

# ***INVENTAIRE DE LA FAUNE BENTHIQUE***

## ***MISSION CÔTE OUBLIÉE du 11 au 14 novembre 2008***

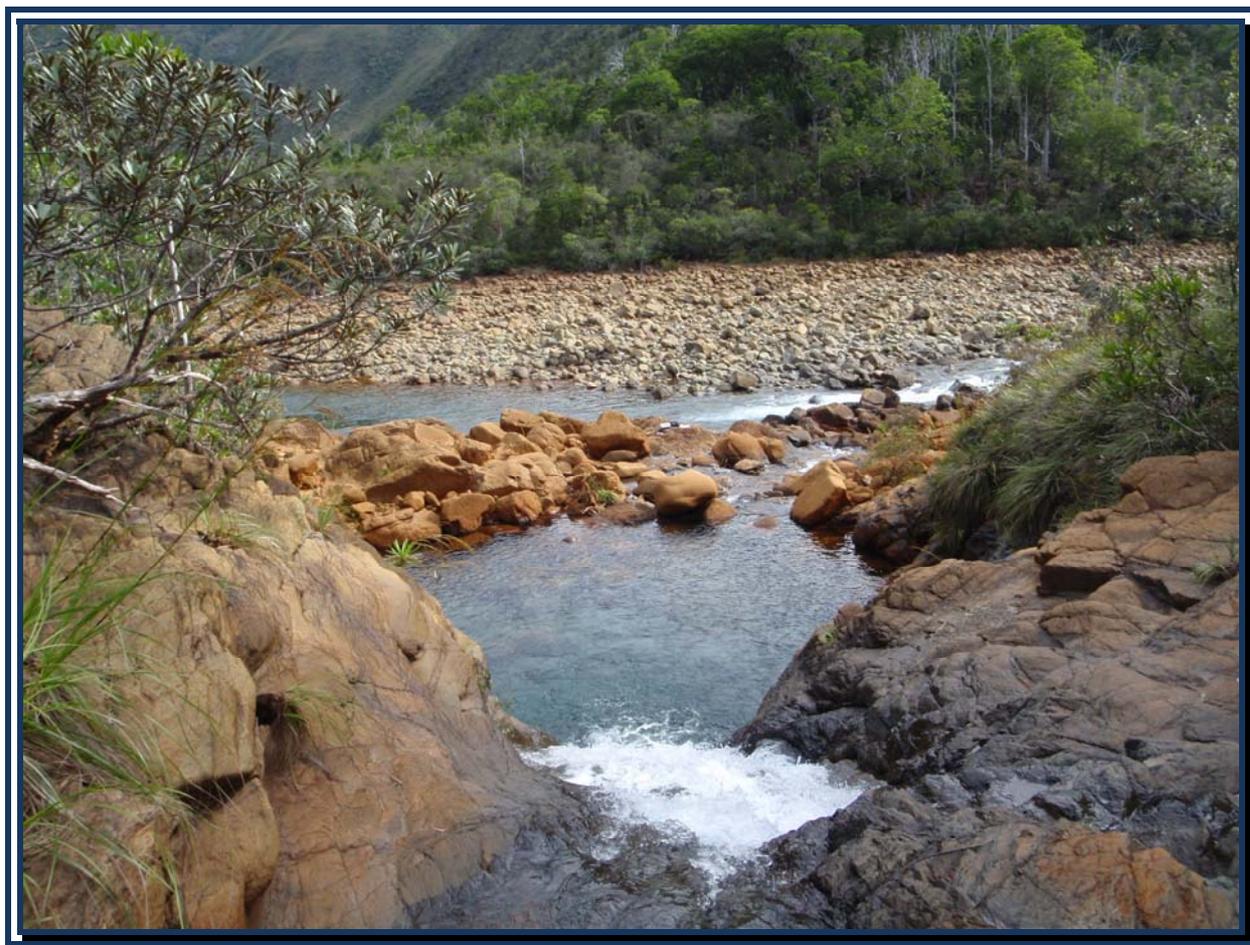


Photo en couverture : Rivière Ni à la cote xx vue depuis un affluent rive gauche à la station AFF\_NI250 (Hytec, novembre 2008)

## SOMMAIRE GENERAL

I.	Introduction.....	1
II.	Organisation de la mission.....	2
1.	Calendrier, moyens et participants .....	2
2.	Zone géographique couverte.....	3
III.	Inventaire de la faune benthique.....	4
1.	Objectifs recherchés.....	4
2.	Les stations d'échantillonnage.....	4
3.	Méthodologie.....	7
IV.	Résultats.....	7
1.	Caractéristiques mésologiques des stations échantillonnées en 2008 .....	7
2.	Qualité biologique des rivières de la Côte Oubliée .....	11
2.1	Résultats par station.....	11
a.	Station AFF_POU100 (AF1 POU) du 13/11/2008.....	11
b.	Station AFF_POU150 (AF2POU) du 13/11/2008.....	13
c.	Station AFF_NI250 (AF1RG NI) du 11/11/2008.....	15
d.	Station AFF_NI400 (AF1 NI100) du 10/11/2008 .....	17
e.	Station NI200 du 11/11/2008.....	19
f.	Station POU100 du 13/11/2008.....	21
g.	Station POU300 (nom station terrain : POU200) du 14/11/2008.....	23
2.2	Synthèse des résultats obtenus pour la campagne de novembre 2008 et recommandations pour le suivi ultérieur de la qualité en cours moyen et inférieur des rivières Ni et Pourina.....	25
3.	Macrofaune benthique des rivières de la Côte Oubliée .....	28
3.1	Caractéristiques faunistiques des rivières échantillonnées .....	28
3.2	Données antérieures.....	31
3.3	Espèces menacées .....	34
V.	Conclusion .....	36
VI.	Références bibliographiques.....	37

# **TABLES DES ANNEXES**

ANNEXE 1	DETAIL DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES REALISES AU COURS DE LA MISSION COTE OUBLIEE 2008 (EXTRAIT DE LA CONVENTION C.368-08/DENV DU 13/10/2008)
ANNEXE 2	CARTES DES STATIONS ECHANTILLONNEES SUR LA COTE OUBLIEE AVANT 2008
ANNEXE 3	FICHES DES DONNEES MESOLOGIQUES
ANNEXE 4	PHOTOS DES STATIONS ECHANTILLONNEES EN 2008
ANNEXE 5	BULLETINS D'ANALYSE BIOLOGIQUE DES STATIONS ECHANTILLONNEES EN NOVEMBRE 2008 (LISTES FAUNISTIQUES ET VALEURS DES INDICES BIOLOGIQUES : IBNC ET IBS)
ANNEXE 6	LISTES FAUNISTIQUES COMPLETES DES STATIONS ECHANTILLONNEES EN NOVEMBRE 2008
ANNEXE 7	METHODOLOGIE D'ECHANTILLONNAGE DE LA FAUNE BENTHIQUE

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION DES BASSINS VERSANTS DE LA RIVIERE NI ET DE LA RIVIERE POURINA.....	2
FIGURE 2 : PLAN DES STATIONS ECHANTILLONNEES SUR LES COURS INFERIEURS ET MOYENS DES RIVIERES NI ET POURINA .....	5
FIGURE 3 : CARTE DE LA QUALITE BIOLOGIQUE DES COURS D'EAU DE LA COTE OUBLIEE (IBS) .....	27

