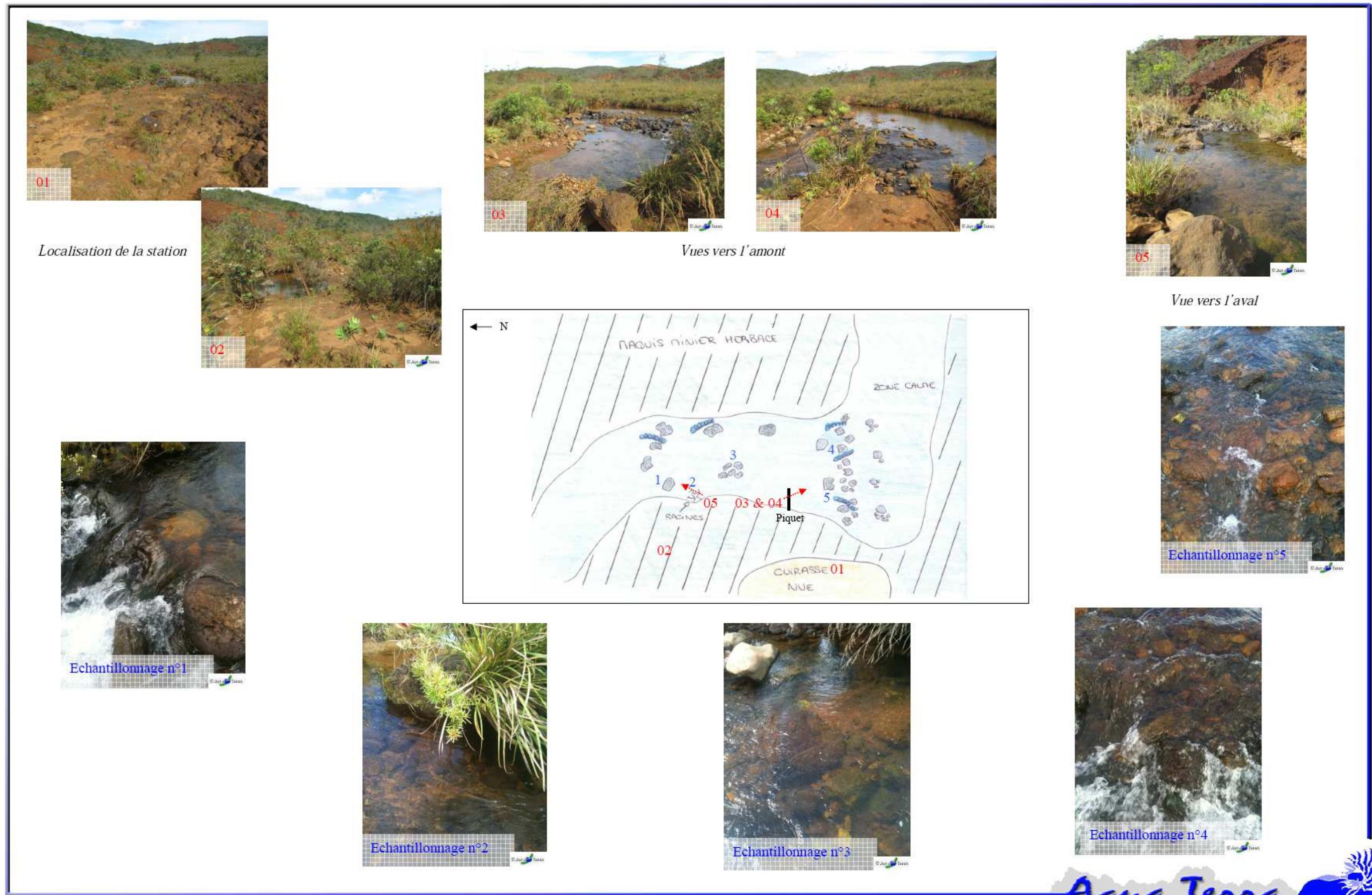
3.2.1 Présentation générale

<u>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE</u>	
Commune	Mont-Dore
Rivière	Creek Baie Nord
Coordonnées RGNC91 Lambert	X : 491 873 - Y : 207 360
Accès station	Piste, puis environ 500 m de marche (10 min) en longeant le creek (depuis 6U). Prendre la rive droite sur la voie de chemin de fer, puis traverser au pont et poursuivre sur la rive gauche.
Repères particuliers	Sur site de la station : «6T» peint en blanc sur un bloc Marques blanches sur des galets pour arriver à la zone

<u>DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION</u>	
<i>Environnement général</i>	
Végétation environnante	Maquis minier herbacé
Altitude	36 mètres
Pente	Faible
Granulométrie dominante	Galets/blocs
<i>Caractéristiques de la station (état général du creek)</i>	
Longueur de la station de suivi	25 mètres
Largeur	2 à 10 mètres
Profondeur	0 à 40 cm
Exposition générale	Milieu ouvert
Substrat dominant	Cuirasse
Présence d'algues	30% de recouvrement d'algues vertes filamentueuses
Présence de matière organique	Très faible (feuilles)

<u>OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES</u>	
Date d'échantillonnage	17 mai 2012
Fréquentation humaine/animale	Présence de carpes dans le creek
Sources d'interférences	Usine en amont
Moyen de communication	GSM : non
Evolution par rapport à la dernière campagne	RAS





Aqua Terra

Figure 02 : Schéma structural, plan et photographies de la station 6-T

3.2.2 Résultats - Campagne de mai 2012

⌚ Paramètres physico-chimiques (mesurés *in-situ*)

Le tableau 05 présente les résultats des mesures physico-chimiques effectuées *in situ*.

Tableau 05 : Paramètres physico-chimiques *in situ* de la station 6-T

Paramètres	Mesures	Température (°C)
Oxygène dissous	8.43 mg/l 99.8%	23.2
Conductivité	123.3 µs/cm	22.8
pH	7.83	22.9
Turbidité	1.73 NTU	NA
Couleur de l'eau	Claire	NA

⌚ Composition des communautés benthiques

Le tableau 06 fait une présentation exaustive de l'ensemble des taxons prélevés au niveau de la station 6-T.

Tableau 06 : Listing des taxons présents sur la station 6-T

Taxon	Score IBNC	Score IBS	Classe d'abondance ²
Oligochètes	3	2	1
<i>Melanoides</i>	3		1
Atyidae	5		1
Collembole			1
Corduliidae	5		1
Orthocladiinae	2	4	5
Tanypodinae	5		2
Tanytarsini			2
Dolichopodidae			1
Simuliidae		6	4
Tipulidae			1
Ecnomidae	8	4	1
Hydropsychidae			3
Hydroptilidae	5	3	4
<i>Oecetis</i>	6	6	3

⌚ Présentation des indices

Les paramètres biologiques de la station 6-T sont synthétisés dans le tableau 07.

² cf annexe 02

Tableau 07 : Paramètres biologiques de la station 6-T

INDICE DE DIVERSITE DE PEUPLEMENT		
Abondance		1 600
Densité (ind/m ²)		6 400
Richesse taxonomique		15
<i>dont taxon indicateur pour l'IBNC</i>	9 sur 66	
<i>dont taxon indicateur pour l'IBS</i>	6 sur 56 *	
Indice EPT ¹		0 + 4 = 4
INDICES BIOTIQUES		QUALITE DE L'EAU ¹
IBNC	4.67	Passable
IBS	4.17	Très mauvaise

* : Nous rappelons que pour un nombre de taxa indicateurs faible (strictement inférieur à 7), les indices biotiques ne devraient pas être calculés, les notes indicielles IBNC et IBS pouvant alors être incohérentes et difficilement interprétables.

3.3 Station 3-C

3.3.1 Présentation générale

<u>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE</u>	
Commune	Mont-Dore
Rivière	Trou bleu
Coordonnées RGNC91 Lambert	X : 499 121 – Y : 206 983
Accès station	Piste du RM14. Puis 10/15 minutes de marche pour rejoindre le sentier de randonnée de Trou Bleu (station au point 9 du sentier de randonnée)
Repères particuliers	Quelques points blancs sur la route menant à la station Panneau 9 de la randonnée Tuyau d'eau rive gauche

<u>DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION</u>	
<i>Environnement général</i>	
Végétation environnante	Forêt dense humide
Altitude	54 mètres
Pente	Moyenne
Granulométrie dominante	Beaucoup de blocs + cailloux / galets
<i>Caractéristiques de la station (état général du creek)</i>	
Longueur de la station de suivi	25 mètres
Largeur	1 à 4 mètres
Profondeur	0 cm à 1 m
Exposition générale	Milieu mi-ouvert
Substrat dominant	Roche mère
Présence d'algues	0% de recouvrement d'algues
Présence de matière organique	Très faible (feuilles)

<u>OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES</u>	
Date d'échantillonnage	22 novembre 2011
Fréquentation humaine/animale	Présence de carpes dans le creek Zone de baignade 30 mètres en amont
Sources d'interférences	Néant (gué en aval)
Moyen de communication	GSM : oui
Evolution par rapport à la dernière campagne	Présence d'une légère mousse verte sur les roches

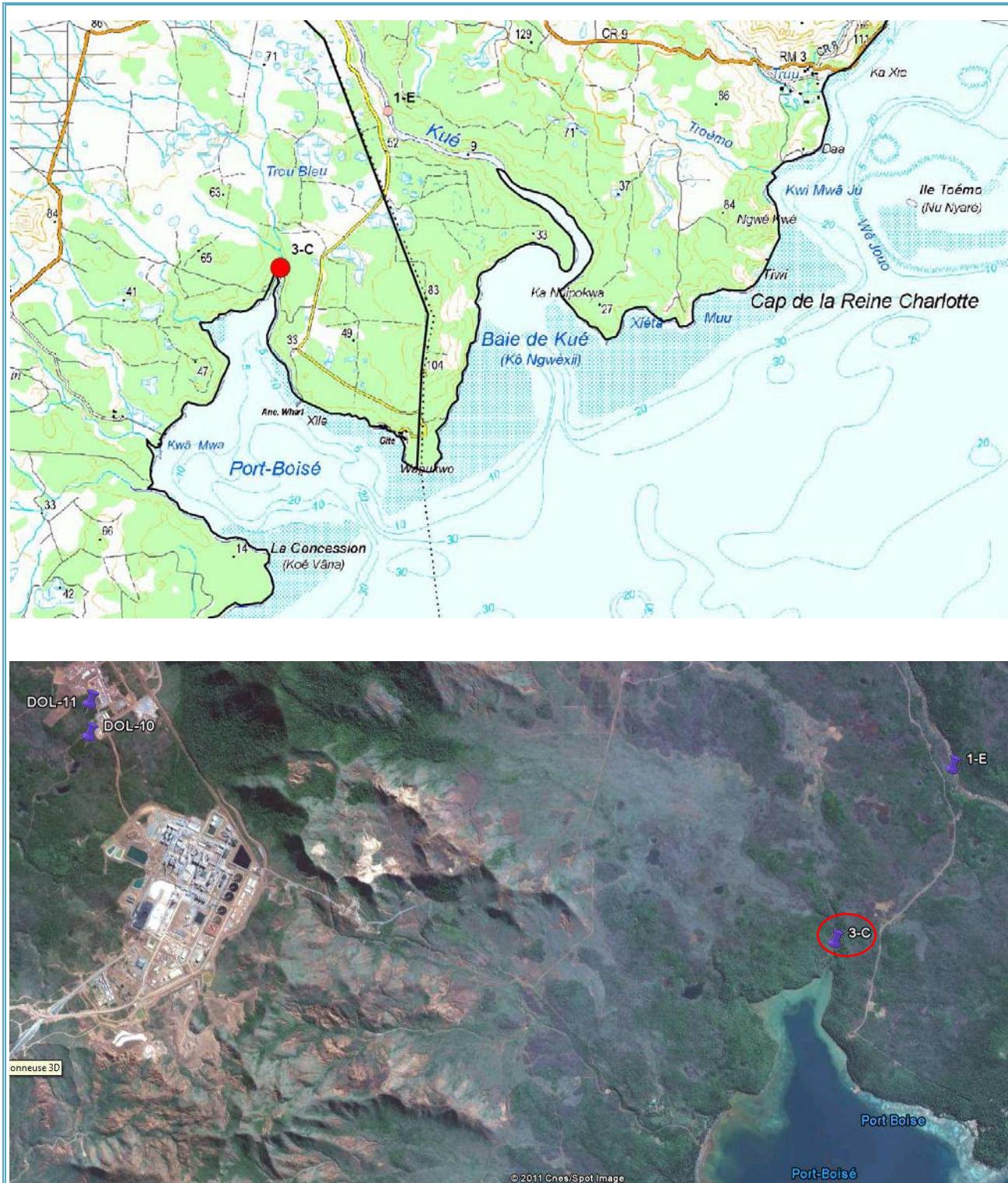




Figure 03 : Schéma structural, plan et photographies de la station 3-C

3.3.2 Résultats - Campagne de mai 2012

⌚ Paramètres physico-chimiques (mesurés *in-situ*)

Le tableau 08 présente les résultats des mesures physico-chimiques effectuées *in situ*.

Tableau 08 : Paramètres physico-chimiques *in situ* de la station 3-C

Paramètres	Mesures	Température (°C)
Oxygène dissous	8.10 mg/l 96.0%	23.4
Conductivité	70.3 µs/cm	23.2
pH	6.96	23.3
Turbidité	0.85 NTU	NA
Couleur de l'eau	Claire	NA

⌚ Composition des communautés benthiques

Le tableau 09 fait une présentation exhaustive de l'ensemble des taxons prélevés au niveau de la station 3-C.

Tableau 09 : Listing des taxons prélevés sur la station 3-C

Taxon	Score IBNC	Score IBS	Classe d'abondance ³
<i>Melanopsis</i>	6	5	1
<i>Lepeorus</i>	6	7	3
Lestidae			1
Chironomini	4	4	2
<i>Harrisius</i>	6	4	2
Empididae	8	6	1
Helicopsychidae	8	8	1
Hydroptilidae	5	3	2

⌚ Présentation des indices

Les paramètres biologiques de la station 3-C sont synthétisés dans le tableau 10.

³ cf annexe 02

Tableau 10 : Paramètres biologiques de la station 3-C

INDICE DE DIVERSITE DE PEUPLEMENT		
Abondance		64
Densité (ind/m ²)		256
Richesse taxonomique		8
<i>dont taxon indicateur pour l'IBNC</i>	<i>7 sur 66</i>	
<i>dont taxon indicateur pour l'IBS</i>	<i>7 sur 56</i>	
Indice EPT ¹		1 + 2 = 3
INDICES BIOTIQUES		QUALITE DE L'EAU¹
IBNC	6.14	Bonne
IBS	5.29	Passable

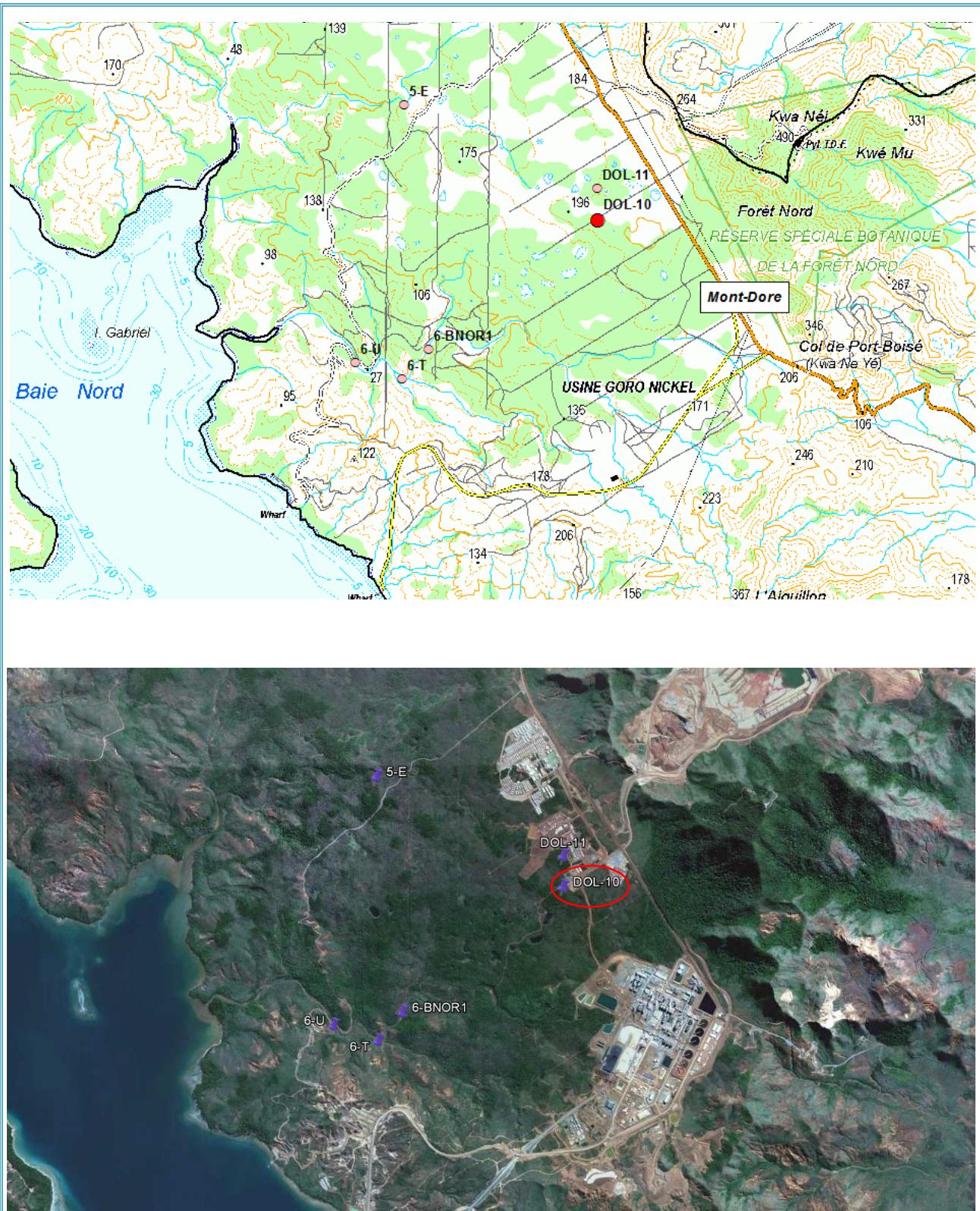
3.4 Station DOL-10

3.4.1 Présentation générale

<u>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE</u>	
Commune	Mont-Dore
Rivière	Doline 10
Coordonnées RGNC91 Lambert	X : 493 401 – Y : 208 591
Accès station	Passer l'entrée de la base de vie Vale NC, prendre à gauche, rentrer dans la zone de la station d'épuration, traverser la STEP. S'arrêter 50 mètres après le cassis : la doline se trouve sur la droite.
Repères particuliers	STEP