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : CALENDRIER DE LA MISSION DU 10 AU 14 NOVEMBRE 2008.....	3
TABLEAU 2 : LISTE DES STATIONS D'ECHANTILLONNAGE DES MACROINVERTEBRES BENTHIQUES (EN GRAS, CELLES PROSPECTEES DURANT LA MISSION DE NOVEMBRE 2008).....	6
TABLEAU 3 : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES STATIONS D'ECHANTILLONNAGE DES MACROINVERTEBRES BENTHIQUES DE LA COTE OUBLIEE .....	8
TABLEAU 4 : QUALITE BIOLOGIQUE DES STATIONS ECHANTILLONNEES EN NOVEMBRE 2008 SUR LES RIVIERES POURINA ET NI .....	25
TABLEAU 5 : QUALITE BIOLOGIQUE DES STATIONS ECHANTILLONNEES SUR LA COTE OUBLIEE ENTRE JANVIER 2000 ET OCTOBRE 2005 .....	31
TABLEAU 6 : LISTES FAUNISTIQUES OBTENUES SUR LES RIVIERES DE LA COTE OUBLIEE ENTRE JUILLET 2000 ET OCTOBRE 2005.....	32
TABLEAU 7 : ESPECES DU BENTHOS DES RIVIERES MENACEES EN NOUVELLE-CALEDONIE (D'APRES LA LISTE ROUGE DE L'UICN, <a href="http://www.iucnredlist.org/">HTTP://WWW.IUCNREDLIST.ORG/</a> ).....	35

## **I. Introduction**

A l'extrémité de la province Sud, entre Yaté et Thio, s'étend sur une centaine de kilomètres de long la Côte Oubliée. Cette région inaccessible par voie routière possède un relief marqué par de nombreux massifs ultramafiques et fait déjà l'objet d'une protection de la faune et de la flore (réserve spéciale botanique du Mont Humboldt créée en 1950, réserve spéciale de faune et de flore du Kouakoué et réserve spéciale de la Haute Pourina créée en 1995). Une partie de cette zone jouxte le parc provincial de la Rivière Bleue. Ces massifs ont pour la plupart fait l'objet d'exploitations minières (nickel essentiellement) ou de travaux de prospection qui ont marqué le paysage et contribué à dégrader la qualité de certaines rivières. Certaines forêts ont également été exploitées pour leur bois.

Peu de données existent sur cette région isolée de la Grande Terre que ce soit sur la faune ou la flore. Ainsi, du 10 au 14 novembre 2008, la province Sud a assuré la logistique d'une mission scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN) sur les rivières Ni et Pourina (voir Figure 1). L'objectif principal était de dresser l'inventaire des poissons et crustacés pour ces rivières. La province Sud a également souhaité compléter les inventaires faunistiques et floristiques des deux bassins versants prospectés en mettant à contribution d'autres scientifiques dans des domaines aussi divers que la botanique, l'herpétofaune (scinque et geckos), la myrmécofaune (fourmis), l'avifaune et le benthos des rivières.

Le présent rapport présente l'inventaire de la faune benthique réalisé au cours de cette mission et complété par l'historique de prélèvements effectués depuis 2000 par Nathalie Mary (mission Chloé en 2000), la DAVAR (2003-2004) et C. Flouhr (mission terrain relative à la mise en place de l'indice minier en 2005).

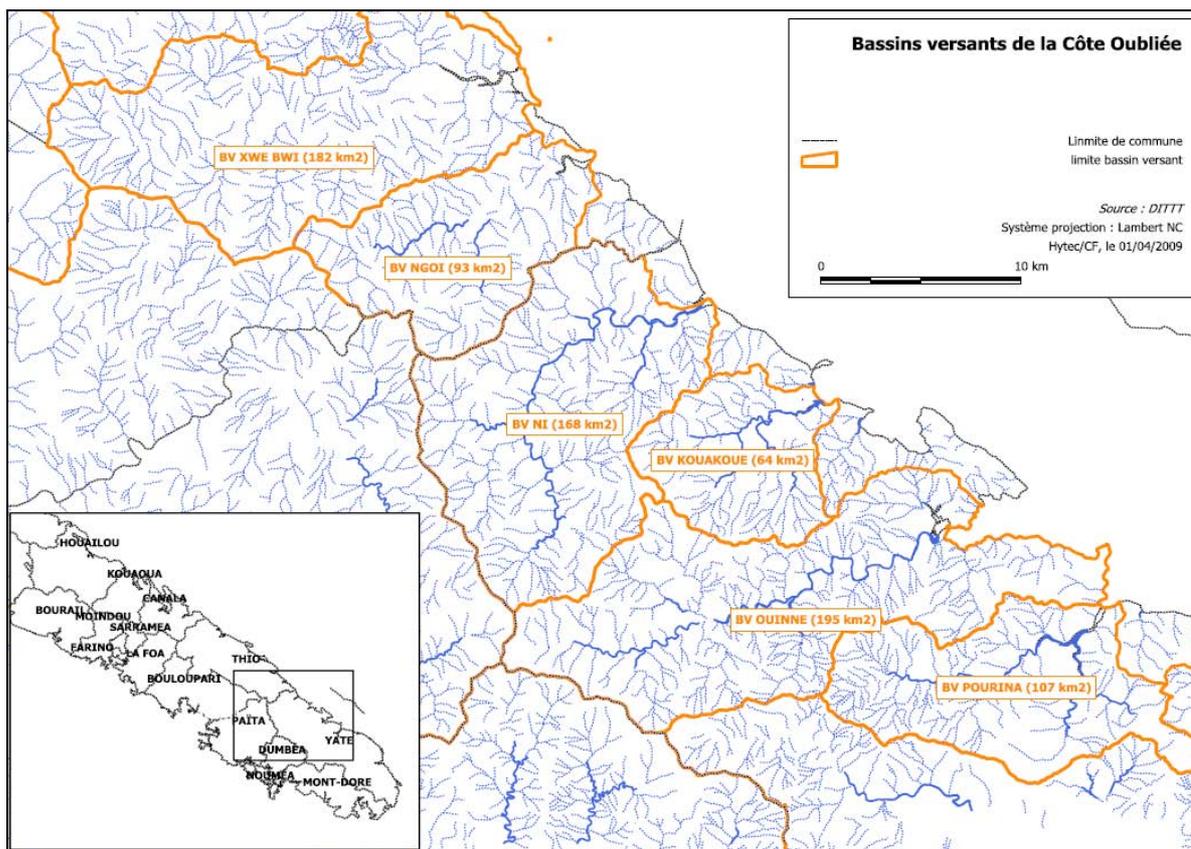


Figure 1 : Plan de situation des bassins versants de la rivière Ni et de la rivière Pourina

## II. Organisation de la mission

### 1. Calendrier, moyens et participants

La mission s'est déroulée du lundi 10 au vendredi 14 novembre 2008 (voir Tableau 1). Le temps a été beau avec peu de précipitation au cours de cette période à l'exception d'une pluie au cours de la nuit du 10 au 11 novembre sur la rivière Ni. Le choix de cette période a été réalisé par l'équipe du MNHN. L'étiage généralement observé d'octobre à décembre en Nouvelle Calédonie est en effet une période intéressante car de nombreuses espèces, aquatiques notamment, sont en phase de reproduction ce qui favorise l'évaluation de l'état des populations. De plus, les niveaux d'eau dans les rivières sont au plus bas ce qui facilite leur accès et leur remontée, en particulier sur la Côte Oubliée où aucune route d'accès n'existe.

Hytec (C. Flouhr) a assuré la logistique matérielle de la mission coordonnée par Cendrine Meresse du service des Milieux Terrestres de la direction de l'environnement (DENV) de la province Sud. L'ensemble des participants avait rendez-vous à Yaté afin de monter à bord du catamaran Nirvana loué à l'occasion de la mission pour rejoindre les cours inférieurs des rivières Ni et Pourina par la mer. Ces cours d'eau ont été remontés depuis leur embouchure à l'aide de l'annexe du catamaran.