<u>DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION</u>	
<i>Environnement général</i>	
Végétation environnante	Maquis minier à <i>Gymnostoma</i>
Altitude	181 mètres
Pente	Nulle
Granulométrie dominante	Graviers/sable
<i>Caractéristiques de la station (état général du creek)</i>	
Longueur de la station de suivi	Néant : PAS D'EAU DANS LA DOLINE
Largeur	25 mètres
Profondeur	Néant
Exposition générale	Milieu ouvert
Substrat dominant	Lit sableux recouvert de quelques galets et de blocs
Présence d'algues	Néant
Présence de matière organique	Moyenne (feuilles et branches)

<u>OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES</u>	
Date d'échantillonnage	17 mai 2012
Fréquentation humaine/animale	Néant
Sources d'interférences	STEP en amont
Moyen de communication	GSM : oui
Evolution par rapport à la dernière campagne	1 ^{ère} campagne sur la station DOL-10



Carte 05 : Localisation de la station DOL-10



Localisation de la station



02



03



04

Vues d'ensemble de la doline 10



05

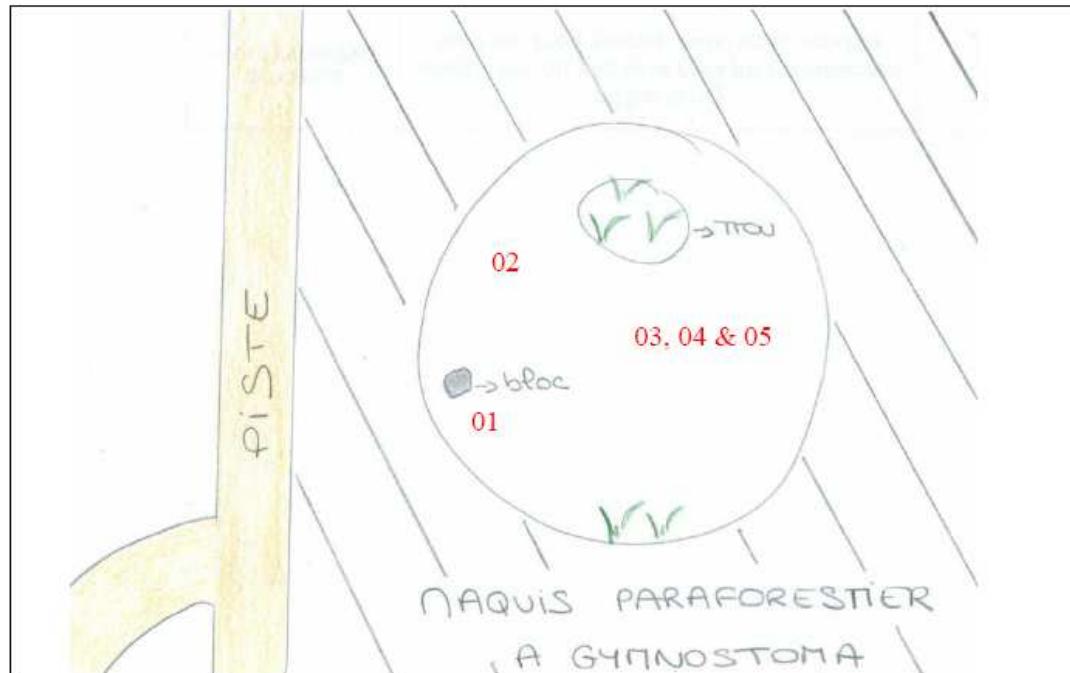


Figure 04 : Schéma structural, plan et photographies de la station DOL-10

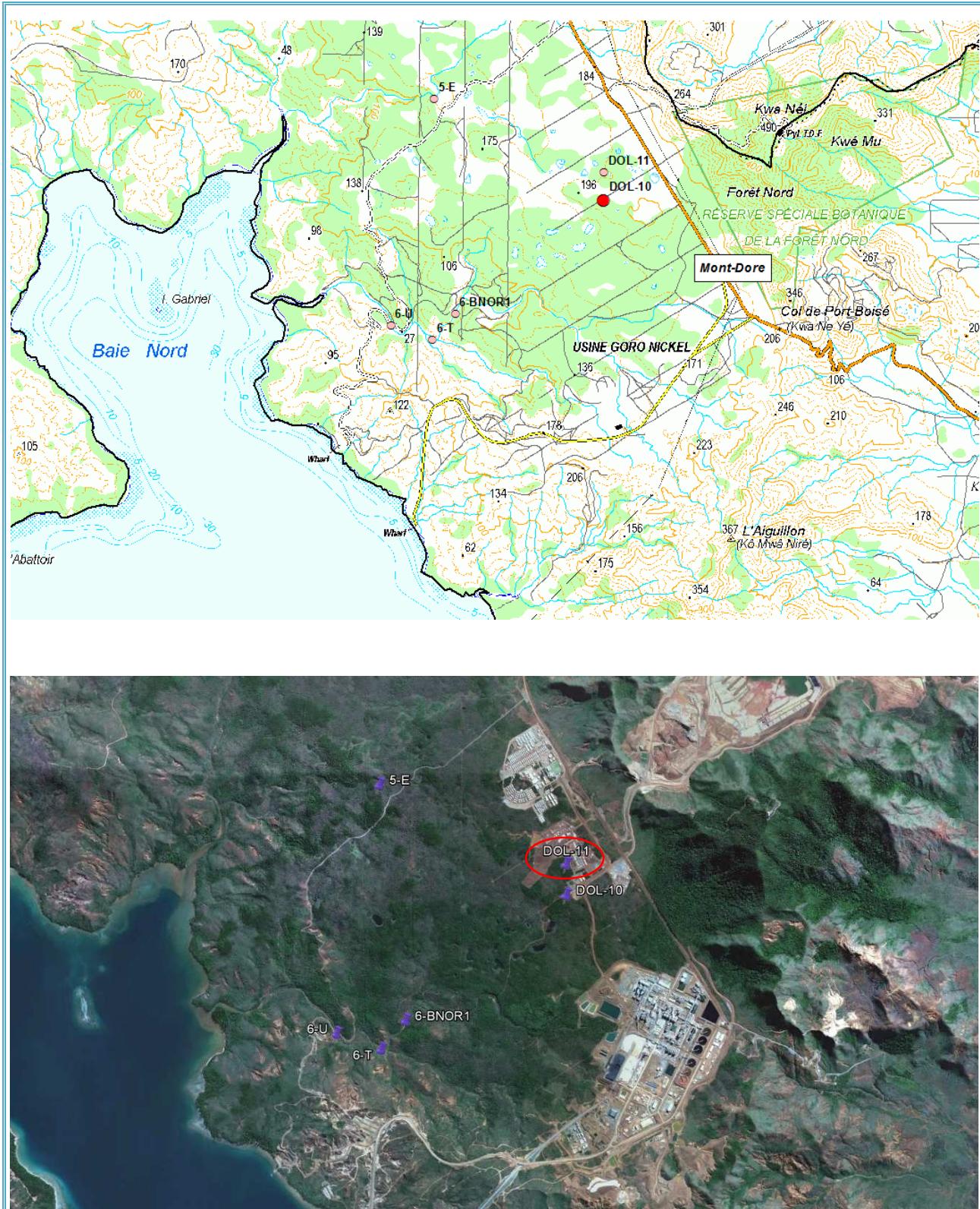
3.5 Station DOL-11

3.5.1 Présentation générale

<u>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE</u>	
Commune	Mont-Dore
Rivière	Creek Baie Nord
Coordonnées RGNC91 Lambert	X : 493 403 - Y : 208 841
Accès station	Passer l'entrée de la base de vie Vale NC et prendre à gauche à l'intersection. Après le virage à droite prendre la 1 ^{ère} entrée à droite et se garer avant le portail. Passer de l'autre côté de la zone de stockage, longer la forêt et à mi-chemin traverser la forêt.
Repères particuliers	Portail base vie Portail zone de stockage

<u>DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION</u>	
<i>Environnement général</i>	
Végétation environnante	Maquis minier à <i>Gymnostoma</i>
Altitude	188 mètres
Pente	Nulle
Granulométrie dominante	Roche (cuirasse)
<i>Caractéristiques de la station (état général du creek)</i>	
Longueur de la station de suivi	25 mètres
Largeur	25 mètres
Profondeur	0 à 60 cm
Exposition générale	Milieu ouvert
Substrat dominant	Roche/blocs (cuirasse)
Présence d'algues	100% de recouvrement d'algues vertes filamentueuses
Présence de matière organique	Faible (feuilles)

<u>OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES</u>	
Date d'échantillonnage	17 mai 2012
Fréquentation humaine/animale	Néant
Sources d'interférences	STEP en amont (petite odeur)
Moyen de communication	GSM : oui
Evolution par rapport à la dernière campagne	1 ^{ère} campagne sur la station DOL-11



Carte 06 : Localisation de la station DOL-11

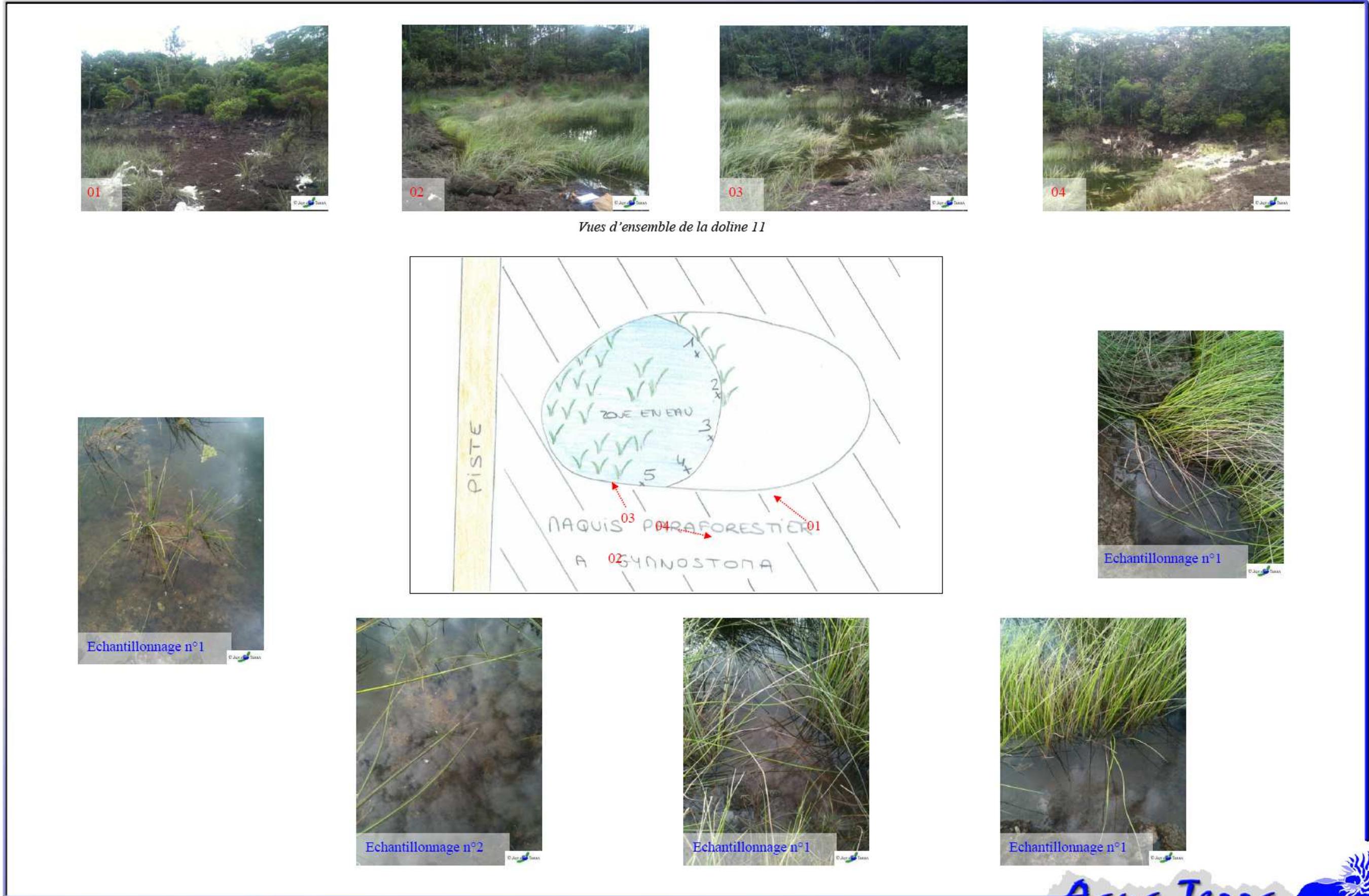


Figure 05 : Schéma structural, plan et photographies de la station DOL-11



3.5.2 Résultats - Campagne de mai 2012

❖ Paramètres physico-chimiques

Le tableau 11 présente les résultats des mesures physico-chimiques effectuées *in situ*.

Tableau 11 : Paramètres physico-chimiques *in situ* de la station DOL-11

Paramètres	Mesures		Température (°C)
Oxygène dissous	9.83 mg/l	114.1%	21.4
Conductivité	150.0 µs/cm		21.2
pH	6.87		21.3
Turbidité	0.95 NTU		NA
Couleur de l'eau	Claire		NA

❖ Composition des communautés benthiques

Le tableau 12 fait une présentation exhaustive de l'ensemble des taxons prélevés au niveau de la station DOL-11.

Tableau 12 : Listing des taxons prélevés sur la station DOL-11

Taxon	Score IBNC	Score IBS	Classe d'abondance ⁴
Oligochètes	1	3	2
<i>Physastra</i>	3	2	1
Ostracodes	3		3
Copépodes			1
Amphipodes			2
Cladocères	8	7	4
Hydracariens			3
Collembole			2
Corduliidae			4
Lestidae	5		3
Gerridae			1
Notonectidae			1
Veliidae			2
Tanypodinae	7	6	3
Tanytarsini	5		2
Culicidae			4
Gyrinidae			2
Oligochètes			2

⁴ cf annexe 02

⇨ Présentation des indices

Les paramètres biologiques de la station DOL-11 sont synthétisés dans le **tableau 13**.

Tableau 13 : Paramètres biologiques de la station DOL-11

INDICE DE DIVERSITE DE PEUPLEMENT		
Abondance		697
Densité (ind/m ²)		2 788
Richesse taxonomique		18
<i>dont taxon indicateur pour l'IBNC</i>	7 sur 66	
<i>dont taxon indicateur pour l'IBS</i>	4 sur 56 *	
Indice EPT ¹		0 + 0 = 0
INDICES BIOTIQUES *		QUALITE DE L'EAU ¹
IBNC	4.57	Passable
IBS	4.50	Mauvaise

* : Nous rappelons que ces deux Indices Biotiques ont été élaborés pour des **milieux lotiques**. Par ailleurs, pour un **nombre de taxa indicateurs** faible (strictement inférieur à 7), les indices biotiques ne devraient pas être calculés, les notes indicielles IBNC et IBS pouvant alors être incohérentes et difficilement interprétables.

Ils ne peuvent donc pas être réellement appliqués ici et ne sont donnés qu'à titre informatif. Seules des variations (ou absences de) de valeurs au cours de plusieurs échantillonnages successifs pourraient être interprétables comme une évolution (ou un équilibre) du milieu.

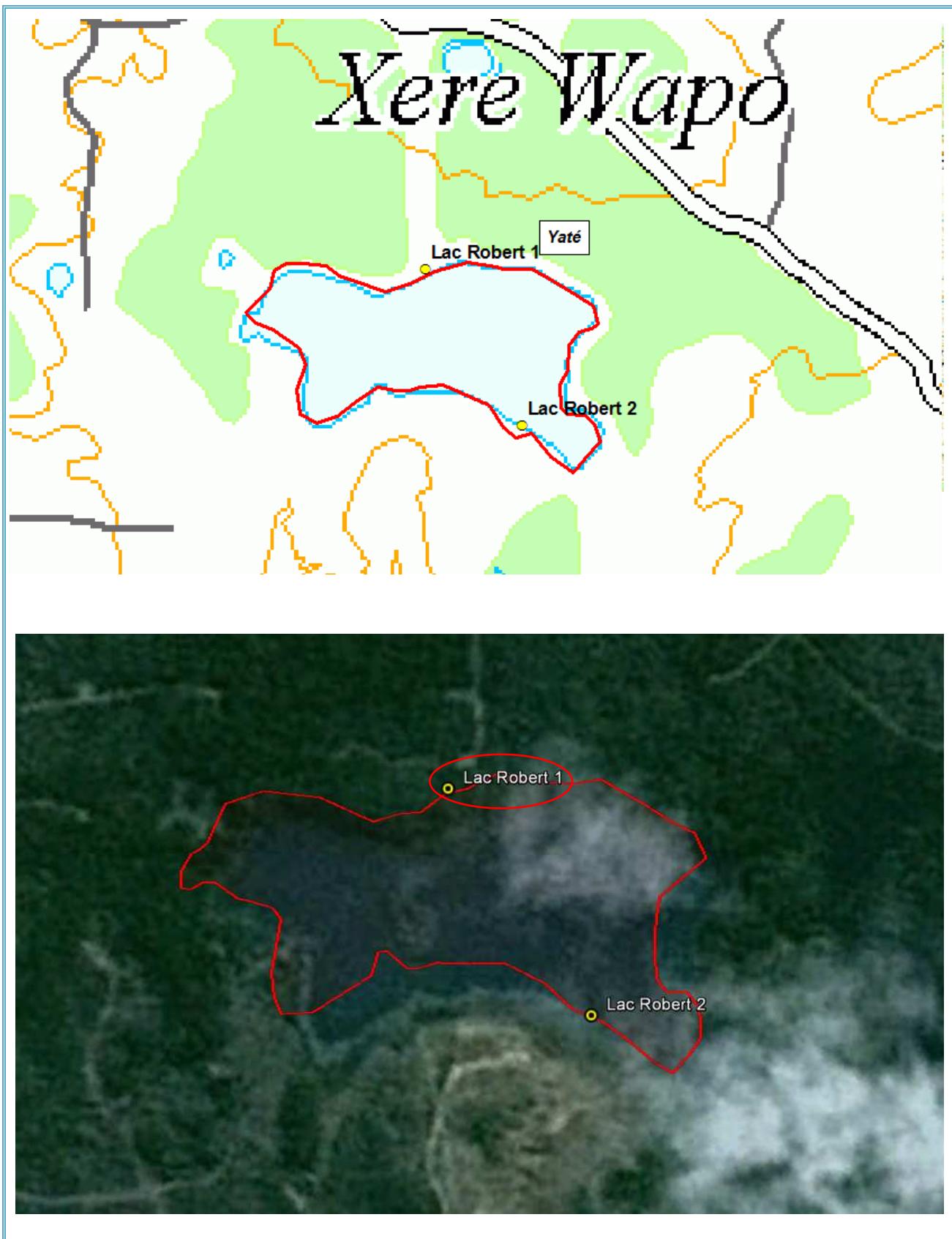
3.6 Station LAC ROB-01

3.6.1 Présentation générale

<u>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE</u>	
Commune	Yaté
Rivière	Lac Robert
Coordonnées RGNC91 Lambert	X : 502 155 – Y : 212 121
Accès station	Piste du CR10, puis prendre la piste en face du panneau « tir de mines »
Repères particuliers	Néant

<u>DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION</u>	
<i>Environnement général</i>	
Végétation environnante	Maquis forestier et strate herbacée
Altitude	229 mètres
Pente	Faible
Granulométrie dominante	Blocs (cuirasse)
<i>Caractéristiques de la station (état général du creek)</i>	
Longueur de la station de suivi	30 mètres
Largeur	Zone du lac
Profondeur	0 cm à inconnu (pas de visibilité au centre du lac)
Exposition générale	Milieu ouvert
Substrat dominant	Vase/limon (70%) et roche mère / blocs (30%)
Présence d'algues	100% de recouvrement d'algues
Présence de matière organique	Faible (feuilles et branches)

<u>OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES</u>	
Date d'échantillonnage	10 mai 2012
Fréquentation humaine/animale	Néant
Sources d'interférences	Néant
Moyen de communication	GSM : oui
Evolution par rapport à la dernière campagne	1 ^{ère} campagne sur la station Lac Robert 01



Carte 07 : Localisation de la station LAC ROB-01

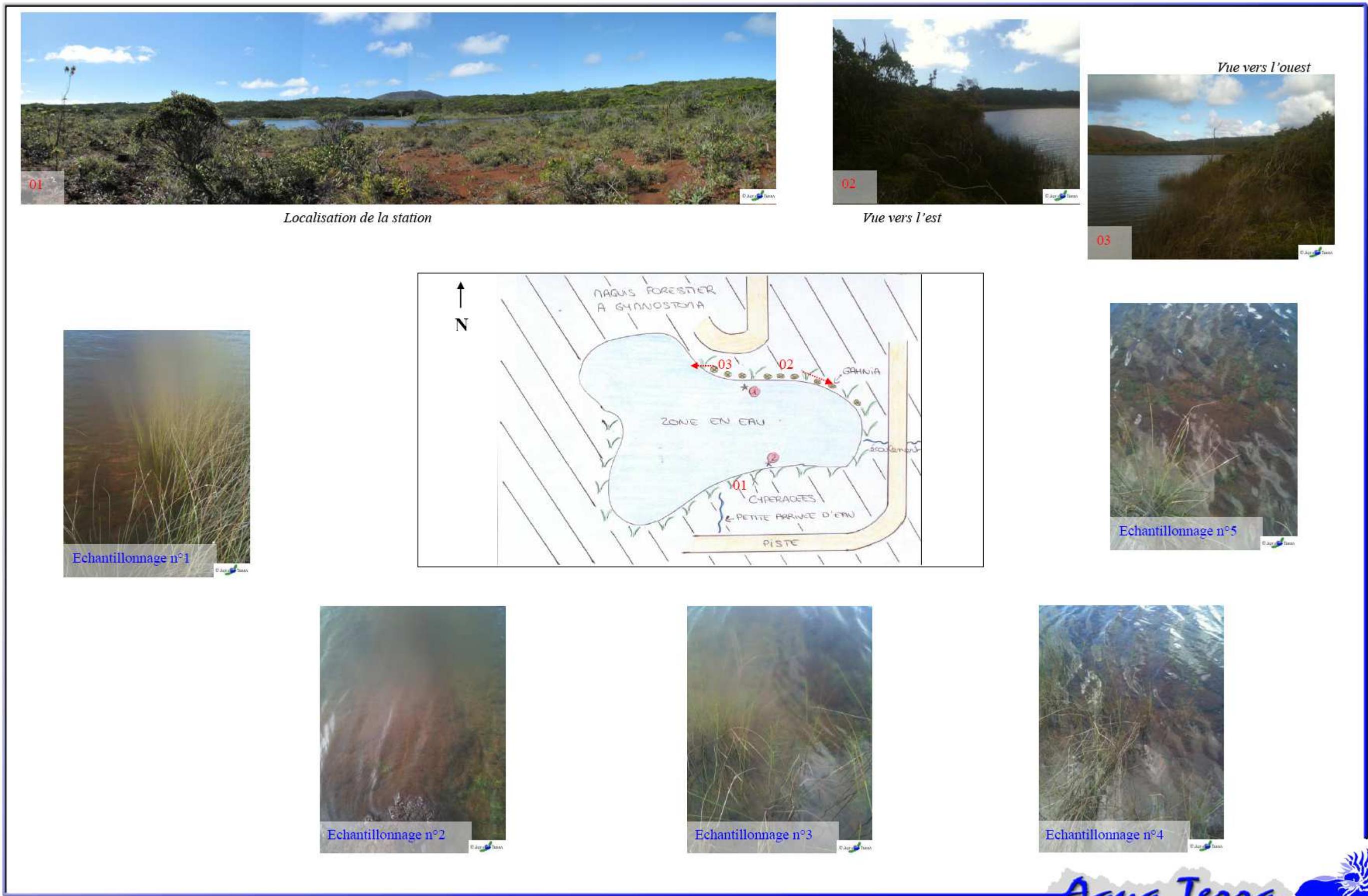


Figure 06 : Schéma structural, plan et photographies de la station LAC ROB-01



3.6.2 Résultats - Campagne de mai 2012

⇨ Paramètres physico-chimiques (mesurés *in-situ*)

Le [tableau 14](#) présente les résultats des mesures physico-chimiques effectuées *in situ*.

Tableau 14 : Paramètres physico-chimiques in situ de la station LAC ROB-01

Paramètres	Mesures		Température (°C)
Oxygène dissous	7.74 mg/l	92.8%	22.8
Conductivité	36.4 µs/cm		25.5
pH	5.05		22.7
Turbidité	0.43 NTU		NA
Couleur de l'eau	Claire		NA

⇨ Composition des communautés benthiques

Le [tableau 15](#) fait une présentation exhaustive de l'ensemble des taxons prélevés au niveau de la station LAC ROB-01.

Tableau 15 : Listing des taxons prélevés sur la station LAC ROB-01

Taxon	Score IBNC	Score IBS	Classe d'abondance ⁵
Oligochètes	3	2	2
Corduliidae	5		1
Lestidae			2
Corixidae			1
Ceratopogoninae	6	3	1
Chironomini	4	4	3
Tanypodinae	5		1
Tanytarsini			1
Ecnomidae	8	4	2
Hydroptilidae	5	3	2

⇨ Présentation des indices

Les paramètres biologiques de la station LAC ROB-01 sont synthétisés dans le [tableau 16](#).

⁵ cf annexe 02

Tableau 16 : Paramètres biologiques de la station LAC ROB-01

INDICE DE DIVERSITE DE PEUPLEMENT		
Abondance	99	
Densité (ind/m ²)	396	
Indice EPT ¹	0 + 2 = 2	
INDICES BIOTIQUES *		QUALITE DE L'EAU ¹
IBNC	5.14	Passable
IBS	3.20	Très mauvaise

* : Nous rappelons que ces deux Indices Biotiques ont été élaborés pour des **milieux lotiques**. Par ailleurs, pour un **nombre de taxa indicateurs** faible (strictement inférieur à 7), les indices biotiques ne devraient pas être calculés, les notes indicielles IBNC et IBS pouvant alors être incohérentes et difficilement interprétables.

Ils ne peuvent donc pas être réellement appliqués ici et ne sont donnés qu'à titre informatif. Seules des variations (ou absences de) de valeurs au cours de plusieurs échantillonnages successifs pourraient être interprétables comme une évolution (ou un équilibre) du milieu.

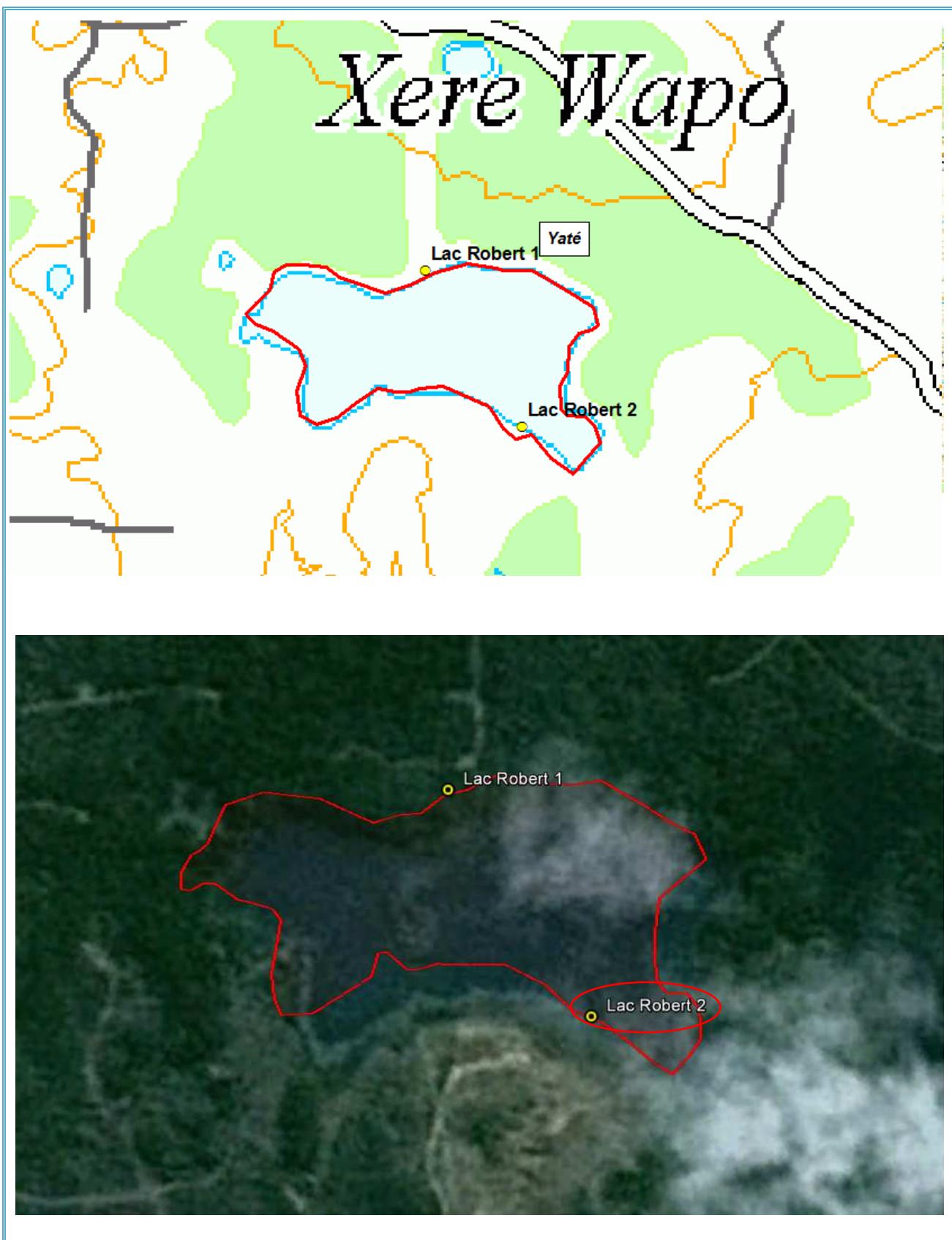
3.7 Station LAC ROB-02

3.7.1 Présentation générale

<u>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE</u>	
Commune	Yaté
Rivière	Lac Robert
Coordonnées RGNC91 Lambert	X : 502 268 – Y : 211 941
Accès station	Piste du CR10, puis prendre la piste en face du panneau « tir de mines »
Repères particuliers	Néant

<u>DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION</u>	
<i>Environnement général</i>	
Végétation environnante	Maquis minier herbacée
Altitude	236 mètres
Pente	Faible
Granulométrie dominante	Limon
<i>Caractéristiques de la station (état général du creek)</i>	
Longueur de la station de suivi	25 mètres
Largeur	Zone du lac
Profondeur	0 cm à inconnu (pas de visibilité au centre du lac)
Exposition générale	Milieu ouvert
Substrat dominant	Vase/limon
Présence d'algues	0% de recouvrement d'algues
Présence de matière organique	Faible (feuilles)

<u>OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES</u>	
Date d'échantillonnage	10 mai 2012
Fréquentation humaine/animale	Néant
Sources d'interférences	Néant
Moyen de communication	GSM : oui
Evolution par rapport à la dernière campagne	1 ^{ère} campagne sur la station Lac Robert 02



Carte 08 : Localisation de la station LAC ROB-02

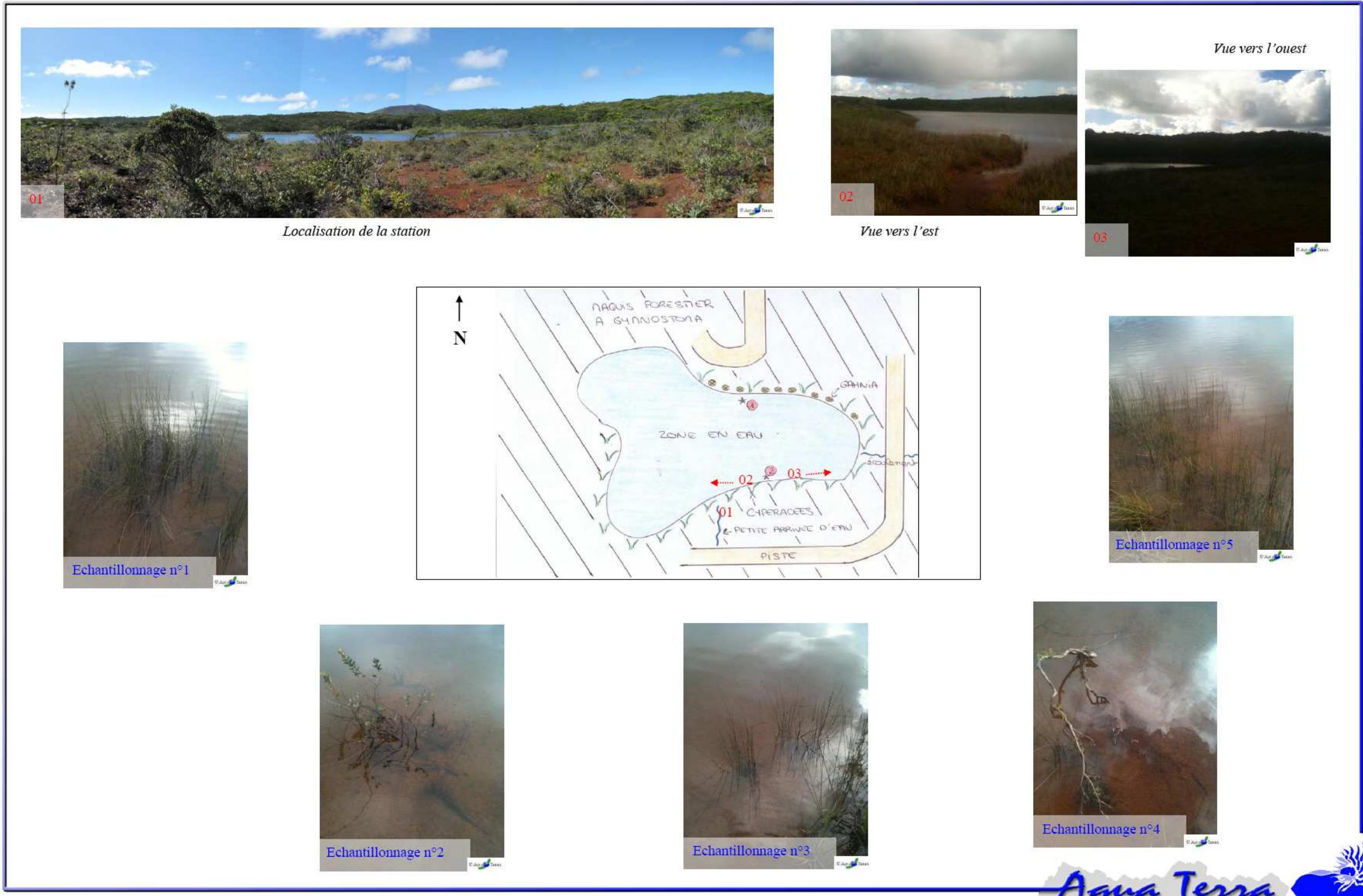


Figure 07 : Schéma structural, plan et photographies de la station LAC ROB-02



3.7.2 Résultats - Campagne de mai 2012

⌚ Paramètres physico-chimiques (mesurés *in-situ*)

Le tableau 17 présente les résultats des mesures physico-chimiques effectuées *in situ*.