**Tableau 1 : Calendrier de la mission du 10 au 14 novembre 2008**

Lundi 10 novembre 2008	6 h : embarquement du matériel et des participants sur le Nirvana à Yaté 7 h : départ vers la rivière Ni 11 h : arrivée embouchure rivière Ni et débarquement du matériel et des participants vers le camp en limite de remontée de l'annexe
Lundi 10/11 après midi à mardi 11/11	Mission rivière Ni (1,5 j)
Mercredi 12 novembre 2008	8 h : embarquement du matériel et des participants depuis le camp de la Ni vers le Nirvana, 10 h : départ pour la rivière Pourina, 12 h : arrivée rivière Pourina et débarquement du matériel et des participants vers le camp en limite de remontée de l'annexe
Mercredi 12/11 après midi à vendredi 14/11 matin	Mission rivière Pourina (2 j)
Vendredi 14 novembre 2008	11 h : embarquement du matériel et des participants depuis le camp de la Pourina vers le Nirvana, 12 h : départ pour Yaté 15 h : débarquement du matériel et des participants à Yaté

L'équipe scientifique comprenait 11 personnes dont une équipe du Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris) pour l'inventaire des poissons et crustacés d'eau douce (4 personnes) coordonnée par Philippe Keith, un ornithologue personnel du parc provincial de la Rivière Bleue (Jean-Marc Mériot), un herpétologue (Ross Sadlier) assisté par Joël Delafenêtre du parc provincial de Rivière Bleue, un myrmécologue (Julien Le Breton), un botaniste de l'IRD (Yohan Pillon) et C. Flouhr pour la faune benthique des rivières. L'annexe 1 décrit les missions confiées à chaque spécialiste.

## **2. Zone géographique couverte**

Une précédente mission avait déjà été organisée par la Direction des Ressources Naturelles (actuelle DENV) en 2000 avec le bateau Isabelle dans le cadre de l'élaboration de l'atlas des poissons et des crustacés d'eau douce de Nouvelle Calédonie par le MNHN (mission Chloé). Elle avait permis de réaliser un premier état des lieux de la faune d'eau douce des cours inférieurs des principales rivières de cette côte (Ni, Ngoi, Ouinné, Pourina). Cette deuxième mission de novembre 2008 s'est limitée à l'exploration des bassins versants des 2 rivières Pourina et Ni situées au nord de Yaté. Le temps imparti sur chaque bassin versant (1,5 à 2 jours) n'a pas permis de remonter les rivières jusqu'en cours supérieur. La plupart des investigations des scientifiques s'est limitée au cours inférieur et à ses affluents. En particulier pour les poissons, le maximum de diversité est observé dans le cours inférieur des rivières. L'inventaire de l'avifaune, de la myrmécofaune et de la faune benthique a pu être réalisé jusqu'en cours moyen après quelques heures de marche. Les résultats présentés dans ce rapport ne donnent pas une vue exhaustive de la biodiversité des cours d'eau de la Côte Oubliée, étant donné que les cours supérieur des rivières n'ont pas pu être prospectés durant l'étude. Or, ces zones peuvent abriter des taxons bien spécifiques et originaux.

### III. Inventaire de la faune benthique

#### 1. Objectifs recherchés

L'inventaire de la faune benthique vise à établir une liste des espèces présentes dans la zone étudiée, d'appréhender leur répartition géographique, ainsi que de calculer la qualité de ces rivières au moyen de deux indices : l'IBNC et l'IBS. L'indice biotique de Nouvelle Calédonie (IBNC) permet de mettre en évidence une perturbation de la qualité des eaux par des pollutions organiques (Mary, 1999). L'indice biosédimentaire (IBS) reflète l'état des cours d'eau au regard du transport solide et en particulier leur pollution par les fines latéritiques issues des massifs miniers (Mary & Hytec, 2007). C'est ce dernier indice qui est le plus apte à caractériser la qualité des cours d'eau de la Côte Oubliée dans la mesure où ceux-ci ne subissent aucune pollution organique (pas de zone d'habitation ou d'élevage) mais soumis à des apports sédimentaires issus des anciens travaux de prospection et d'exploitations minières et/ou d'érosion naturelle.

A cette fin, la prospection de terrain a privilégié des stations situées sur des affluents qui semblaient peu impactés par le transport de fines latéritiques, voire des résurgences de source, afin de prélever les taxons polluosensibles qui sont absents lorsqu'une perturbation du milieu existe. La limite atteinte après une journée de marche dans le cours principal n'a pas permis de dépasser les zones d'apport latéritiques par les affluents situés de part et d'autre. Les stations les plus en amont ont donc été échantillonnées en limite de cours inférieur/cours moyen. La prospection en cours supérieur nécessiterait la mise en place d'une autre logistique (hélicoptère) qui n'était pas prévue sur cette mission initiée par la MNHN pour la prospection prioritaire des cours inférieurs et moyens des rivières Ni et Pourina.

Le présent rapport présente les paramètres relevés sur chaque station (mesures physico-chimiques *in situ*, paramètres mésologiques), ainsi que les résultats des analyses biologiques : composition faunistique, densité pour le benthos, qualité de l'eau. La détermination de certains taxons prélevés au cours de cette mission a été poussée à l'espèce et les informations relatives à leur statut (endémisme, micro-endémisme et espèce introduite) sont fournies le cas échéant.

#### 2. Les stations d'échantillonnage

Les données collectées au cours de cette mission ont été complétées par celles acquises par Nathalie Mary lors de la mission Chloé en 2000. Celle-ci avait effectué à cette occasion des prélèvements ponctuels de macroinvertébrés benthiques dans les cours inférieurs des rivières Ngoi, Ni, Ouinné et Pourina, ainsi que quelques prélèvements en vue de détermination d'IBNC (voir Figure 2 ci-après et carte 3 en annexe 2). La DAVAR a également procédé à des prélèvements de faune benthique au cours de deux missions organisées fin 2003-début 2004 et fin 2004 sur le cours supérieur de la rivière Ni et les cours moyens et inférieurs des rivières Kouakoué et Ouinné (voir carte 3 en annexe 2). Enfin, dans le cadre de l'élaboration de l'indice biosédimentaire (IBS), une mission de terrain réalisée au mois d'octobre 2005 avait permis de réaliser deux prélèvements : l'un sur la rivière Comboui (Xwê Bwi) et l'autre sur un affluent rive droite de celle-ci (voir carte 4 en annexe 2).