Tableau 17 : Paramètres physico-chimiques *in situ* de la station LAC ROB-02

Paramètres	Mesures		Température (°C)
Oxygène dissous	7.95 mg/l	94.8%	22.5
Conductivité	36.0 µs/cm		22.5
pH	7.06		22.4
Turbidité	0.39 NTU		NA
Couleur de l'eau	Claire		NA

⌚ Composition des communautés benthiques

Le tableau 18 fait une présentation exhaustive de l'ensemble des taxons prélevés au niveau de la station LAC ROB-02.

Tableau 18 : Listing des taxons prélevés sur la station LAC ROB-02

Taxon	Score IBNC	Score IBS	Classe d'abondance ⁶
Oligochètes	3	2	1
Cladocères			1
Corduliidae	5		1
Lestidae			1
Corixidae			1
Notonectidae			1
Ceratopogoninae	6	3	1
Chironomini	4	4	3
Tanypodinae	5		2
Tanytarsini			2
Hydroptilidae	5	3	2

⌚ Présentation des indices

Les paramètres biologiques de la station LAC ROB-02 sont synthétisés dans le tableau 19.

⁶ cf annexe 02

Tableau 19 : Paramètres biologiques de la station LAC ROB-02

INDICE DE DIVERSITE DE PEUPLEMENT		
Abondance	77	
Densité (ind/m ²)	308	
Richesse taxonomique		11
<i>dont taxon indicateur pour l'IBNC</i>	<i>6 sur 66 *</i>	
<i>dont taxon indicateur pour l'IBS</i>	<i>4 sur 56 *</i>	
Indice EPT ¹	0 + 1 = 1	
INDICES BIOTIQUES		QUALITE DE L'EAU ¹
IBNC	4.67	Passable
IBS	3.00	Très mauvaise

* : Nous rappelons que pour un nombre de taxa indicateurs faible (strictement inférieur à 7), les indices biotiques ne devraient pas être calculés, les notes indicielles IBNC et IBS pouvant alors être incohérentes et difficilement interprétables.

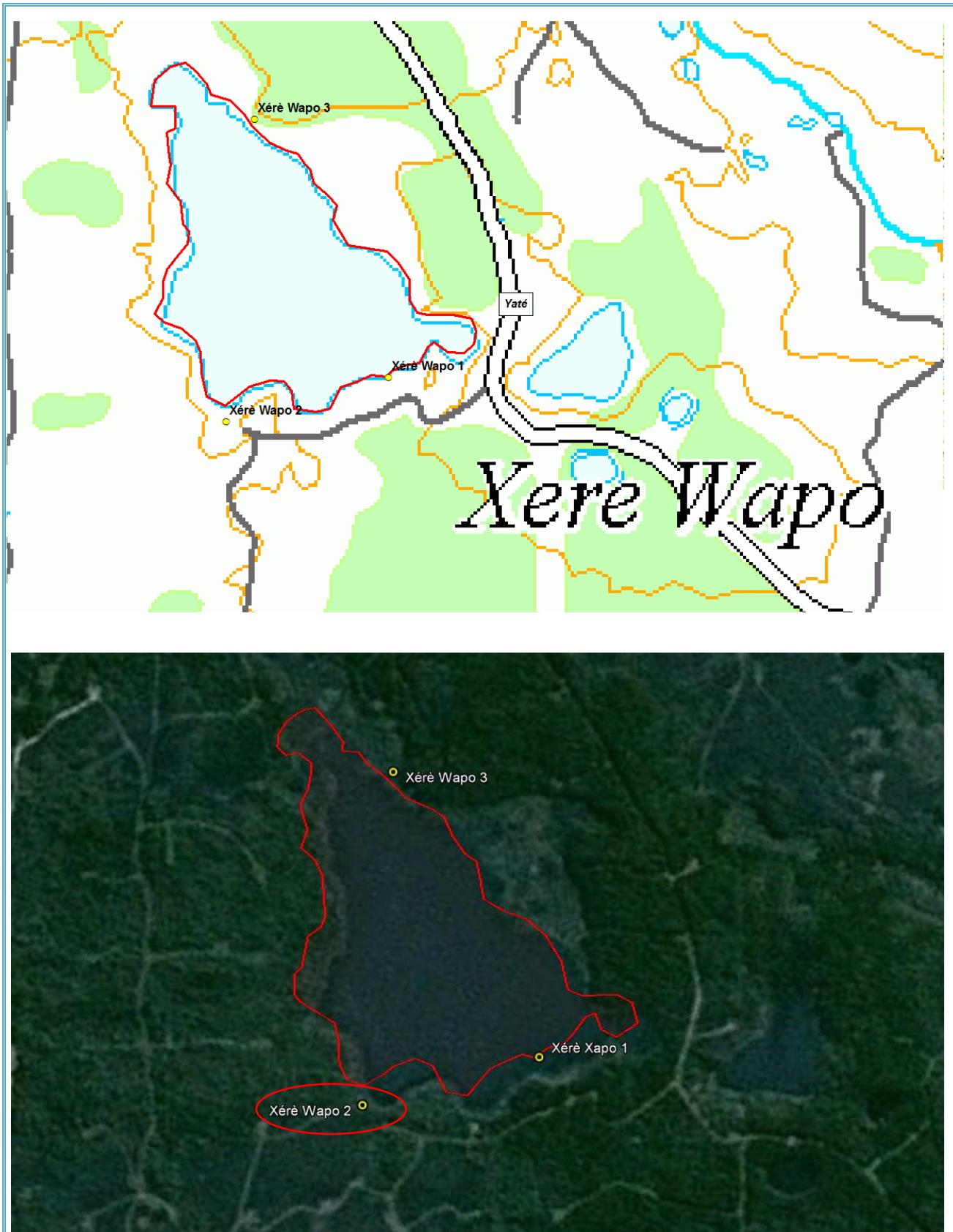
3.8 Station DOL-XW-02

3.8.1 Présentation générale

<u>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE</u>	
Commune	Yaté
Rivière	Doline Xérè Wapo
Coordonnées RGNC91 Lambert	X : 501 735 - Y : 212 423
Accès station	La station 2 est accessible par le CR10, puis par une piste de prospection minière située au sud de la doline. Cette piste se prolonge ensuite par un layon présentant une végétation assez dense (accès uniquement à pied). Si cette zone n'est pas entretenue, l'accès pourra être problématique (la végétation repousse rapidement).
Repères particuliers	Néant

<u>DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION</u>	
<i>Environnement général</i>	
Végétation environnante	Maquis paraforestier à <i>Gymnostoma</i>
Altitude	244 mètres
Pente	Aucune pente
Granulométrie dominante	Latérite
<i>Caractéristiques de la station (état général du creek)</i>	
Longueur de la station de suivi	30 mètres
Largeur	Zone du lac
Profondeur	0 à 30 cm
Exposition générale	Milieu ouvert
Substrat dominant	Vase/limon
Présence d'algues	0% de recouvrement d'algues
Présence de matière organique	Moyenne (feuilles)

<u>OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES</u>	
Date d'échantillonnage	10 mai 2012
Fréquentation humaine/animale	Néant
Sources d'interférences	Néant
Moyen de communication	GSM : oui
Evolution par rapport à la dernière campagne	1 ^{ère} campagne sur la station Xérè Wapo 02



Carte 09 : Localisation de la station DOL-XW-02

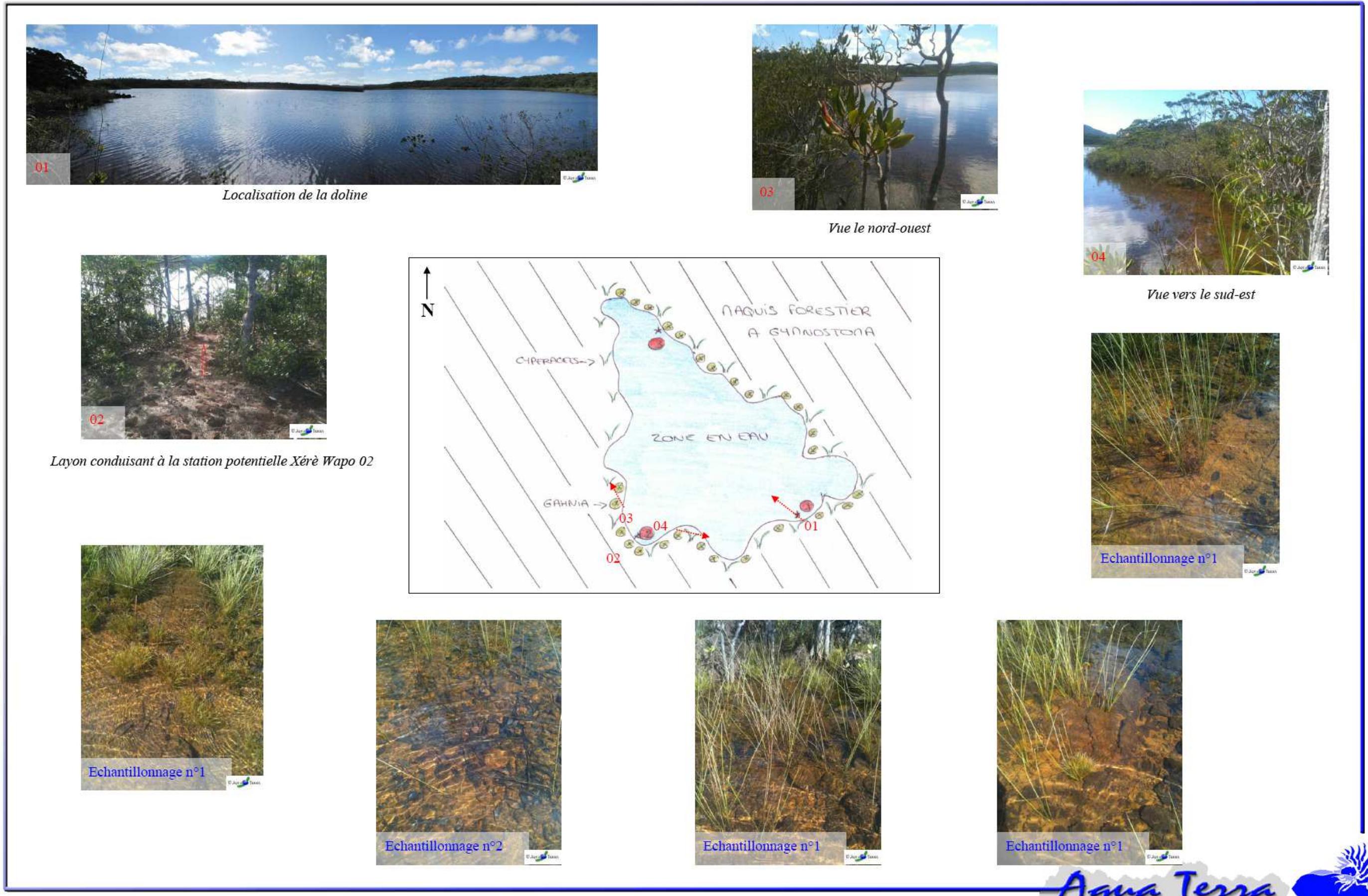


Figure 08 : Schéma structural, plan et photographies de la station DOL-XW-02



3.8.2 Résultats - Campagne de mai 2012

⌚ Paramètres physico-chimiques (mesurés *in-situ*)

Le [tableau 20](#) présente les résultats des mesures physico-chimiques effectuées *in situ*.

Tableau 20 : Paramètres physico-chimiques in situ de la station DOL-XW-02

Paramètres	Mesures		Température (°C)
Oxygène dissous	7.89 mg/l	95.6%	23.3
Conductivité	32.3 µs/cm		23.1
pH	4.25		23.3
Turbidité	2.49 NTU		NA
Couleur de l'eau	Claire		NA

⌚ Composition des communautés benthiques

Le [tableau 21](#) fait une présentation exhaustive de l'ensemble des taxons prélevés au niveau de la station DOL-XW-02.

Tableau 21 : Listing des taxons prélevés sur la station DOL-XW-02

Taxon	Score IBNC	Score IBS	Classe d'abondance ⁷
Oligochètes	3	2	2
Cladocères			1
Lestidae			1
Corixidae			1
Ceratopogoninae	6	3	1
Chironomini	4	4	4
Tanypodinae	5		1
Ecnomidae	8	4	1
Hydroptilidae	5	3	1
Coléoptère sp 1			2

⌚ Présentation des indices

Les paramètres biologiques de la station DOL-XW-02 sont synthétisés dans le [tableau 22](#).

⁷ cf annexe 02

Tableau 22 : Paramètres biologiques de la station DOL-XW-02

INDICE DE DIVERSITE DE PEUPLEMENT		
Abondance	217	
Densité (ind/m ²)	868	
Indice EPT ¹	0 + 2 = 2	
INDICES BIOTIQUES *		QUALITE DE L'EAU ¹
IBNC	5.17	Passable
IBS	3.20	Très mauvaise

* : Nous rappelons que ces deux Indices Biotiques ont été élaborés pour des **milieux lotiques**. Par ailleurs, pour un **nombre de taxa indicateurs** faible (strictement inférieur à 7), les indices biotiques ne devraient pas être calculés, les notes indicielles IBNC et IBS pouvant alors être incohérentes et difficilement interprétables.

Ils ne peuvent donc pas être réellement appliqués ici et ne sont donnés qu'à titre informatif. Seules des variations (ou absences de) de valeurs au cours de plusieurs échantillonnages successifs pourraient être interprétables comme une évolution (ou un équilibre) du milieu.

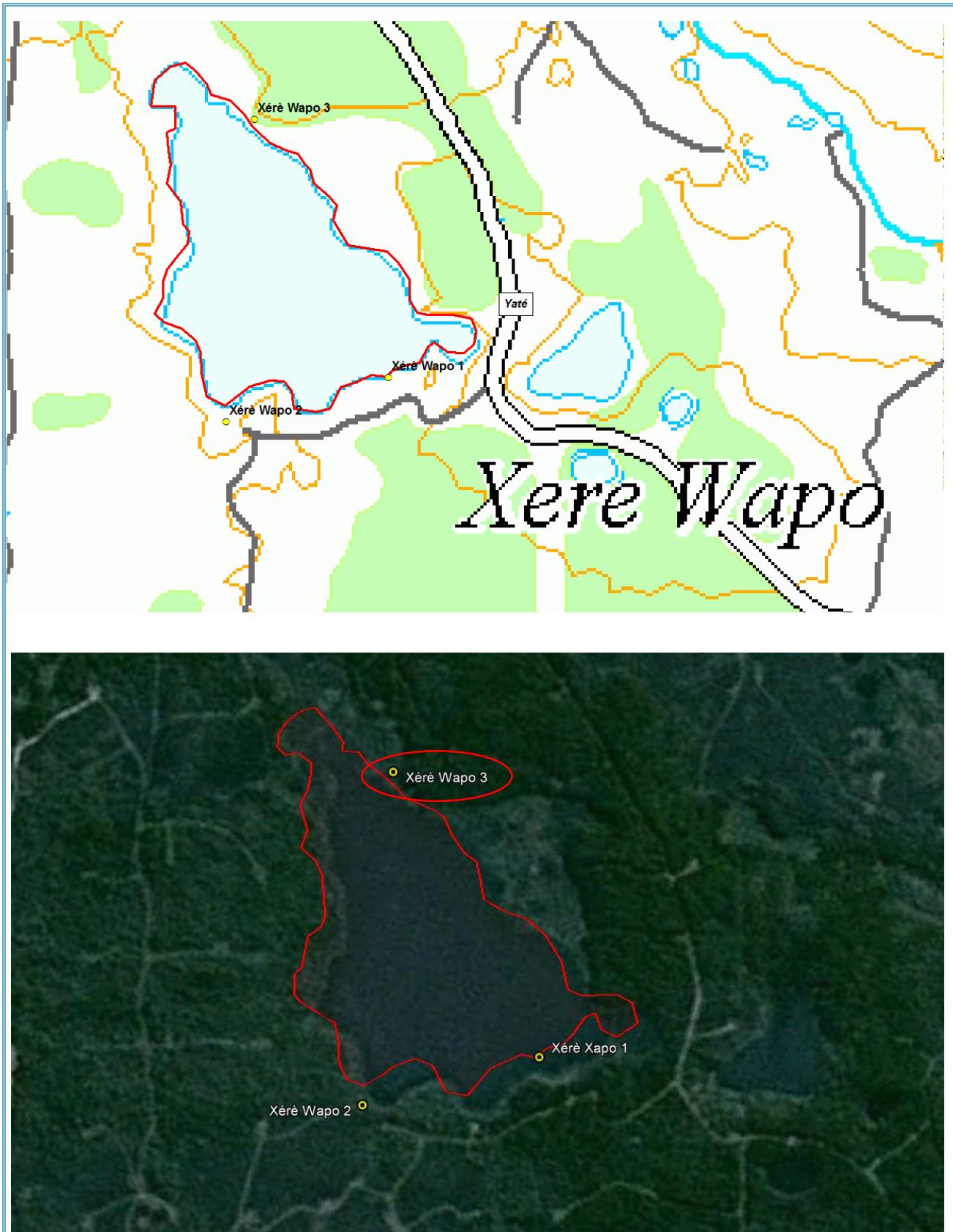
3.9 Station DOL-XW-03

3.9.1 Présentation générale

<u>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE</u>	
Commune	Yaté
Rivière	Doline Xérè Wapo
Coordonnées RGNC91 Lambert	X : 501 942 - Y : 212 480
Accès station	La station 1 est accessible par le CR10, puis par une piste de prospection minière située au sud de la doline. Cette piste se prolonge ensuite par un layon présentant une végétation assez dense (accès uniquement à pied). Si cette zone n'est pas entretenue, l'accès pourra être problématique (la végétation repousse rapidement).
Repères particuliers	Néant