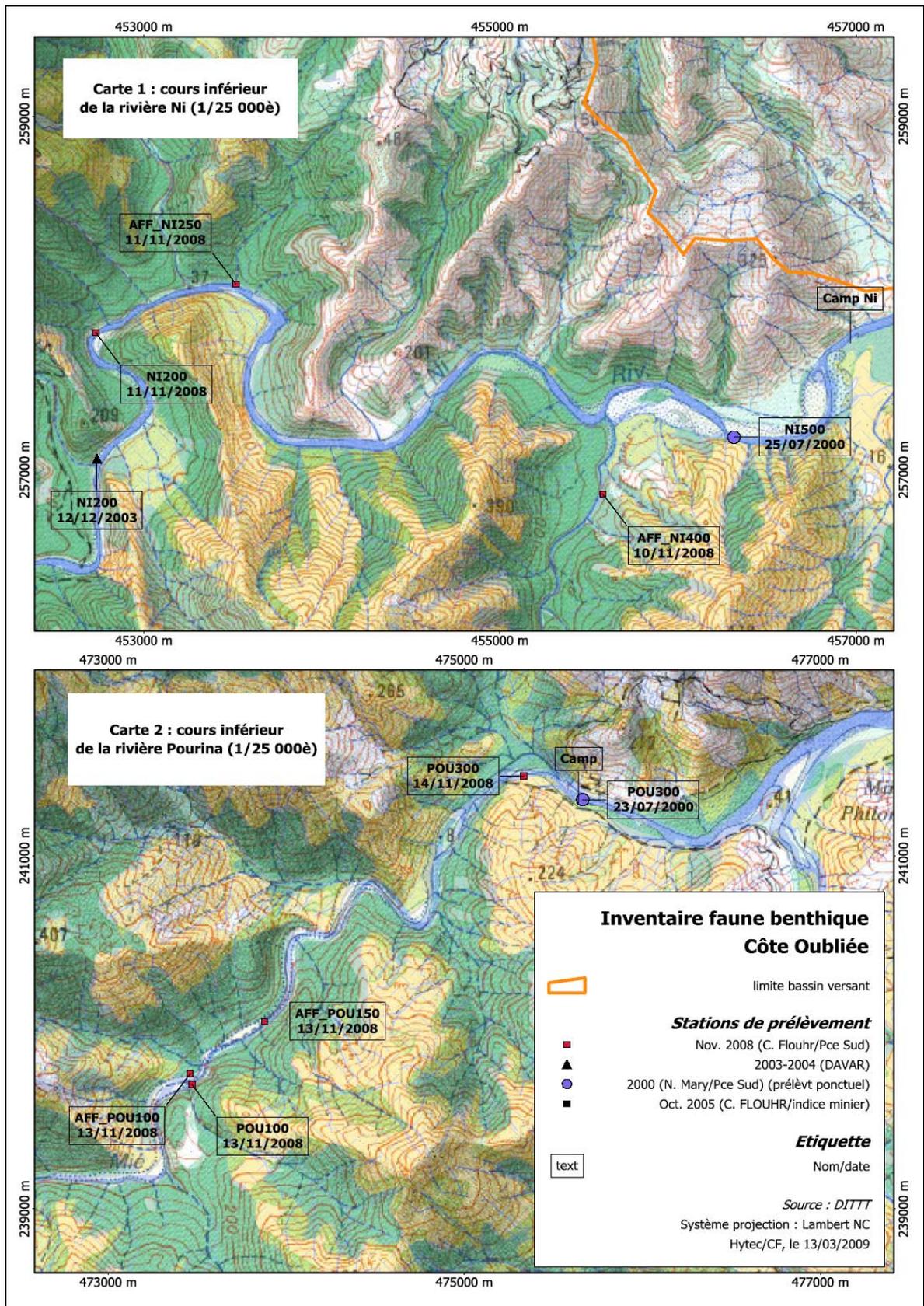


Figure 2 : Plan des stations échantillonnées sur les cours inférieurs et moyens des rivières Ni et Pourina

Le Tableau 2 liste l'ensemble des stations échantillonnées au cours de la mission de novembre 2008 (en gras) et celles qui l'ont précédemment été et dont les résultats sont exploités dans le cadre de ce rapport. Ainsi, durant l'étiage 2008, il a été possible d'échantillonner trois stations sur le bassin versant de la rivière Pourina (deux affluents et une sur le cours principal) et quatre sur le bassin versant de la rivière Ni (deux affluents et deux sur le cours principal).

**Tableau 2 : Liste des stations d'échantillonnage des macroinvertébrés benthiques (en gras, celles prospectées durant la mission de novembre 2008)**

Nom station	Nom station terrain	Date	Coordonnées Lambert NC (m)		Coordonnées WGS84 (m)		Altitude (m)	Préleveur
<b>Rivière Pourina</b>								
<b>AFF_POU100</b>	<b>Af1POU</b>	<b>13/11/2008</b>	<b>473460</b>	<b>239765</b>	<b>676644</b>	<b>7561475</b>	<b>50</b>	<b>C. Flouhr</b>
<b>AFF_POU150</b>	<b>Af2POU</b>	<b>13/11/2008</b>	<b>473879</b>	<b>240062</b>	<b>677066</b>	<b>7561769</b>	<b>35</b>	<b>C. Flouhr</b>
<b>POU100</b>	<b>POU100</b>	<b>13/11/2008</b>	<b>473470</b>	<b>239704</b>	<b>676654</b>	<b>7561414</b>	<b>50</b>	<b>C. Flouhr</b>
POU300	Pourina	23/07/2000	475665	241318	<b>678860</b>	7563013	5	N. Mary (Chloé)
<b>POU300</b>	<b>POU200</b>	<b>14/11/2008</b>	<b>475334</b>	<b>241450</b>	678530	7563148	<b>5</b>	<b>C. Flouhr</b>
<b>Rivière Kouakoué</b>								
KWAK100		13/01/2004	460164	251166	663424	7572964	100	S. Avy (DAVAR)
KWAK200		13/01/2004	461462	252219	664729	7574008	25	S. Avy (DAVAR)
<b>Rivière Ouinné</b>								
OUI080	OUI2	02/12/2004	453847	240578	657037	7562418	510	C. Soucaze (DAVAR)
OUI100		02/12/2003	455830	241279	659025	7563106	470	S. Avy (DAVAR)
OUI200	Ouinné	24/07/2000	467298	244946	670516	7566696	50	N. Mary (Chloé)
OUI200		13/01/2004	467503	245055	670722	7566804	50	S. Avy (DAVAR) 2003/2004)
<b>Rivière Ni</b>								
<b>AFF_NI400</b>	<b>Af1NI100</b>	<b>10/11/2008</b>	<b>455580</b>	<b>256862</b>	<b>658877</b>	<b>7578690</b>	<b>25</b>	<b>C. Flouhr (2008)</b>
<b>AFF_NI250</b>	<b>Af1RGNI</b>	<b>11/11/2008</b>	<b>453519</b>	<b>258050</b>	<b>656824</b>	<b>7579891</b>	<b>35</b>	<b>C. Flouhr (2008)</b>
NI100		01/12/2003	451720	244988	654939	7566842	800	S. Avy (DAVAR)
NI 120	NI1	01/12/2004	451493	247177	654727	7569032	430	C. Soucaze (DAVAR)
<b>NI200</b>		<b>11/11/2008</b>	<b>452731</b>	<b>257776</b>	<b>656034</b>	<b>7579622</b>	<b>40</b>	<b>C. Flouhr (2008)</b>
NI200		12/12/2003	452737	257062	656036	7578909	50	S. Avy (DAVAR)
NI500	Ni 1 2000, Ni 2 2000, Ni 3 2000 et Ni 4 2000	25/07/2000	456315	257184	659615	7579007	10	N. Mary (Chloé)
<b>Rivière Ngoi</b>								
NGOI300	Ngoi 2	24/07/2000	448446	265517	654365	7586794	20	N. Mary (Chloé)
NGOI400	Ngoi 1	24/07/2000	451015	264937	651801	7587391	5	N. Mary (Chloé)
<b>Rivière Xwê Bwi (Comboui)</b>								
AFF_XWE050		18/10/2005	441767	266400	645128	7588318	34	C. Flouhr (2005)
XWE050		18/10/2005	441706	266385	645128	7588318	34	C. Flouhr (2005)

### **3. Méthodologie**

Le protocole utilisé lors de la campagne de terrain et au laboratoire est décrit en annexe 7.

Pour chaque station, cinq prélèvements ont été effectués conformément au protocole IBNC (Mary, 1999). Ils ont été fixés séparément à l'alcool à 70% sur site après un tri dont le but est d'éliminer les particules minérales (graviers et sable) susceptibles d'endommager les organismes prélevés.

L'analyse biologique des prélèvements a été effectuée par N. Mary.

## **IV. Résultats**

Les fiches des données mésologiques sont présentées en annexe 3 et les photos des stations en annexe 4.