<u>DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION</u>	
<i>Environnement général</i>	
Végétation environnante	Maquis paraforestier à <i>Gymnostoma</i>
Altitude	247 mètres
Pente	Aucune pente
Granulométrie dominante	Latérite
<i>Caractéristiques de la station (état général du creek)</i>	
Longueur de la station de suivi	30 mètres
Largeur	100 mètres
Profondeur	0 à 40 cm
Exposition générale	Milieu ouvert
Substrat dominant	Vase/limon
Présence d'algues	0% de recouvrement d'algues
Présence de matière organique	Faible (feuilles et branches)

<u>OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES</u>	
Date d'échantillonnage	10 mai 2005
Fréquentation humaine/animale	Néant
Sources d'interférences	Néant
Moyen de communication	GSM : oui
Evolution par rapport à la dernière campagne	1 ^{ère} campagne sur la station Xérè Wapo 03



Carte 10 : Localisation de la station DOL-XW-03

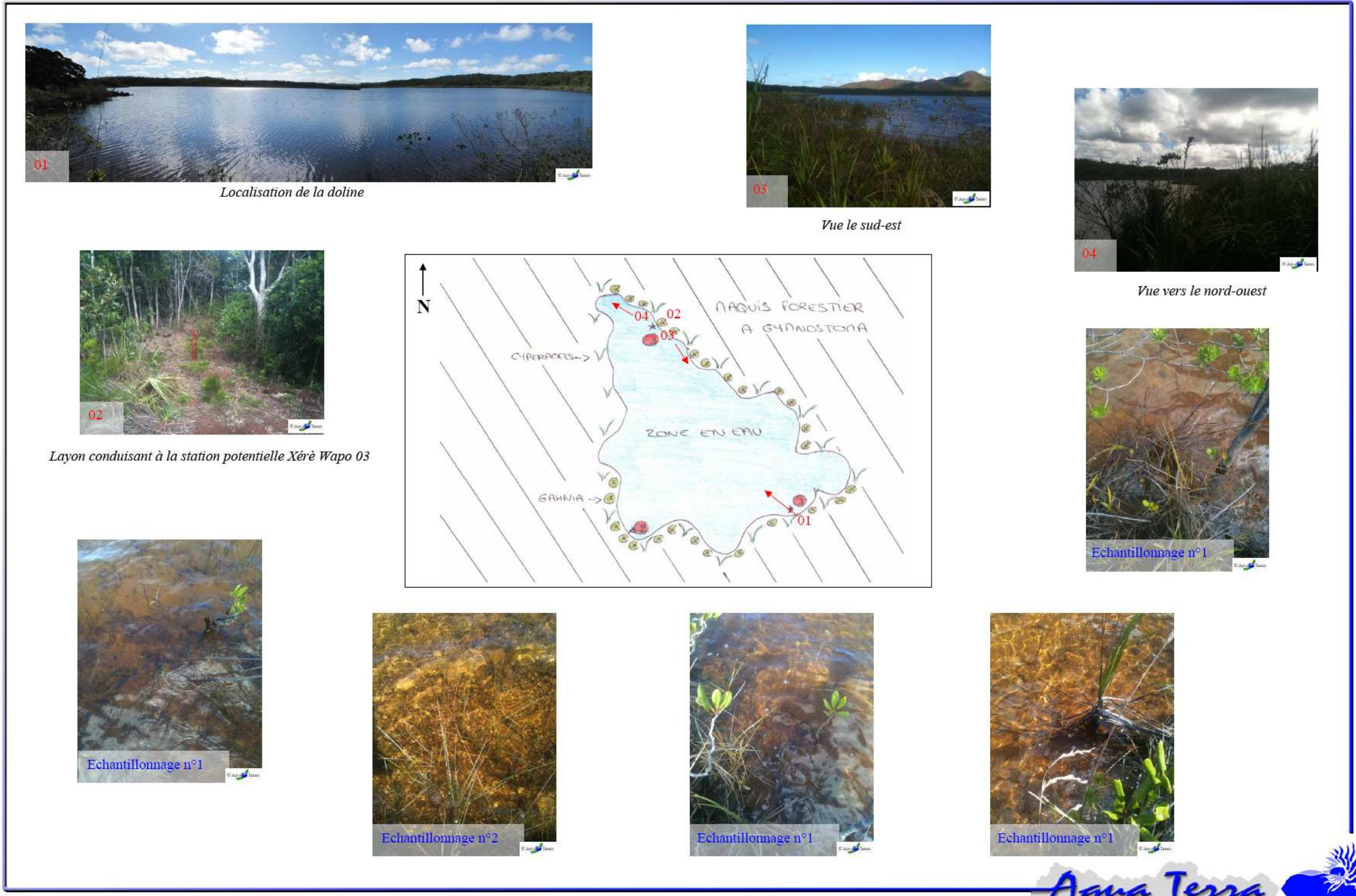


Figure 09 : Schéma structural, plan et photographies de la station DOL-XW-03

3.9.2 Résultats - Campagne de mai 2012

⌚ Paramètres physico-chimiques (mesurés *in-situ*)

Le tableau 23 présente les résultats des mesures physico-chimiques effectuées *in situ*.

Tableau 23 : Paramètres physico-chimiques *in situ* de la station DOL-XW-03

Paramètres	Mesures		Température (°C)
Oxygène dissous	7.89 mg/l	95.6%	23.3
Conductivité	32.3 µs/cm		23.1
pH	4.25		23.3
Turbidité	2.49 NTU		NA
Couleur de l'eau	Claire		NA

⌚ Composition des communautés benthiques

Le tableau 24 fait une présentation exhaustive de l'ensemble des taxons prélevés au niveau de la station DOL-XW-03.

Tableau 24 : Listing des taxons prélevés sur la station DOL-XW-03

Taxon	Score IBNC	Score IBS	Classe d'abondance ⁸
Neritidae	5		1
Hydracariens			2
Lestidae			2
Corixidae			1
Chironomini	4	4	3
Tanypodinae	5		2
Ecnomidae	8	4	1
Hydroptilidae	5	3	1
<i>Symphitoneuria</i>	9	9	3
<i>Oecetis</i>	6	6	1
Dytiscidae	8		1

⌚ Présentation des indices

Les paramètres biologiques de la station DOL-XW-03 sont synthétisés dans le tableau 25.

⁸ cf annexe 02

Tableau 25 : Paramètres biologiques de la station DOL-XW-03

INDICE DE DIVERSITE DE PEUPLEMENT		
Abondance	110	
Densité (ind/m ²)	440	
Richesse taxonomique	11	
<i>dont taxon indicateur pour l'IBNC</i>	<i>8 sur 66</i>	
<i>dont taxon indicateur pour l'IBS</i>	<i>5 sur 56 *</i>	
Indice EPT ¹	0 + 4 = 4	
INDICES BIOTIQUES		QUALITE DE L'EAU ¹
IBNC	6.25	Bonne
IBS	5.20	Passable

* : Nous rappelons que pour un nombre de taxa indicateurs faible (strictement inférieur à 7), les indices biotiques ne devraient pas être calculés, les notes indicielles IBNC et IBS pouvant alors être incohérentes et difficilement interprétables.

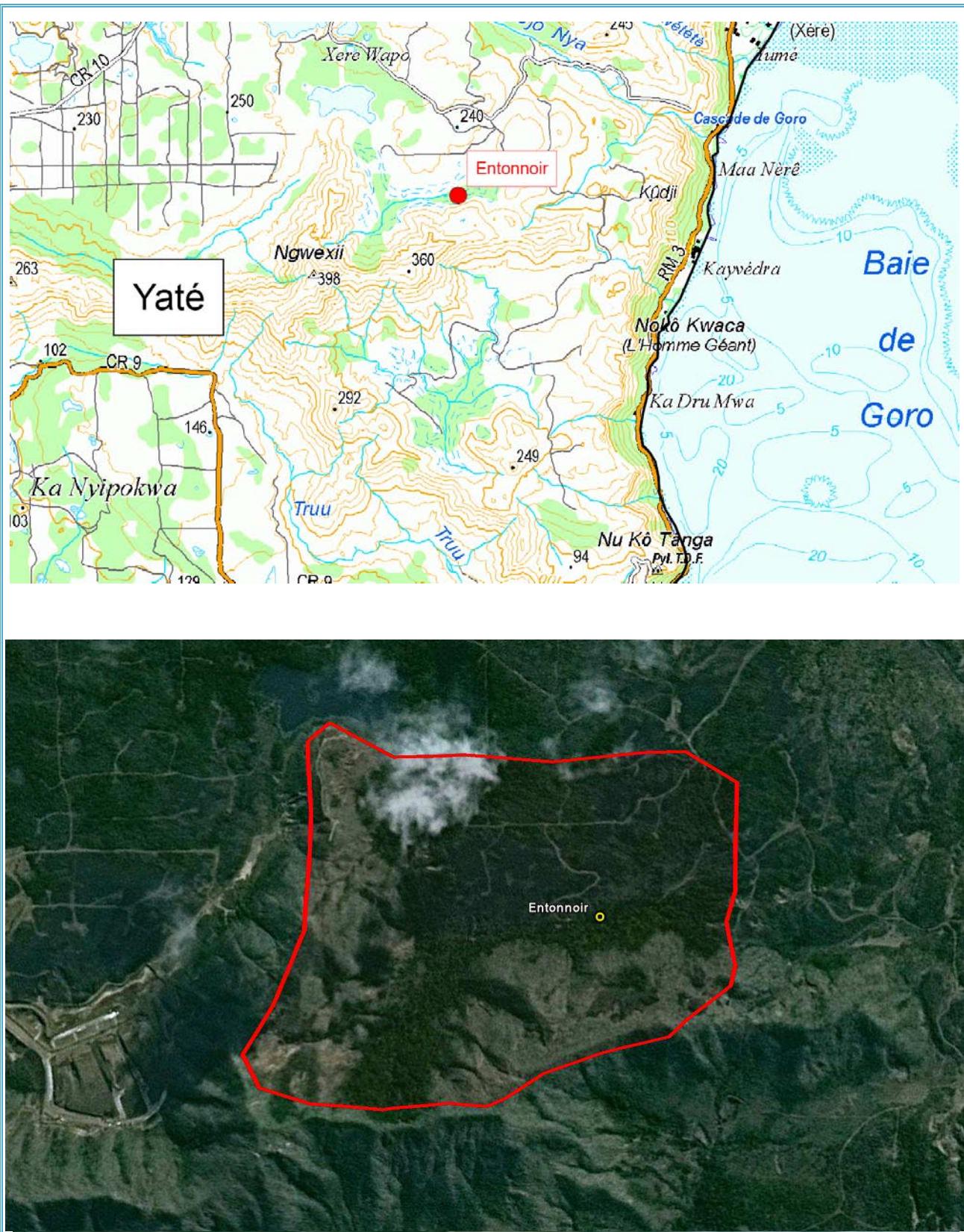
3.10 Station ENT-02

3.10.1 Présentation générale

<u>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE</u>	
Commune	Yaté
Rivière	Entonnoir
Coordonnées RGNC91 Lambert	X : 502 877 - Y : 211 435
Accès station	Par le CR10, puis par une piste de prospection minière. Ensuite environ 300 m de marche (10 min) en longeant le creek
Repères particuliers	Station hydrologique EN-02

<u>DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION</u>	
<i>Environnement général</i>	
Végétation environnante	Forêt humide
Altitude	210 mètres
Pente	Faible
Granulométrie dominante	Roche mère / blocs (cuirasse)
<i>Caractéristiques de la station (état général du creek)</i>	
Longueur de la station de suivi	Néant PAS D'EAU DANS LE CREEK
Largeur	Zone du creek
Profondeur	Néant
Exposition générale	Milieu fermé
Substrat dominant	Roches/blocs
Présence d'algues	Néant
Présence de matière organique	Moyenne (feuilles, branches, troncs)

<u>OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES</u>	
Date d'échantillonnage	10 mai 2012
Fréquentation humaine/animale	Néant
Sources d'interférences	Station hydro en aval
Moyen de communication	GSM : oui
Evolution par rapport à la dernière campagne	1 ^{ère} campagne sur la station Entonnoir



Carte 11 : Localisation de la station ENT-02

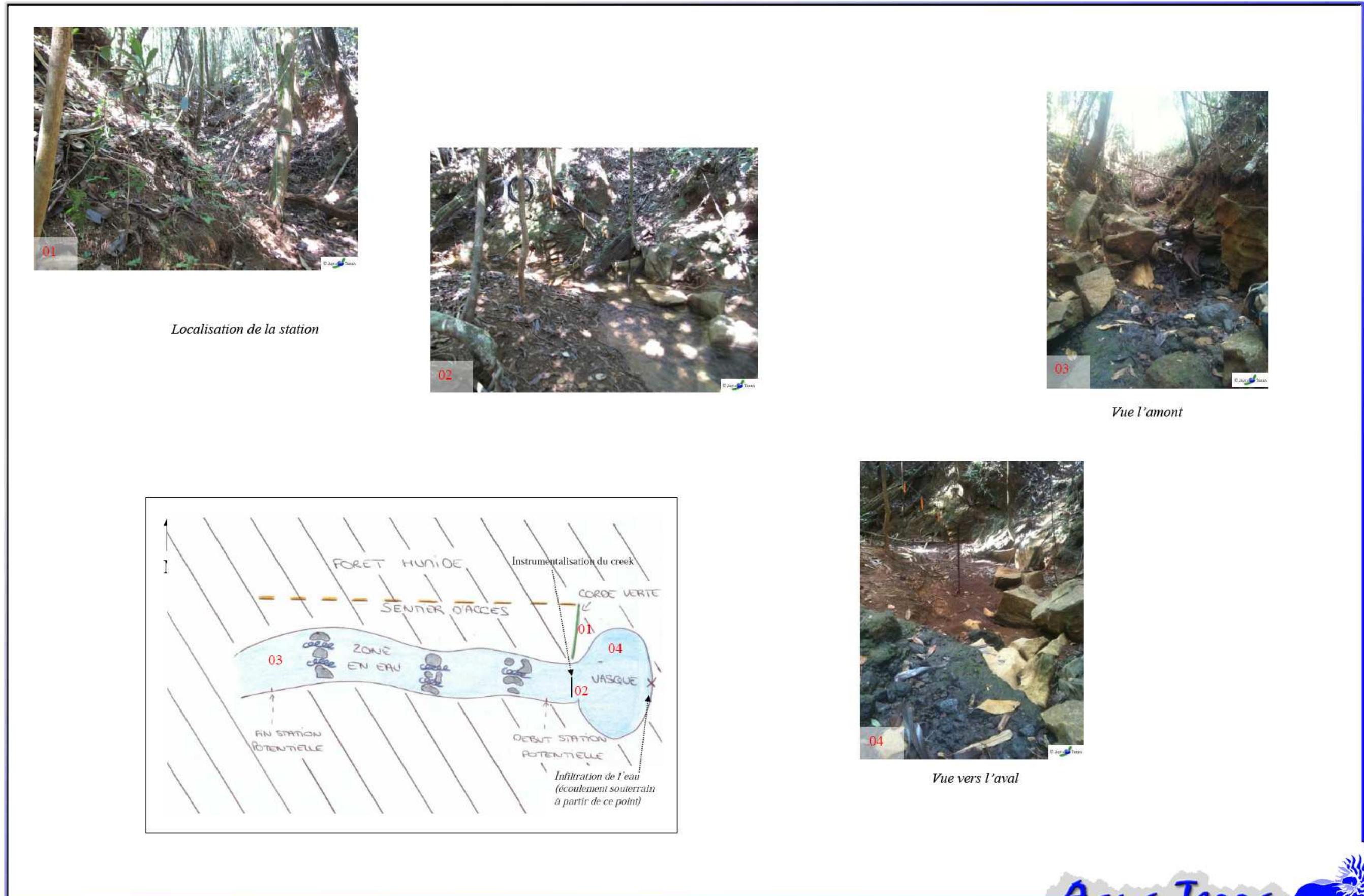


Figure 10 : Schéma structural, plan et photographies de la station ENT-02

***A n n e x e 0 1 : F i c h e s s i g n a l é t i q u e s
d e s c r i p t i v e s d e s s t a t i o n s***



	FE ENV 02 INDICE BIOTIQUE ECHANTILLONNAGE DE LA STATION
---	---

Fiche signalétique descriptive de la station IB et de l'échantillonnage**0 – Conditions générales**

Rivière :	Creek Baie Nord	Station :	6BNOR1
Coordonnées GPS (RGNC91) :	X : 492 077	Y :	207 582
Opérateur :	CK	Conditions climatiques :	Nuageux
Date :	17/05/2012	Heure :	10h05

1 - Environnement général

Environnement global : forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser)	Maquis forestier à <i>Gymnostoma</i>
Pente à la station (faible, moyenne, forte)	Moyenne
Granulométrie dominante	Blocs / roche mère
Altitude approximative (m) (cf. GPS)	53 mètres
Source d'interférence : (Traces d'hydrocarbures, présence de bétail, apport récent d'eaux usées,...) ou phénomène anormal observé (odeur, couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessive, feux de brousse...)	Néant

2 – Caractéristiques des prélèvements

Nombre de flacons & Type	
Analyses prévues	Voir feuille de demande d'analyse
Laboratoire	

3 – Caractéristiques physico-chimique de la station

Date dernier étalonnage : 16/05/2012

Qualité des données mesurées : +++, ++, +

Température pour chaque sonde

Couleur de l'eau	Claire	Oxygène dissous (mg/l) / (%)	8.46	98.5	22.3
Turbidité (NTU)	1.92	Conductivité (µs/cm)	133.9	22.2	
		pH	7.75	22.4	

4 – Echantillonnage de la faune benthique (noter l'ordre des 5 prélèvements)

Support	Vitesse du courant	Cascade	Rapide	Moyenne	Faible
1- Bryophytes					
2- Autres plantes aquatiques					
3- Eléments organiques grossiers (litière, branchages, racines...)					4
4- Cailloux / galets					
5- Graviers					
6- Roche mère / Blocs	1 - 2 - 5		3		
7- Vase					
8- Sable et limon					

Prélèvements	1	2	3	4	5
Profondeur	5 cm	5 cm	10 cm	30 cm	10 cm
Précision sur substrat	Roche	Roche	Roche	Racines	Blocs
N° photo					
Remarque					



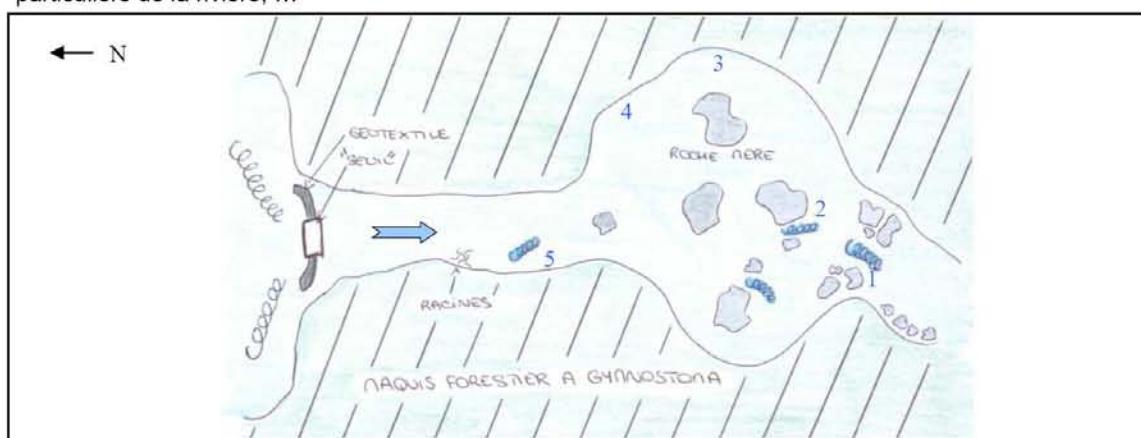
	FE ENV 02 INDICE BIOTIQUE ECHANTILLONNAGE DE LA STATION
---	--

5 – Description de l'ensemble de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m)	30 m
Largeur du lit mouillé à la station (m) : - minimale	1 m
- maximale	10 m
Profondeur à la station (m) : - minimale	0 cm
- maximale	60 cm
Largeur du lit mineur (distance entre les 2 berges) (m)	20 m
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur (le cas échéant)	Blocs

Structure de la berge droite	Structure de la berge gauche	
<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Latérite Végétation des berges : Maquis forestier à <i>Gymnostoma</i> + cypéracées Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : subverticale 	<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Latérite Végétation des berges : Maquis forestier à <i>Gymnostoma</i> + cypéracées Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : subverticale 	
Pourcentage d'ombrage du cours d'eau (milieu ouvert, mi-ouvert, fermé)	Milieu ouvert	
Vitesse du courant à la station (Si représentatif)	Rapide	
Type de substrat du lit mouillé (% de recouvrement sur la station à définir)	90 % roches/blocs 5 % cailloux/galets	5 % graviers/sable 0 % vase/limon
Etat du substrat (propre, couvert de débris végétaux, de sable, de dépôts latéritiques, de périphyton...à préciser)	Présence d'algues vertes en grande partie dans les rapides.	
Végétaux aquatiques et algues vertes filamenteuses (à définir)	50 % de recouvrement d'algues vertes	
Matière organique végétale : Importante, moyenne, faible (la décrire : feuilles, branches, troncs...)	Faible (feuilles et branches)	
Fréquentation animale ou humaine ? à préciser (pâturages, zone de baignade,...)	Présence d'un tuyau d'un rejet de station d'épuration en aval	
Observations complémentaires : Traces d'hydrocarbures, déchets, Remarque	Néant	

6 - Schéma général : emplacement du point GPS, des mesures, prélèvements d'eau, de faune, points particuliers de la rivière, ...





Fiche signalétique descriptive de la station IB et de l'échantillonnage

0 – Conditions générales

Rivière :	Creek Baie Nord	Station :	6T
Coordonnées GPS (RGNC91) :	X : 491 873	Y :	207 360
Opérateur :	CK	Conditions climatiques :	Nuageux
Date :	17/05/12	Heure :	11h15

1 - Environnement général

Environnement global : forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser)	Maquis minier herbacé
Pente à la station (faible, moyenne, forte)	Moyenne
Granulométrie dominante	Blocs
Altitude approximative (m) (cf. GPS)	36 mètres
Source d'interférence : (Traces d'hydrocarbures, présence de bétail, apport récent d'eaux usées,...) ou phénomène anormal observé (odeur, couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessive, feux de brousse...)	Usine en amont

2 – Caractéristiques des prélèvements

Nombre de flacons & Type	
Analyses prévues	Voir feuille de demande d'analyse
Laboratoire	

3 – Caractéristiques physico-chimique de la station

Date dernier étalonnage : 15/05/2012

Qualité des données mesurées : +++, ++, +

Température pour chaque sonde

Couleur de l'eau	Claire	Oxygène dissous (mg/l) / (%)	8.43	99.8	23.2
Turbidité (NTU)	1.73	Conductivité ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	123.3	22.8	
		pH	7.83	22.9	

4 – Echantillonnage de la faune benthique (noter l'ordre des 5 prélèvements)

Support	Vitesse du courant	Cascade	Rapide	Moyenne	Faible
1- Bryophytes					
2- Autres plantes aquatiques					
3- Eléments organiques grossiers (litière, branchages, racines...)					2
4- Cailloux / galets			4 - 5		
5- Graviers					
6- Roche mère / Blocs	1			3	
7- Vase					
8- Sable et limon					

Prélèvements	1	2	3	4	5
Profondeur	10 cm	20 cm	4 à 15 cm	< 5 cm	5 cm
Précision sur substrat	Blocs	Racines	Blocs	Galets	Galets
N° photo					
Remarque					



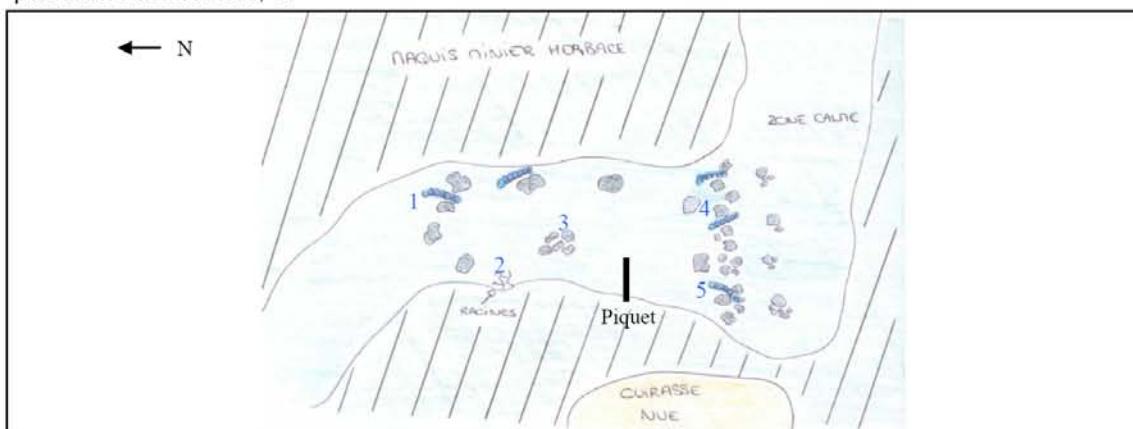


5 – Description de l’ensemble de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m)	25 m
Largeur du lit mouillé à la station (m) : - minimale	2 m
- maximale	10 m
Profondeur à la station (m) : - minimale	0 cm
- maximale	40 cm
Largeur du lit mineur (distance entre les 2 berges) (m)	40 – 50 m
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur (le cas échéant)	Cuirasse/latérite

Structure de la berge droite	Structure de la berge gauche	
<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Galets et latérite Végétation des berges : Maquis minier herbacé Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 70% Pente : 10% 	<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle (plus large) Nature du substrat prédominant : Cuirasse Végétation des berges : Maquis minier herbacé Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 70% Pente : 10% 	
Pourcentage d’ombrage du cours d’eau (milieu ouvert, mi-ouvert, fermé)	Milieu ouvert	
Vitesse du courant à la station (<i>Si représentatif</i>)	Moyen à fort (cascades)	
Type de substrat du lit mouillé (% de recouvrement sur la station à définir)	20 % roches/blocs 50 % cailloux/galets	20 % graviers/sable 10 % vase/limon
Etat du substrat (propre, couvert de débris végétaux, de sable, de dépôts latéritiques, de pérophyton... à préciser)	Propre	
Végétaux aquatiques et algues vertes filamentueuses (à définir)	30 % de recouvrement d’algues vertes filamentueuses	
Matière organique végétale : Importante, moyenne, faible (la décrire : feuilles, branches, troncs...)	Très faible (feuilles)	
Fréquentation animale ou humaine ? à préciser (pâturages, zone de baignade,...)	Présence de carpes dans le creek	
Observations complémentaires : Traces d’hydrocarbures, déchets, Remarque	Néant	

6 - Schéma général : emplacement du point GPS, des mesures, prélèvements d'eau, de faune, points particuliers de la rivière, ...



**Fiche signalétique descriptive de la station IB et de l'échantillonnage****0 – Conditions générales**

Rivière :	Trou Bleu	Station :	3C
Coordonnées GPS (RGNC91) :		X : 499 121	Y : 206 983
Opérateur :	CK	Conditions climatiques :	Beau
Date :	10/05/2012	Heure :	13h50

1 - Environnement général

Environnement global : forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser)	Forêt dense humide
Pente à la station (faible, moyenne, forte)	Moyenne
Granulométrie dominante	Beaucoup de blocs + cailloux/galets
Altitude approximative (m) (cf. GPS)	16 mètres
Source d'interférence : (Traces d'hydrocarbures, présence de bétail, apport récent d'eaux usées,...) ou phénomène abnormal observé (odeur, couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessive, feux de brousse...)	Néant

2 – Caractéristiques des prélèvements

Nombre de flacons & Type	
Analyses prévues	Voir feuille de demande d'analyse
Laboratoire	

3 – Caractéristiques physico-chimique de la station

Date dernier étalonnage : 09/05/2012

Qualité des données mesurées : +++, ++, +*Température pour chaque sonde*

Couleur de l'eau	Claire	Oxygène dissous (mg/l) / (%)	8.10	96.0	23.4
Turbidité (NTU)	0.85	Conductivité (µs/cm)	70.3	23.2	
		pH	6.96	23.3	

4 – Echantillonnage de la faune benthique (noter l'ordre des 5 prélèvements)

Support	Vitesse du courant	Cascade	Rapide	Moyenne	Faible
1- Bryophytes					
2- Autres plantes aquatiques					
3- Eléments organiques grossiers (litière, branchages, racines...)				3 - 5	
4- Cailloux / galets					
5- Graviers					
6- Roche mère / Blocs	4 - 2	1			
7- Vase					
8- Sable et limon					

Prélèvements	1	2	3	4	5
Profondeur	15 cm	5 cm	5 cm	< 5 cm	10 cm
Précision sur substrat	Bloc	Bloc	Racine	Bloc	Racine
N° photo					
Remarque					



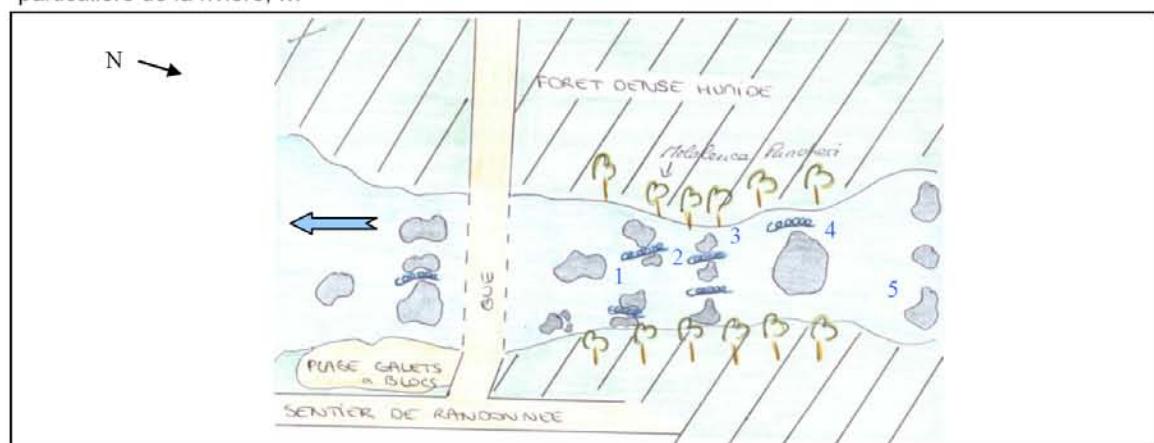
	FE ENV 02 INDICE BIOTIQUE ECHANTILLONNAGE DE LA STATION
---	--

5 – Description de l'ensemble de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m)	25 m
Largeur du lit mouillé à la station (m) : - minimale	1 m
- maximale	4 m
Profondeur à la station (m) : - minimale	0 cm
- maximale	1 m
Largeur du lit mineur (distance entre les 2 berges) (m)	4m
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur (le cas échéant)	Roche mère

Structure de la berge droite	Structure de la berge gauche	
<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Cuirasse blocs Végétation des berges : Maquis forestier à <i>Gymnostoma</i> Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 45% 	<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Cuirasse blocs Végétation des berges : Maquis forestier à <i>Gymnostoma</i> Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 45% 	
Pourcentage d'ombrage du cours d'eau (milieu ouvert, mi-ouvert, fermé)	Milieu mi-ouvert	
Vitesse du courant à la station (Si représentatif)	Faible à fort (zones calmes et cascades)	
Type de substrat du lit mouillé (% de recouvrement sur la station à définir)	90 % roches/blocs 10 % cailloux/galets	% graviers/sable % vase/limon
Etat du substrat (propre, couvert de débris végétaux, de sable, de dépôts latéritiques, de périphyton... à préciser)	Légère mousse verte sur les roches	
Végétaux aquatiques et algues vertes filamentueuses (à définir)	Néant	
Matière organique végétale : Importante, moyenne, faible (la décrire : feuilles, branches, troncs...)	Très faible (feuilles)	
Fréquentation animale ou humaine ? à préciser (pâturages, zone de baignade,...)	Zone de baignade 30 mètres en amont	
Observations complémentaires : Traces d'hydrocarbures, déchets, Remarque	Néant	

6 - Schéma général : emplacement du point GPS, des mesures, prélèvements d'eau, de faune, points particuliers de la rivière, ...





Fiche signalétique descriptive de la station IB et de l'échantillonnage

0 – Conditions générales

Zone :	DOLINE 10	Station :	DOL-10
Coordonnées GPS (RGNC91) :	X : 493 401	Y :	208 591
Opérateur :	CK	Conditions climatiques :	Nuageux
Date :	17/05/2012	Heure :	07h40

1 - Environnement général PAS D'EAU DANS LA DOLINE

Environnement global : forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser)	Maquis forestier à <i>Gymnostoma</i>
Pente à la station (faible, moyenne, forte)	Nulle
Granulométrie dominante	Graviers (cuirasse)
Altitude approximative (m) (cf. GPS)	181 mètres
Source d'interférence : (Traces d'hydrocarbures, présence de bétail, apport récent d'eaux usées,...) ou phénomène anormal observé (odeur, couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessive, feux de brousse...)	STEP située en amont

2 – Caractéristiques des prélèvements

Nombre de flacons & Type	
Analyses prévues	Voir feuille de demande d'analyse
Laboratoire	

3 – Caractéristiques physico-chimique de la station

Date dernier étalonnage : Qualité des données mesurées : +++, ++, +

Température pour chaque sonde					
Couleur de l'eau		Oxygène dissous (mg/l) / (%)			
Turbidité (NTU)		Conductivité (µs/cm)			
		pH			

4 – Echantillonnage de la faune benthique (noter l'ordre des 5 prélèvements)

Support	Vitesse du courant	Cascade	Rapide	Moyenne	Faible
1- Bryophytes					
2- Autres plantes aquatiques					
3- Eléments organiques grossiers (litière, branchages, racines...)					
4- Cailloux / galets					
5- Graviers					
6- Roche mère / Blocs					
7- Vase					
8- Sable et limon					

Prélèvements	1	2	3	4	5
Profondeur					
Précision sur substrat					
N° photo					
Remarque					

5 – Description de l'ensemble de la station

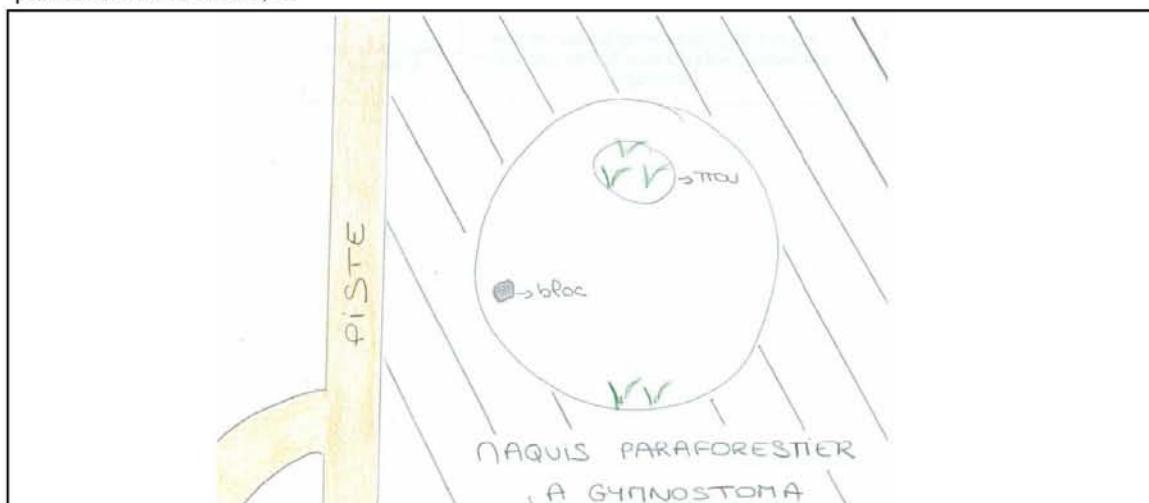


	FE ENV 02 INDICE BIOTIQUE ECHANTILLONNAGE DE LA STATION
---	--

Longueur approximative du bief échantillonné (m)	
Largeur du lit mouillé à la station (m) : - minimale	
- maximale	
Profondeur à la station (m) : - minimale	
- maximale	
Largeur du lit mineur (distance entre les 2 berges) (m)	
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur (le cas échéant)	

Structure de la berge droite	Structure de la berge gauche	
<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Cuirasse Végétation des berges : <i>Gymnostoma</i> Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 30% 	<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Cuirasse Végétation des berges : <i>Gymnostoma</i> Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 30% 	
Pourcentage d'ombrage du cours d'eau (milieu ouvert, mi-ouvert, fermé)	Milieu ouvert	
Vitesse du courant à la station (Si représentatif)	Nulle	
Type de substrat du lit mouillé (%) de recouvrement sur la station à définir)	10 % roches/blocs 10 % cailloux/galets	80 % graviers/sable 0 % vase/limon
Etat du substrat (propre, couvert de débris végétaux, de sable, de dépôts latéritiques, de périphyton... à préciser)	Propre	
Végétaux aquatiques et algues vertes filamenteuses (à définir)	0 % de recouvrement	
Matière organique végétale : Importante, moyenne, faible (la décrire : feuilles, branches, troncs...)	Moyenne (feuilles et branches)	
Fréquentation animale ou humaine ? à préciser (pâturages, zone de baignade,...)	Néant	
Observations complémentaires : Traces d'hydrocarbures, déchets, Remarque	PAS D'EAU DANS LA DOLINE	

6 - Schéma général : emplacement du point GPS, des mesures, prélèvements d'eau, de faune, points particuliers de la rivière, ...