### **1. Caractéristiques mésologiques des stations échantillonnées en 2008**

Le tableau suivant reprend les principales caractéristiques mésologiques des stations échantillonnées :

Tableau 3 : Principales caractéristiques des stations d'échantillonnage des macroinvertébrés benthiques de la Côte Oubliée

Bassin versant	Station/ date prélèvement	Environnement global	Sources interférences visibles sur le terrain	Distance entre berges (m)	Végétation berge	% ombrage	Vitesse courant	Substrat majoritaire	Etat du substrat	% latérites	Végétaux aquatiques et algues vertes	Matière organique végétale
<b>Kouakoué</b>	KWAK200 13/01/2004	Maquis ligno-herbacé	Mines et pistes de mine. Maquis sur zone brûlée.	10	arbustive	0	moyenne	roche mère/blocs + cailloux/galets	dépôts latéritiques	-	néant	feuilles et branches
	KWAK100 13/01/2004	forêt	Cochons sauvages et routes minières.	15	arbustive	0	rapide	roche mère/blocs + cailloux/galets	dépôts latéritiques	-	néant	néant
<b>Ni</b>	AFF_NI400 10/11/2008	forêt	arrachements visibles en amont rive gauche (naturels?)	12	arbustes	0	rapide	roche mère/blocs	couvert de périphyton + latérites	60	algues vertes (40%)	feuilles + branches
	AFF_NI250 11/11/2008	forêt	Néant	3	maquis minier	0	rapide	roche mère/blocs	propre	0	quelques algues sur blocs dans courant	feuilles + branches
	NI20012/12/2003	forêt	Pluie abondante la veille.	20	arbustive, arborescente	0	rapide	roche mère/blocs + cailloux/galets	propre	0	néant	feuilles, brindilles et troncs d'arbre
	NI20011/11/2008	forêt	ancienne piste de mine en amont rive gauche	20	maquis minier	0	rapide	roche mère/blocs	propre	10	algues vertes (10%)	feuilles + branches
	NI10001/12/2003	forêt	Station en tête de bassin versant, rien à signaler en amont.	5	arbustive, herbacées	50	moyenne	roche mère/blocs + cailloux/galets	propre mais glissant (microalgues)	0	néant	qq feuilles et troncs d'arbre
	NI120 01/12/2004	Forêt moyenne altitude	Néant.	25	maquis minier/forêt	0	cascade/rapide	roche mère/blocs	propre	0	bryophytes	faible

**Tableau 3 (suite) : Principales caractéristiques des stations d'échantillonnage des macroinvertébrés benthiques de la Côte Oubliée**

Bassin versant	Station/ date prélèvement	Environnement global	Sources interférences visibles sur le terrain	Distance entre berges (m)	Végétation berge	% ombrage	Vitesse courant	Substrat majoritaire	Etat du substrat	% latérites	Végétaux aquatiques et algues vertes	Matière organique végétale
<b>Ouinné</b>	OUIN200 13/01/2004	forêt	piste minière en rive droite et pistes de prospection de la haute Ouinné.	25	arbres, arbustive	0	moyenne	roche mère/blocs + cailloux/ galets	dépôts latéritiques, bryophytes	-	néant	qq feuilles et branchages
	OUIN100 02/12/2003	forêt	Néant.	20	maquis minier, herbacées	0	moyenne	roche mère/blocs	dépôts latéritiques	-	néant	qq feuilles
	OUIN080 02/12/2004	Maquis ligno-herbacé	Végétation clairsemée (feu) et activité minière (piste de prospection) à proximité de la station.	35	maquis minier	0	moyenne	roche mère/blocs + cailloux/ galets	couvert de végétation	-	65%	néant
<b>Pourina</b>	POU300 14/11/2008	forêt	Erosion amont rive gauche. Anciennes mines en amont.	16	maquis minier	5	moyenne	roche mère/blocs	dépôts latéritiques + périphyton	90	néant	qq feuilles + branches + troncs
	AFF_POU150 13/11/2008	forêt	Résurgence dans cours principal de la Pourina, pas d'interférences visibles sur site.	1	cypéracées	100	cascade/ faible	terre + troncs	propre	0	Utricularia (5%)	qq feuilles
	POU100 13/11/2008	forêt	Non observée malgré présence de latérites dans mouilles. Bras rive gauche perturbé par des apports latéritiques (eau rouge).	15	maquis minier	0	rapide	roche mère/blocs	propre	0	néant	qq feuilles + branches
	AFF_POU100 13/11/2008	forêt	Non observée malgré présence de latérites dans mouilles. Grande cascade en rive droite de la Pourina juste en aval de POU100.	5	maquis minier	25	cascade	roche mère/blocs	couvert de dépôts latéritiques	50	néant	feuilles + branches

**Tableau 3 (suite) : Principales caractéristiques des stations d'échantillonnage des macroinvertébrés benthiques de la Côte Oubliée**

Bassin versant	Station/ date prélèvement	Environnement global	Sources interférences visibles sur le terrain	Distance entre berges (m)	Végétation berge	% ombrage	Vitesse courant	Substrat majoritaire	Etat du substrat	% latérites	Végétaux aquatiques et algues vertes	Matière organique végétale
<b>Xwe Bwi</b>	AFF_XWE050 18/10/2005	maquis minier	Affluent rive droite de la Xwe Bwi en aval de la station XWE 050 sur le cours principal	4	quelques cypéracées	10	moyenne	roche mère/blocs	couvert de périphyton	-	algues vert/jaunes (5%)	qq feuilles
	XWE050 18/10/2005	maquis minier	Zone importante dégradée par le feu en RG et arrachement naturel en amont RD.	22	néant	0	moyenne	roche mère/blocs	couvert de périphyton	-	quelques algues blanchâtres (20%)	néant

## 2. Qualité biologique des rivières de la Côte Oubliée

Les bulletins d'analyse biologique sont présentés en annexe 5 et l'annexe 6 reprend la liste faunistique de toutes les stations échantillonnées en 2008. La mise à disposition d'orthophotographies datant de septembre 2007 par la DITTT a permis de visualiser sur carte les zones érodées des bassins versants de la Ni et de la Pourina susceptibles d'être à l'origine de transports sédimentaires et notamment de fines latéritiques (voir cartes 5 et 6 en annexe 2).

### 2.1 Résultats par station

#### a. Station AFF\_POU100 (AF1 POU) du 13/11/2008

La station échantillonnée se situe sur un affluent rive droite de la rivière Pourina, dans le cours inférieur (50 m d'altitude), à la confluence avec la rivière Pourina juste en aval de la station POU100 (voir carte 2 Figure 2). La pente du cours d'eau est forte sur la station (cascades). La station est sur une formation d'harzburgites/dunités, issue de la nappe des péridotites (voir carte géologique n° 8 en annexe 2). On y accède en marchant dans le cours de la rivière Pourina (4-5 h de marche à l'aller depuis le camp) parmi les blocs et galets ou sur les berges et après plusieurs traversées du cours principal dans l'eau parfois profonde jusqu'à la poitrine. Le bassin versant en amont présente un couvert végétal dense majoritairement constitué par de la forêt. Aucune source d'interférence n'a été observée en amont de la station malgré la présence de latérites au niveau des mouilles (50% de recouvrement). La forêt en amont de la station est dense sur forte pente. Plusieurs petites zones d'érosion sont visibles en amont de la station sur l'orthophoto de la carte 6 en annexe 2 qui peuvent être à l'origine des apports latéritiques observés au niveau de la station. Ces zones représentent toutefois une partie infime du bassin versant à la station.

Le lit mouillé est peu large (0,3 à 5 m). Le substrat de la station est majoritairement constitué de blocs (80% de recouvrement) et l'eau s'écoule en cascade. Il est partiellement ombragé (25% d'ombrage) et les berges rocheuses ont une pente forte.

#### ➤ Paramètres physico-chimiques AFF\_POU100 :

**Température :** 24,0° C,  
**pH :** 8,16,  
**Conductivité :** 126 µS/cm,  
**Oxygène dissous :** 9,21 mg/l (109,8 %),  
**Turbidité :** 0.21 NTU.

L'eau est fraîche et très bien oxygénée et présente une conductivité moyenne caractéristique des rivières drainant des substrats péridotitiques (elles sont généralement inférieures à 200 µS/cm).

L'eau est claire avec une turbidité très faible.

#### ➤ Paramètres mésologiques AFF\_POU100 :

**Substrat dominant :** blocs,  
**Vitesse:** cascade,  
**Ombrage du cours d'eau :** 25 %,

**Berges** : préservées, rocheuses avec végétation dense (forêt), pente forte ;  
**Présence de matière organique végétale (feuilles + branches) en quantité moyenne et absence d'algues et de végétaux aquatiques,**  
**Présence de fines latéritiques** en quantité importante sur le substrat (50%).

➤ **Faune benthique AFF POU100 (AF1POU) :**

La richesse taxonomique et l'abondance sont relativement faibles : respectivement 14 taxons et 119 individus, ce qui représente une densité de 381 individus par mètre carré.

La faune benthique est principalement représentée par des diptères Chironomidae Orthocladiinae et Simuliidae (59% et 16% de la communauté benthique).

Les éphéméroptères et les trichoptères sont peu représentés en terme d'abondance et de diversité (1 et 3 taxons respectivement), mais les taxons de ces 2 ordres d'insectes présentent une forte sensibilité vis-à-vis des perturbations par les fines latéritiques (Leptophlebiidae *Notachalcus corbassoni*, Philopotamidae et Leptoceridae *Triplectides sp.* qui ont des scores de 8 ou de 9).

On notera la présence de 2 taxons rares sur cette station : le diptère Dixidae et l'hétéroptère Mesoveliidae *Mesovelia vittigera*.

➤ **Valeurs des indices biotiques AFF POU100 (AF1POU):**

**IBNC** : 6,00 – bonne qualité biologique.

**Historique** : aucun historique.

**Absence caractérisée de polluant de type organique en amont de la station.**

C'est l'indice biosédimentaire qui sera le plus pertinent pour caractériser la qualité biologique de cette rivière drainant des substrats péridotitiques et soumise à des apports de latérites.

**IBS** : 6,18 – bonne qualité biologique expliquée principalement par la présence de plusieurs taxons fortement polluo-sensibles (éphéméroptère *Notachalcus corbassoni*, diptère Dixidae et trichoptères Leptoceridae et Philopotamidae), malgré la présence de sédiments fins au niveau des zones de mouilles (latérites – 50% de recouvrement du substrat).

Cette bonne qualité peut également être expliquée par le fait que les berges sont bien préservées (présence de débris organiques grossiers sur le substrat et de troncs ce qui représente une ressource trophique importante pour les taxons polluo-sensibles) et que le cours d'eau est en partie ombragé. De plus, les fines latéritiques occupent uniquement les mouilles qui constituent un habitat faiblement échantillonné par rapport à ceux situés sur forte pente (cascades sur roche-mère).

**Historique** : aucun historique.

b. **Station AFF\_POU150 (AF2POU) du 13/11/2008**

La station échantillonnée se situe sur une résurgence rive gauche de la rivière Pourina, dans le cours inférieur (35 m d'altitude), à sa confluence avec le cours principal (voir carte 2 Figure 2). La résurgence traverse une zone de végétation dense à dominante de cypéracées (similaire aux zones de sources sur massif ultramafique) avant de rejoindre le cours principal par une petite cascade sur les berges de celui-ci (voir photos en annexe 4). La pente du cours d'eau est faible sur la station sauf au niveau de la petite cascade en aval. La station est sur une formation d'harzburgites/dunites, issue de la nappe des péridotites (voir carte géologique n° 8 en annexe 2). On y accède en marchant dans le cours de la rivière Pourina parmi les blocs et galets après 4h de marche depuis le camp (voir carte 2 Figure 2). Le bassin versant en amont est de taille modeste et présente un couvert végétal dense majoritairement constitué par de la forêt. La végétation (cypéracées, arbres) qui couvre les berges au niveau de la station est dense. Aucune perturbation n'est visible sur le bassin versant en amont que ce soit depuis la station ou sur l'orthophoto de la carte 6 en annexe 2.

Le substrat de la station est propre sans fines latéritiques (0 % de recouvrement). Le lit mouillé est large sauf au niveau de la cascade (0,20 à 5 m). Le substrat de la station est constitué de terre (100% de recouvrement). Il est ombragé (100 % d'ombrage) et les berges formées de terre ont une pente moyenne.

➤ **Paramètres physico-chimiques AFF\_POU150 :**

**Température :** 23,6° C,  
**pH :** 7,15,  
**Conductivité :** 134 µS/cm,  
**Oxygène dissous :** 6,67 mg/l (79,0 %),  
**Turbidité :** <0.01 NTU.

L'eau est fraîche et moyennement oxygénée vraisemblablement du fait du profil plat et de la résurgence qui doit être proche en amont de la station. Elle présente une conductivité moyenne caractéristique des rivières drainant des substrats péridotitiques (elles sont généralement inférieures à 200 µS/cm).

L'eau est très claire avec une turbidité inférieure à la limite de détection.

➤ **Paramètres mésologiques AFF\_POU150 :**

**Substrat dominant :** terre,  
**Vitesse :** faible,  
**Ombrage du cours d'eau :** 100 %,   
**Berges :** préservées, terre avec végétation dense (cypéracées + forêt), pente moyenne ;  
**Présence de matière organique végétale (feuilles) en quantité faible et d'*Utricularia* sp. (fougère aquatique),**  
**Absence de fines latéritiques** sur le substrat (0%).

➤ **Faune benthique AFF\_POU150 (AF2 POU) :**

La richesse taxonomique et l'abondance sont moyennes à cette station : respectivement 19 taxons et 329 individus, pour une densité de 1053 individus par mètre carré.

La faune benthique est principalement représentée par des diptères Chironomidae [Orthocladiinae et Chironomini en particulier] et les trichoptères Hydroptilidae *Oxyethira* sp. et *Hydroptila* sp. (53% et 17% de la communauté benthique respectivement).

Comme sur la station AFF\_POU100 (AF1POU), les éphéméroptères sont représentés uniquement par l'espèce *Notachalcus corbassoni*.

On notera sur cette station, la présence de mollusques Thiaridae *Melanopsis mariei* et d'amphipodes.

➤ **Valeurs des indices biotiques AFF\_POU150 (AF2\_POU):**

**IBNC** : 5,88 – bonne qualité biologique.

**Historique** : aucun historique.

**Absence caractérisée de polluant de type organique en amont de la station.**

C'est l'indice biosédimentaire qui sera le plus pertinent pour caractériser la qualité biologique de cette rivière drainant des substrats péridotitiques et potentiellement soumise à des apports de latérites.

**IBS** : 5,67 – qualité biologique passable, ce qui s'explique certainement par la faible représentativité des éphéméroptères Leptophlebiidae, malgré la présence de quelques taxons polluo-sensibles tels que les Philopotamidae et les Helicopsychidae.

La qualité obtenue pour cette station est difficile à expliquer, du fait de l'absence de sédiments latéritiques fins sur le substrat (0% de recouvrement) et qu'il n'y a pas de phénomène visible d'érosion dans le bassin versant en amont. De plus, les berges sont préservées et le lit du cours d'eau ombragé. Il est probable que cette note soit due aux conditions mésologiques particulières des zones de résurgence sur substrat ultramafique : substrat essentiellement terreux, peu favorable à l'installation et au développement de certains groupes faunistiques polluo-sensibles (insectes éphéméroptères et trichoptères), environnement constitué d'herbacées essentiellement.