Fiche signalétique descriptive de la station IB et de l'échantillonnage

0 – Conditions générales

Zone :	DOLINE 11	Station :	DOL-11
Coordonnées GPS (RGNC91) :	X : 493 403	Y :	208 841
Opérateur :	CK	Conditions climatiques :	Nuageux
Date :	17/05/2012	Heure :	08h20

1 - Environnement général

Environnement global : forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser)	Maquis forestier à <i>Gymnostoma</i>
Pente à la station (faible, moyenne, forte)	Nulle
Granulométrie dominante	Roche (cuirasse)
Altitude approximative (m) (cf. GPS)	188 mètres
Source d'interférence : (Traces d'hydrocarbures, présence de bétail, apport récent d'eaux usées,...) ou phénomène anormal observé (odeur, couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessive, feux de brousse...)	STEP située en amont Petite odeur

2 – Caractéristiques des prélèvements

Nombre de flacons & Type	
Analyses prévues	Voir feuille de demande d'analyse
Laboratoire	

3 – Caractéristiques physico-chimique de la station

Date dernier étalonnage : 15/05/2012

Qualité des données mesurées : +++, ++, +

Température pour chaque sonde					
Couleur de l'eau	Claire	Oxygène dissous (mg/l) / (%)	9.83	114.1	21.4
Turbidité (NTU)	0.95	Conductivité (µs/cm)	150.0	21.2	
		pH	6.87	21.3	

4 – Echantillonnage de la faune benthique (noter l'ordre des 5 prélèvements)

Support	Vitesse du courant	Cascade	Rapide	Moyenne	Faible
1- Bryophytes					
2- Autres plantes aquatiques					1 - 2 - 4 - 5
3- Eléments organiques grossiers (litière, branchages, racines...)					
4- Cailloux / galets					
5- Graviers					
6- Roche mère / Blocs					3
7- Vase					
8- Sable et limon					

Prélèvements	1	2	3	4	5
Profondeur	20 cm	30 cm	15 cm	25 cm	5 cm
Précision sur substrat	Cypéracée	<i>Euriocaulon</i>	Roche	Cypéracée	Cypéracée
N° photo					
Remarque					



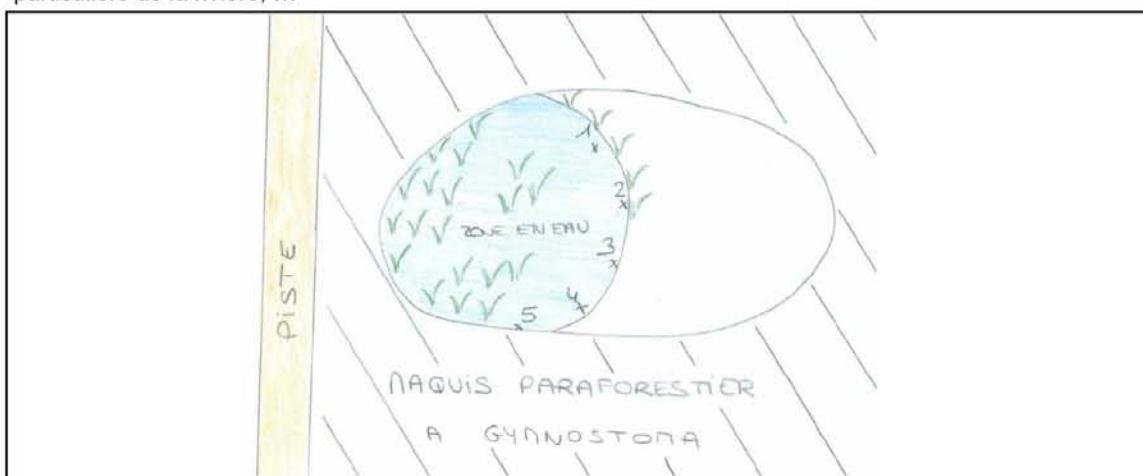
	FE ENV 02 INDICE BIOTIQUE ECHANTILLONNAGE DE LA STATION
---	--

5 – Description de l'ensemble de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m)	25 m
Largeur du lit mouillé à la station (m) : - minimale	25 m
- maximale	
Profondeur à la station (m) : - minimale	0
- maximale	0.60 m
Largeur du lit mineur (distance entre les 2 berges) (m)	50 m
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur (le cas échéant)	Cuirasse

Structure de la berge droite	Structure de la berge gauche
<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Cuirasse Végétation des berges : Cypéracées et <i>Gymnostoma</i> Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 80% Pente : 70% 	<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Cuirasse Végétation des berges : Cypéracées et <i>Gymnostoma</i> Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 80% Pente : 70%
Pourcentage d'ombrage du cours d'eau (milieu ouvert, mi-ouvert, fermé)	Milieu ouvert
Vitesse du courant à la station (<i>Si représentatif</i>)	Nulle
Type de substrat du lit mouillé (% de recouvrement sur la station à définir)	85 % roches/blocs 10 % cailloux/galets 5 % graviers/sable 5 % vase/limon
Etat du substrat (propre, couvert de débris végétaux, de sable, de dépôts latéritiques, de périphyton... à préciser)	Couvert d'algues et de mousse
Végétaux aquatiques et algues vertes filamentueuses (à définir)	100 % de recouvrement
Matière organique végétale : Importante, moyenne, faible (la décrire : feuilles, branches, troncs...)	Faible (feuilles)
Fréquentation animale ou humaine ? à préciser (pâturages, zone de baignade,...)	Néant
Observations complémentaires : Traces d'hydrocarbures, déchets, Remarque	Néant

6 - Schéma général : emplacement du point GPS, des mesures, prélèvements d'eau, de faune, points particuliers de la rivière, ...



Version 04- VV- Août 2010

page 2/2



**Fiche signalétique descriptive de la station IB et de l'échantillonnage****0 – Conditions générales**

Zone :	Lac Robert	Station :	1
Coordonnées GPS (RGNC91) :	X : 502 268	Y :	211 941
Opérateur :	CK	Conditions climatiques :	Nuageux
Date :	10/05/2012	Heure :	09h50

1 - Environnement général

Environnement global : forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser)	Maquis forestier + strate herbacée
Pente à la station (faible, moyenne, forte)	Nulle
Granulométrie dominante	Blocs (cuirasse)
Altitude approximative (m) (cf. GPS)	229 mètres
Source d'interférence : (Traces d'hydrocarbures, présence de bétail, apport récent d'eaux usées,...) ou phénomène anormal observé (odeur, couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessive, feux de brousse...)	Néant

2 – Caractéristiques des prélèvements

Nombre de flacons & Type	
Analyses prévues	Voir feuille de demande d'analyse
Laboratoire	

3 – Caractéristiques physico-chimique de la station

Date dernier étalonnage : 09/05/2012

Qualité des données mesurées : +++, ++, +*Température pour chaque sonde*

Couleur de l'eau	Claire	Oxygène dissous (mg/l) / (%)	7.74	92.8	22.8
Turbidité (NTU)	0.43	Conductivité ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	36.4	22.5	
		pH	5.05	22.7	

4 – Echantillonnage de la faune benthique (noter l'ordre des 5 prélèvements)

Support	Vitesse du courant	Cascade	Rapide	Moyenne	Faible
1- Bryophytes					
2- Autres plantes aquatiques					
3- Eléments organiques grossiers (litière, branchages, racines...)					1 - 3 - 5
4- Cailloux / galets					
5- Graviers					
6- Roche mère / Blocs					2 - 5
7- Vase					
8- Sable et limon					

Prélèvements	1	2	3	4	5
Profondeur	25 cm	20 cm	30 cm	20 cm	25 cm
Précision sur substrat	Cypéracée	Roche	Euriocaulon	Cypéracée	Blocs (cuirasse)
N° photo					
Remarque					



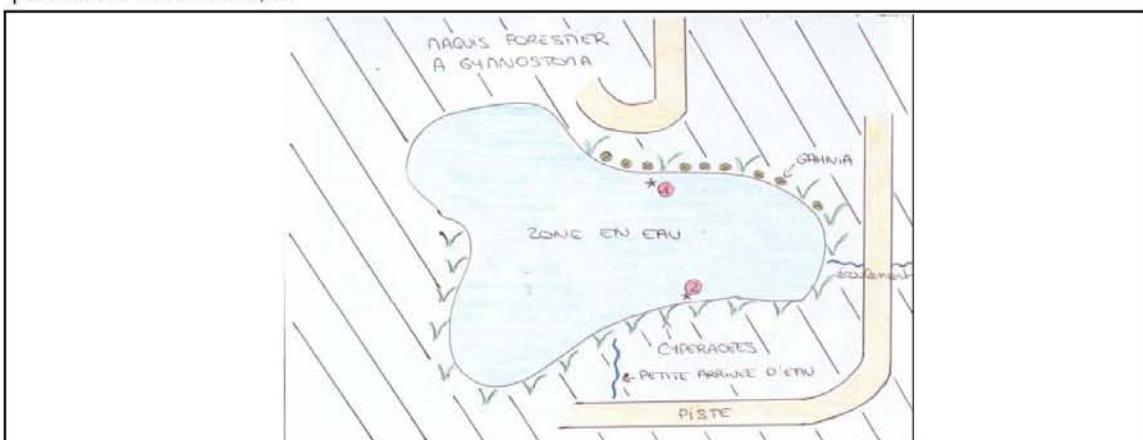


5 – Description de l'ensemble de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m)	30 m
Largeur du lit mouillé à la station (m) : - minimale	0 m
- maximale	?
Profondeur à la station (m) : - minimale	0 cm
- maximale	?
Largeur du lit mineur (distance entre les 2 berges) (m)	80 m
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur (le cas échéant)	Blocs

Structure de la berge droite	Structure de la berge gauche	
<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Latérite + cuirasse Végétation des berges : Cypéracées + Gahnia Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 5% 	<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Latérite + cuirasse Végétation des berges : Cypéracées + Gahnia Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 5% 	
Pourcentage d'ombrage du cours d'eau (milieu ouvert, mi-ouvert, fermé)	Milieu ouvert	
Vitesse du courant à la station (Si représentatif)	Nulle	
Type de substrat du lit mouillé (% de recouvrement sur la station à définir)	30 % roches/blocs 0 % cailloux/galets	0 % graviers/sable 70 % vase/limon
Etat du substrat (propre, couvert de débris végétaux, de sable, de dépôts latéritiques, de périphyton... à préciser)	Couvert de cyanobactéries	
Végétaux aquatiques et algues vertes filamentueuses (à définir)	100 % de recouvrement de cyanobactéries	
Matière organique végétale : Importante, moyenne, faible (la décrire : feuilles, branches, troncs...)	Faible (feuilles & branches)	
Fréquentation animale ou humaine ? à préciser (pâturages, zone de baignade,...)	Néant	
Observations complémentaires : Traces d'hydrocarbures, déchets, Remarque	Néant	

6 - Schéma général : emplacement du point GPS, des mesures, prélèvements d'eau, de faune, points particuliers de la rivière, ...



	FE ENV 02 INDICE BIOTIQUE ECHANTILLONNAGE DE LA STATION
---	---

Fiche signalétique descriptive de la station IB et de l'échantillonnage**0 – Conditions générales**

Zone :	Lac Robert	Station :	2
Coordonnées GPS (RGNC91) :	X : 502 155	Y :	212 121
Opérateur :	CK	Conditions climatiques :	Nuageux
Date :	10/05/2012	Heure :	08h45

1 - Environnement général

Environnement global : forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser)	Maquis forestier + strate herbacée
Pente à la station (faible, moyenne, forte)	Nulle
Granulométrie dominante	Limon
Altitude approximative (m) (cf. GPS)	236 mètres
Source d'interférence : (Traces d'hydrocarbures, présence de bétail, apport récent d'eaux usées,...) ou phénomène anormal observé (odeur, couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessive, feux de brousse...)	Néant

2 – Caractéristiques des prélèvements

Nombre de flacons & Type	
Analyses prévues	Voir feuille de demande d'analyse
Laboratoire	

3 – Caractéristiques physico-chimique de la station

Date dernier étalonnage : 09/05/2012

Qualité des données mesurées : +++, ++, +*Température pour chaque sonde*

Couleur de l'eau	Claire	Oxygène dissous (mg/l) / (%)	7.95	94.8	22.5
Turbidité (NTU)	0.39	Conductivité (µs/cm)	36.0	22.5	
		pH	7.06	22.4	

4 – Echantillonnage de la faune benthique (noter l'ordre des 5 prélèvements)

Support	Vitesse du courant	Cascade	Rapide	Moyenne	Faible
1- Bryophytes					
2- Autres plantes aquatiques					1 - 3 - 5
3- Eléments organiques grossiers (litière, branchages, racines...)					2 - 4
4- Cailloux / galets					
5- Graviers					
6- Roche mère / Blocs					
7- Vase					
8- Sable et limon					

Prélèvements	1	2	3	4	5
Profondeur	20 cm	15 cm	15 cm	10 cm	20 cm
Précision sur substrat	Cypéracée	Arbuste et racines	Cypéracée	Branches	Cypéracée
N° photo					
Remarque					



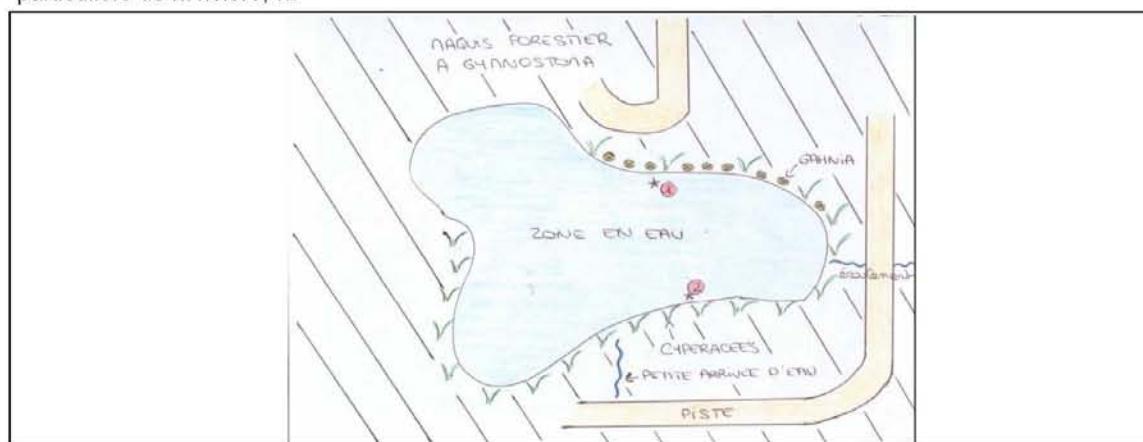


5 – Description de l'ensemble de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m)	25 m
Largeur du lit mouillé à la station (m) : - minimale	0 m
- maximale	?
Profondeur à la station (m) : - minimale	0 cm
- maximale	?
Largeur du lit mineur (distance entre les 2 berges) (m)	80 m
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur (le cas échéant)	Limon

Structure de la berge droite	Structure de la berge gauche	
<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Latérite Végétation des berges : Herbacées Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 5% 	<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Latérite Végétation des berges : Herbacées Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 5% 	
Pourcentage d'ombrage du cours d'eau (milieu ouvert, mi-ouvert, fermé)	Milieu ouvert	
Vitesse du courant à la station (Si représentatif)	Nulle	
Type de substrat du lit mouillé (% de recouvrement sur la station à définir)	0 % roches/blocs 0 % cailloux/galets	0 % graviers/sable 100 % vase/limon
Etat du substrat (propre, couvert de débris végétaux, de sable, de dépôts latéritiques, de périphyton... à préciser)	Propre	
Végétaux aquatiques et algues vertes filamentueuses (à définir)	0 % de recouvrement	
Matière organique végétale : Importante, moyenne, faible (la décrire : feuilles, branches, troncs...)	Faible (feuilles)	
Fréquentation animale ou humaine ? à préciser (pâturages, zone de baignade,...)	Néant	
Observations complémentaires : Traces d'hydrocarbures, déchets, Remarque	Néant	

6 - Schéma général : emplacement du point GPS, des mesures, prélèvements d'eau, de faune, points particuliers de la rivière, ...