**Historique** : aucun historique.

c. **Station AFF\_NI250 (AF1RG NI) du 11/11/2008**

La station échantillonnée se situe sur un affluent rive gauche de la rivière Ni, en cours inférieur (35 m d'altitude), juste en amont de sa confluence avec la rivière Ni (voir carte 1 Figure 2). La pente du cours d'eau est forte sur la station (cascade sur roche mère et blocs). La station est sur une formation d'harzburgites/dunités, issue de la nappe des péridotites (voir carte géologique n° 7 en annexe 2). On y accède en marchant dans le cours de la rivière Ni parmi les blocs et galets. La station ne subit pas l'influence d'apports latéritiques visibles sur le terrain. Le bassin versant en amont présente un couvert végétal dense majoritairement constitué par de la forêt préservée. Une ancienne zone d'exploitation minière empiète pour partie sur l'amont du bassin versant avec quelques pistes d'accès visibles sur l'orthophotographie du bassin versant (voir carte 9 en annexe 2). Un autre affluent rive gauche de la Ni situé à 50 m en amont de la confluence de l'affluent prospecté draine aussi une ancienne mine avec de nombreuses pistes et charrie de nombreux sédiments qui forment un cône de déjection dans le cours principal (voir photos en annexe 4).

Le substrat de la station est propre et ne présente pas de fines latéritiques (0% de recouvrement). Le lit mouillé est de largeur moyenne (0.80 à 6 m). Le substrat de la station est majoritairement constitué de roche mère/blocs (90% de recouvrement) et l'eau s'écoule en petites cascades en amont (courant rapide) puis en une grande cascade avant de rejoindre le cours principal. Il n'est pas ombragé et les berges rocheuses ont une pente forte.

➤ **Paramètres physico-chimiques AFF NI250 :**

**Température :** 23,0° C,  
**pH :** 8,09,  
**Conductivité :** 118 µS/cm,  
**Oxygène dissous :** 8,61 mg/l (101,1 %),  
**Turbidité :** 0.21 NTU.

L'eau est fraîche et très bien oxygénée et présente une conductivité moyenne caractéristique des rivières drainant des substrats péridotitiques (elles sont généralement inférieures à 200 µS/cm).

L'eau est très claire avec une turbidité très faible.

➤ **Paramètres mésologiques AFF NI250 :**

**Substrat dominant :** roche mère/blocs,  
**Vitesse :** rapide,  
**Ombrage du cours d'eau :** 0 %,   
**Berges :** préservées, rocheuses avec végétation dense (forêt), pente forte ;  
**Présence de matière organique végétale (feuilles + branches) en quantité faible et de quelques algues sur les blocs dans les zones de courant,**  
**Absence de fines latéritiques.**

➤ **Faune benthique AFF NI250 (AF1RG NI) :**

La richesse taxonomique est peu élevée (16 taxons) et l'abondance faible (142 individus) pour une densité de 454 individus par mètre carré.

La faune benthique est principalement représentée par des trichoptères Hydropsychidae de l'espèce A1 (49 % du peuplement). Les éphéméroptères comprennent 4 espèces

polluo-sensibles : *Tinidea cochereaui*, *Lepegenia lineata*, *Lepeorus goyi australis* et *NG4 sp.*, représentant 19 % de la communauté benthique en terme d'abondance.

On notera la présence de diptères Blephariceridae *Curipirina sp.* et Simuliidae, taxons occupant généralement les zones de courant rapide ou cascades, à forte granulométrie (roche mère, blocs).

➤ **Valeurs des indices biotiques AFF NI250 (AF1RG NI) :**

**IBNC** : 6,64 – excellente qualité biologique.

**Historique** : aucun historique.

**Absence caractérisée de polluant de type organique en amont de la station.**

C'est l'indice biosédimentaire qui sera le plus pertinent pour caractériser la qualité biologique de cette rivière drainant des substrats péridotitiques et potentiellement soumise à des apports de latérite du fait de la présence d'une ancienne mine en amont du bassin versant.

**IBS** : 6,00 - bonne qualité biologique expliquée principalement par la présence de plusieurs taxons polluo-sensibles (éphéméroptères, trichoptères), l'absence de perturbations sédimentaires (aucun signe visible de dépôts latéritiques fins sur le substrat) et le fait que plusieurs types d'habitats ont pu être prospectés. La présence d'une ancienne exploitation minière en amont du bassin versant ne semble pas affecter la qualité biologique de la station. Il est probable qu'un état d'équilibre ait été atteint.

**Historique** : aucun historique.

d. **Station AFF\_NI400 (AF1 NI100) du 10/11/2008**

La station échantillonnée se situe sur un affluent rive droite de la rivière Ni, dans le cours inférieur (25 m d'altitude), à environ 500 m en amont de sa confluence avec la rivière Ni (voir carte 1 Figure 2). La pente du cours d'eau est moyenne à la station (petites cascades). La station est sur une formation d'harzburgites/dunités, issue de la nappe des péridotites (voir carte géologique n° 7 en annexe 2). On y accède en marchant dans le cours de la rivière Ni parmi les blocs et galets. Le bassin versant en amont présente un couvert végétal dense majoritairement constitué par de la forêt. La station subit l'influence d'arrachements visibles en amont rive gauche, à proximité de la ligne de crête (voir carte 9 en annexe 2 et photos en annexe 4) mais aucune piste n'est visible depuis la station ou sur l'orthophoto qui pourrait expliquer ces arrachements (origine naturelle probable). La forêt qui couvre les berges du cours d'eau au niveau de la station est dense et présente des signes d'une ancienne exploitation forestière (souches d'arbre).

Le substrat de la station est recouvert de fines latéritiques (60% de recouvrement). Le lit mouillé est large (4 à 12 m). Le substrat de la station est majoritairement constitué de blocs (80% de recouvrement) et l'eau s'écoule en petites cascades (courant rapide). Il n'est pas ombragé et les berges rocheuses ont une pente moyenne à forte.

➤ **Paramètres physico-chimiques AFF NI400 :**

**Température :** 23,9° C,  
**pH :** 8,11,  
**Conductivité :** 104 µS/cm,  
**Oxygène dissous :** 9,07 mg/l (108,1 %),  
**Turbidité :** <0.01 NTU.

L'eau est fraîche et très bien oxygénée et présente une conductivité moyenne caractéristique des rivières drainant des substrats péridotitiques (elles sont généralement inférieures à 200 µS/cm).

L'eau est très claire avec une turbidité inférieure à la limite de détection malgré la présence de dépôts de fines latéritiques sur le substrat.

➤ **Paramètres mésologiques AFF NI400 :**

**Substrat dominant :** blocs,  
**Vitesse :** rapide,  
**Ombrage du cours d'eau :** 0 %,   
**Berges :** préservées, rocheuses avec végétation dense (forêt), pente forte ;  
**Présence de matière organique végétale (feuilles + branches) en quantité faible et d'algues vertes,**  
**Présence de fines latéritiques** en quantité importante sur le substrat (60%).

➤ **Faune benthique AFF NI400 :**

La richesse taxonomique (19 taxons) est moyenne et l'abondance relativement faible (197 individus) pour une densité de 630 individus par mètre carré.

La faune benthique est relativement diversifiée, représentée par plusieurs espèces pollu-sensibles d'éphéméroptères Leptophlebiidae : *Tindea cochereaui*, *Simulacala sp.*, *Notachalcus corbassoni* et *Lepegenia lineata*. Les trichoptères sont essentiellement représentés par des Hydroptilidae *Oxyethira sp.* et *Hydroptila sp.*, 3 espèces d'Hydropsychidae et des Ecnomidae.