Fiche signalétique descriptive de la station IB et de l'échantillonnage

0 – Conditions générales

Zone :	Xéré Wapo	Station :	2
Coordonnées GPS (RGNC91) :	X : 501 735	Y :	212 423
Opérateur :	CK	Conditions climatiques :	Beau
Date :	10/05/2012	Heure :	10h55

1 - Environnement général

Environnement global : forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser)	Maquis forestier à <i>Gymnostoma</i>
Pente à la station (faible, moyenne, forte)	Nulle
Granulométrie dominante	Limon
Altitude approximative (m) (cf. GPS)	244 mètres
Source d'interférence : (Traces d'hydrocarbures, présence de bétail, apport récent d'eaux usées,...) ou phénomène anormal observé (odeur, couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessive, feux de brousse...)	Néant

2 – Caractéristiques des prélèvements

Nombre de flacons & Type	
Analyses prévues	Voir feuille de demande d'analyse
Laboratoire	

3 – Caractéristiques physico-chimique de la station

Date dernier étalonnage : 09/05/2012

Qualité des données mesurées : ++++, ++, +

Température pour chaque sonde

Couleur de l'eau	Claire	Oxygène dissous (mg/l) / (%)	7.53	91.8	23.6
Turbidité (NTU)	0.32	Conductivité (µs/cm)	31.3	23.5	
		pH	5.40	23.8	

4 – Echantillonnage de la faune benthique (noter l'ordre des 5 prélèvements)

Support	Vitesse du courant		Cascade	Rapide	Moyenne	Faible
1- Bryophytes						
2- Autres plantes aquatiques						1 - 3 - 5
3- Eléments organiques grossiers (litière, branchages, racines...)						2
4- Cailloux / galets						
5- Graviers						
6- Roche mère / Blocs						4
7- Vase						
8- Sable et limon						

Prélèvements	1	2	3	4	5
Profondeur	25 cm	30 cm	25 cm	20 cm	20 cm
Précision sur substrat	<i>Euriocaulon</i>	Branche et feuilles	Cypéracée	Blocs (cuirasse)	Cypéracée
N° photo					
Remarque					



	FE ENV 02 INDICE BIOTIQUE ECHANTILLONNAGE DE LA STATION
---	--

5 – Description de l'ensemble de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m)	30 m
Largeur du lit mouillé à la station (m) : - minimale	0 m
- maximale	?
Profondeur à la station (m) : - minimale	0 cm
- maximale	30 cm
Largeur du lit mineur (distance entre les 2 berges) (m)	> 100 m
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur (le cas échéant)	Limon

Structure de la berge droite	Structure de la berge gauche	
<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Cuirasse Végétation des berges : Cypéracées + Gahnia + Faux palétuvier Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 5% 	<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Cuirasse Végétation des berges : Cypéracées + Gahnia + Faux palétuvier Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 5% 	
Pourcentage d'ombrage du cours d'eau (milieu ouvert, mi-ouvert, fermé)	Milieu ouvert	
Vitesse du courant à la station (Si représentatif)	Nulle	
Type de substrat du lit mouillé (% de recouvrement sur la station à définir)	0 % roches/blocs 20 % cailloux/galets	0 % graviers/sable 80 % vase/limon
Etat du substrat (propre, couvert de débris végétaux, de sable, de dépôts latéritiques, de périphyton... à préciser)	Quelques débris végétaux	
Végétaux aquatiques et algues vertes filamenteuses (à définir)	0 % de recouvrement	
Matière organique végétale : Importante, moyenne, faible (la décrire : feuilles, branches, troncs...)	Moyenne (feuilles)	
Fréquentation animale ou humaine ? à préciser (pâturages, zone de baignade,...)	Néant	
Observations complémentaires : Traces d'hydrocarbures, déchets, Remarque	Néant	

6 - Schéma général : emplacement du point GPS, des mesures, prélèvements d'eau, de faune, points particuliers de la rivière, ...



**Fiche signalétique descriptive de la station IB et de l'échantillonnage****0 – Conditions générales**

Zone :	Xérè Wapo	Station :	3
Coordonnées GPS (RGNC91) :		X : 501 771	Y : 212 811
Opérateur :	CK	Conditions climatiques :	Beau
Date :	10/05/2012	Heure :	12h00

1 - Environnement général

Environnement global : forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser)	Maquis forestier à <i>Gymnostoma</i>
Pente à la station (faible, moyenne, forte)	Faible
Granulométrie dominante	Limon
Altitude approximative (m) (cf. GPS)	247 mètres
Source d'interférence : (Traces d'hydrocarbures, présence de bétail, apport récent d'eaux usées,...) ou phénomène anormal observé (odeur, couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessive, feux de brousse...)	Néant

2 – Caractéristiques des prélèvements

Nombre de flacons & Type	
Analyses prévues	Voir feuille de demande d'analyse
Laboratoire	

3 – Caractéristiques physico-chimique de la station

Date dernier étalonnage : 09/05/2012

Qualité des données mesurées : +++, ++, +*Température pour chaque sonde*

Couleur de l'eau	Claire	Oxygène dissous (mg/l) / (%)	7.89	95.6	23.3
Turbidité (NTU)	2.49	Conductivité (µs/cm)	32.3	23.1	
		pH	4.25	23.3	

4 – Echantillonnage de la faune benthique (noter l'ordre des 5 prélèvements)

Support	Vitesse du courant	Cascade	Rapide	Moyenne	Faible
1- Bryophytes					
2- Autres plantes aquatiques					1 - 2 - 3 - 4 - 5
3- Eléments organiques grossiers (litière, branchages, racines...)					
4- Cailloux / galets					
5- Graviers					
6- Roche mère / Blocs					
7- Vase					
8- Sable et limon					

Prélèvements	1	2	3	4	5
Profondeur	20 cm	15 cm	15 cm	25 cm	20 cm
Précision sur substrat	Arbuste	Cypéracée	Cypéracée	Gahnia	Cypéracée
N° photo					
Remarque					



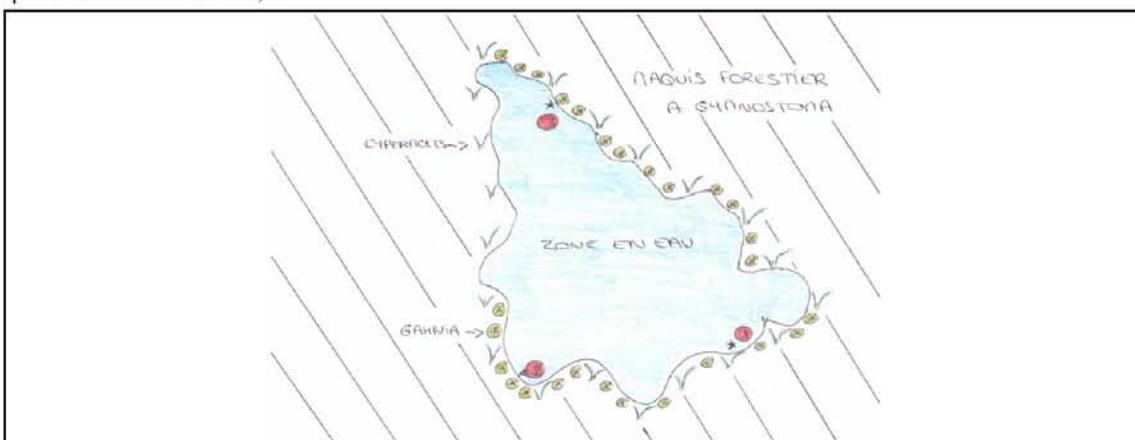
	FE ENV 02 INDICE BIOTIQUE ECHANTILLONNAGE DE LA STATION
---	--

5 – Description de l’ensemble de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m)	30 m
Largeur du lit mouillé à la station (m) : - minimale	0 m
- maximale	?
Profondeur à la station (m) : - minimale	0 cm
- maximale	40 cm
Largeur du lit mineur (distance entre les 2 berges) (m)	100 m
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur (le cas échéant)	Limon

Structure de la berge droite	Structure de la berge gauche	
<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Latérite Végétation des berges : Cypéracées et <i>Gahnia</i> Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 5% 	<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Latérite Végétation des berges : Cypéracées et <i>Gahnia</i> Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 100% Pente : 5% 	
Pourcentage d’ombrage du cours d’eau (milieu ouvert, mi-ouvert, fermé)	Milieu ouvert	
Vitesse du courant à la station (Si représentatif)	Nulle	
Type de substrat du lit mouillé (% de recouvrement sur la station à définir)	0 % roches/blocs 0 % cailloux/galets	0 % graviers/sable 100 % vase/limon
Etat du substrat (propre, couvert de débris végétaux, de sable, de dépôts latéritiques, de périphyton... à préciser)	Propre	
Végétaux aquatiques et algues vertes filamentueuses (à définir)	0 % de recouvrement	
Matière organique végétale : Importante, moyenne, faible (la décrire : feuilles, branches, troncs...)	Faible (feuilles et branches)	
Fréquentation animale ou humaine ? à préciser (pâturages, zone de baignade,...)	Néant	
Observations complémentaires : Traces d’hydrocarbures, déchets, Remarque	Néant	

6 - Schéma général : emplacement du point GPS, des mesures, prélèvements d'eau, de faune, points particuliers de la rivière, ...



	FE ENV 02 INDICE BIOTIQUE ECHANTILLONNAGE DE LA STATION
---	--

Fiche signalétique descriptive de la station IB et de l'échantillonnage
0 – Conditions générales

Rivière :	Entonnoir	Station :	Entonnoir
Coordonnées GPS (RGNC91) :	X : 502 877		Y : 211 435
Opérateur :	CK	Conditions climatiques :	Beau
Date :	10/05/2012	Heure :	08h18

1 - Environnement général PAS D'EAU DANS LA DOLINE

Environnement global : forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser)	Forêt dense humide
Pente à la station (faible, moyenne, forte)	Faible
Granulométrie dominante	Cuirasse / galets
Altitude approximative (m) (cf. GPS)	210 mètres
Source d'interférence : (Traces d'hydrocarbures, présence de bétail, apport récent d'eaux usées,...) ou phénomène anormal observé (odeur, couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessive, feux de brousse...)	Néant

2 – Caractéristiques des prélèvements

Nombre de flacons & Type	
Analyses prévues	Voir feuille de demande d'analyse
Laboratoire	

3 – Caractéristiques physico-chimique de la station

Date dernier étalonnage : Qualité des données mesurées : +++, ++, +

Température pour chaque sonde					
Couleur de l'eau		Oxygène dissous (mg/l) / (%)			
Turbidité (NTU)		Conductivité (µs/cm)			
		pH			

4 – Echantillonnage de la faune benthique (noter l'ordre des 5 prélèvements)

Support	Vitesse du courant		Cascade	Rapide	Moyenne	Faible
	1	2				
1- Bryophytes						
2- Autres plantes aquatiques						
3- Eléments organiques grossiers (litière, branchages, racines...)						
4- Cailloux / galets						
5- Graviers						
6- Roche mère / Blocs						
7- Vase						
8- Sable et limon						

Prélèvements	1	2	3	4	5
Profondeur					
Précision sur substrat					
N° photo					
Remarque					

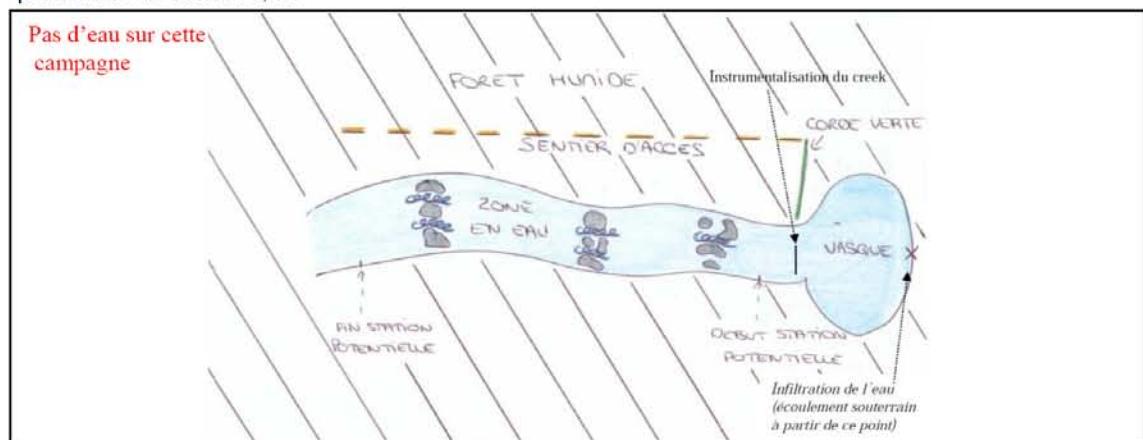


	FE ENV 02 INDICE BIOTIQUE ECHANTILLONNAGE DE LA STATION
---	--

5 – Description de l'ensemble de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m)	
Largeur du lit mouillé à la station (m) : - minimale	
- maximale	
Profondeur à la station (m) : - minimale	
- maximale	
Largeur du lit mineur (distance entre les 2 berges) (m)	
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur (le cas échéant)	

Structure de la berge droite	Structure de la berge gauche	
<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Terre + blocs Végétation des berges : Forêt Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 10% Pente : 70% 	<ul style="list-style-type: none"> Naturelle / Artificielle Nature du substrat prédominant : Terre + blocs Végétation des berges : Forêt Pourcentage de couverture par la végétation riveraine : 10% Pente : 70% 	
Pourcentage d'ombrage du cours d'eau (milieu ouvert, mi-ouvert, fermé)	Milieu fermé	
Vitesse du courant à la station (Si représentatif)	Nulle	
Type de substrat du lit mouillé (% de recouvrement sur la station à définir)	50 % roches/blocs 30 % cailloux/galets	15 % graviers/sable 5 % vase/limon
Etat du substrat (propre, couvert de débris végétaux, de sable, de dépôts latéritiques, de périphyton... à préciser)	Propre	
Végétaux aquatiques et algues vertes filamentueuses (à définir)	Néant	
Matière organique végétale : Importante, moyenne, faible (la décrire : feuilles, branches, troncs...)	Moyenne (feuilles, branches et troncs)	
Fréquentation animale ou humaine ? à préciser (pâturages, zone de baignade,...)	Station hydrologique en aval	
Observations complémentaires : Traces d'hydrocarbures, déchets, Remarque	PAS D'EAU DANS LA DOLINE	

6 - Schéma général : emplacement du point GPS, des mesures, prélèvements d'eau, de faune, points particuliers de la rivière, ...

A n n e x e 0 2 : D o n n é e s g é n é r a l e s s u r l e c a l c u l d e s I n d i c e s

↳ L'indice EPT

Le nombre de taxons en Ephéméroptères, Plécoptères et Trichoptères (EPT) est un indice couramment utilisé dans l'évaluation de la qualité des eaux. Une diminution du nombre de ces taxons généralement considérés comme sensibles à la pollution indique une perturbation. Aucune larve de Plécoptère n'ayant été récoltée en Nouvelle-Calédonie, l'indice EPT ne totalise en fait que le nombre de taxons en Ephéméroptères et en Trichoptères.

Les valeurs moyennes en ET(P) (Ephémères et Trichoptères) les plus élevées (12 à 18 taxons) se situent au niveau des stations où la richesse spécifique est la plus importante (ruisseaux forestiers) et sur les stations peu perturbées par les pollutions organiques. Les cours inférieurs des rivières et les stations sur des périodites altérées présentent des valeurs faibles (inférieures à 5), les stations urbaines polluées des valeurs nulles.

Par ailleurs, l'EPT et la richesse spécifique ont une relation linéaire négative avec l'altitude.

C'est un indice qui est simplement qualitatif et permet donc une évaluation temporelle : une diminution du nombre de ces taxons, généralement considérés comme sensibles à la pollution organique, indique une perturbation.

↳ Calcul des classes d'abondance

1	1 à 3
2	4 à 20
3	21 à 100
4	101 à 500
5	> 500

↳ Seuils pour le calcul de la qualité de l'eau

Indice Biotique (IBNC)	Indice BioSédimentaire (IBS)	Qualité de l'eau
IBNC ≤ 3.50	IBS ≤ 4.25	Très mauvaise
3.50 < IBNC ≤ 4.50	4.25 < IBS ≤ 5.00	Mauvaise
4.50 < IBNC ≤ 5.50	5.00 < IBS ≤ 5.75	Passable
5.50 < IBNC ≤ 6.50	5.75 < IBS ≤ 6.50	Bonne
IBNC > 6.50	IBS > 6.50	Excellente

NB : Ces indices ont été mis au point pour des milieux lotiques. Par ailleurs, la richesse taxonomique est un élément indispensable à considérer pour expliquer une note indicelle. L'expérience en Nouvelle-Calédonie montre que dans les stations où un faible nombre de taxa indicateurs est récolté, les notes indicielles IBNC et IBS peuvent être incohérentes et difficilement interprétables. Un seuil empirique de 7 taxa indicateurs a donc été fixé pour le calcul des notes IBNC et IBS : si le nombre de taxons indicateurs prélevé sur une station est strictement inférieur à 7, il n'est pas conseillé de calculer les indices IBNC et IBS.



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 (réefs), 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'exploitation** nouvelle ou en régularisation selon le nouveau Code Minier, **dossier 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