➤ **Valeurs des indices biotiques AFF NI400 :**

**IBNC** : 6,13 – bonne qualité biologique.

**Historique** : aucun historique.

**Absence caractérisée de polluant de type organique en amont de la station.**

C'est l'indice biosédimentaire qui sera le plus pertinent pour caractériser la qualité biologique de cette rivière drainant des substrats péridotitiques et potentiellement soumise à des apports de latérite du fait de la présence de zones d'érosion importantes en amont rive gauche de la station.

**IBS** : 5,80 – bonne qualité biologique expliquée principalement par la forte diversité en insectes éphéméroptères, taxons de forte polluo-sensibilité.

La présence importante de sédiments latéritiques fins (60% de recouvrement du substrat) provenant essentiellement de phénomènes d'érosion naturelle semble peu affecter la faune, probablement en raison de la forte vitesse du courant qui peut limiter les phénomènes de colmatage et du fait que le bassin versant soit relativement préservé (forêts). De plus, plusieurs types de substrat ont pu être prospectés dans cette station (roches, blocs mais également cailloux galets et débris organiques) ce qui a contribué à augmenter la diversité taxonomique et permet d'expliquer la note obtenue.

**Historique** : aucun historique.

e. **Station NI200 du 11/11/2008**

La station échantillonnée se situe sur le cours principal de la rivière Ni, dans le cours inférieur (40 m d'altitude), après une journée de marche (4-5 h de marche à l'aller depuis le camp) (voir carte 1 Figure 2). La pente du cours d'eau est moyenne sur la station (petites cascades) avec un débit important. La station est sur une formation d'harzburgites/dunitites, issue de la nappe des péridotites (voir carte géologique n° 7 en annexe 2). On y accède en marchant dans le cours de la rivière Ni parmi les blocs et galets ou sur les berges, et après plusieurs traversées du cours principal dans l'eau parfois profonde jusqu'à la poitrine. Le bassin versant en amont présente un couvert végétal dense majoritairement constitué par de la forêt. La station subit l'influence d'anciennes pistes de mine visibles en amont rive gauche de la station et l'observation de l'orthophoto montre d'anciennes exploitations minières en amont rive gauche du bassin versant (voir carte 9 en annexe 2 et photos en annexe 4). La forêt qui couvre les versants du cours d'eau au niveau de la station est dense.

Le substrat de la station est recouvert de quelques fines latéritiques (10% de recouvrement) et la roche mère domine (100% de recouvrement). L'eau s'écoule en petites cascades (courant rapide). Le lit mouillé est large (10 à 20 m), non ombragé et les berges rocheuses ont une pente moyenne.

➤ **Paramètres physico-chimiques NI200 :**

**Température :** 23,4° C,  
**pH :** 8,13,  
**Conductivité :** 105 µS/cm,  
**Oxygène dissous :** 8,69 mg/l (102,8 %),  
**Turbidité :** <0.01 NTU.

L'eau est fraîche et très bien oxygénée et présente une conductivité moyenne caractéristique des rivières drainant des substrats péridotitiques (elles sont généralement inférieures à 200 µS/cm).

L'eau est très claire avec une turbidité inférieure à la limite de détection.

➤ **Paramètres mésologiques NI200 :**

**Substrat dominant :** roche mère,  
**Vitesse :** rapide,  
**Ombrage du cours d'eau :** 0 %,   
**Berges :** préservées, rocheuses avec végétation dense (forêt), pente moyenne ;  
**Présence de matière organique végétale** (feuilles + branches) en quantité faible et d'algues vertes (10% de recouvrement),  
**Présence de fines latéritiques** en quantité faible sur le substrat (10%), le courant très fort à la station ne favorise pas la sédimentation.

➤ **Faune benthique NI200 :**

La richesse taxonomique et l'abondance sont relativement faibles : respectivement 14 taxons et 211 individus, ce qui représente une densité de 675 individus par mètre carré. La faune benthique est principalement représentée par des Chironomidae Chironomini et Orthocladiinae, des trichoptères Hydroptilidae *Oxyethira sp.*, ainsi que les 2 espèces d'Hydropsychidae *sp. A1* et *sp. B2*. Ces taxons sont relativement tolérants vis-à-vis de la présence de fines latéritiques. Les éphéméroptères sont principalement représentées par des Leptophlebiidae de l'espèce polluo-sensible *Lepegenia lineata*.

➤ **Valeurs des indices biotiques NI200 :**

**IBNC** : 6,18 – bonne qualité biologique.

**Historique** : aucun historique.

**Absence caractérisée de polluant de type organique en amont de la station.**

C'est l'indice biosédimentaire qui sera le plus pertinent pour caractériser la qualité biologique de cette rivière drainant des substrats péridotitiques et soumise à des apports de latérites en provenance d'anciennes mines en amont du bassin versant (rive gauche principalement).

**IBS** : 5,45 – qualité biologique passable expliquée par la faible représentativité de taxons polluo-sensibles (éphéméroptères, trichoptères), certainement due à la présence de sédiments fins latéritiques sur le substrat (10% de recouvrement).

De plus, l'accessibilité difficile des différents substrats à la station (courant particulièrement fort, largeur importante) a rendu difficile l'échantillonnage qui s'est limité à des prélèvements en rive gauche et principalement sur la roche mère (zones de cascade). Faute de temps (4-5 h de marche pour accéder à la station), les prélèvements de faune n'ont pu être réalisés que sur une trentaine de mètres de longueur (une seule séquence radier-mouille) alors que la largeur du cours d'eau était de l'ordre de 10-20 m. Il aurait fallu échantillonner sur environ 200 m de longueur et pouvoir prospecter des substrats plus variés. Un repositionnement de la station vers l'amont au niveau du point échantillonné en 2003 (voir carte 1 Figure 2) permettrait d'échantillonner dans de meilleures conditions.

**Historique** : NI200 du 12/12/2003 (DAVAR) situé à 1 km en amont du point NI200 prélevé en novembre 2008 – aucune perturbation visible sur orthophoto entre les deux points, les résultats obtenus sont donc *a priori* comparables.

Le prélèvement en 2003a été effectué dans de mauvaises conditions (pluies abondantes) et seulement 2 lépidoptères avaient été prélevés, ce qui n'avait pas permis le calcul des indices biotiques.

f. **Station POU100 du 13/11/2008**

La station échantillonnée se situe sur le cours principal de la rivière Pourina, dans le cours inférieur (50 m d'altitude), à la limite de marche pour une journée (4-5 h de marche à l'aller) (voir carte 2 Figure 2). La pente du cours d'eau est moyenne sur la station (petites cascades) avec un débit important. La station est sur une formation d'harzburgites/dunites, issue de la nappe des péridotites (voir carte géologique n° 8 en annexe 2). On y accède en marchant dans le cours de la rivière Pourina parmi les blocs et galets ou sur les berges et après plusieurs traversées du cours principal dans l'eau parfois profonde jusqu'à la poitrine. Le bassin versant en amont présente un couvert végétal dense majoritairement constitué par de la forêt. La station se situe dans une zone où le lit se divise en deux bras. Le bras rive gauche apparaît perturbé par du transport de fines (latérites sur substrat) alors que pour l'autre bras où le courant est plus fort et qui semble drainé, l'essentiel du débit du cours d'eau en régime normal ne permet pas de dépôt et le substrat est propre. C'est sur ce bras qu'ont été effectués les prélèvements de benthos. Un arrachement est visible sur le terrain en amont rive gauche de la station. On retrouve cette zone érodée sur l'orthophoto (voir carte n° 6 en annexe 2). L'orthophoto montre également que les zones d'érosion à l'origine probable de transports sédimentaires se situent majoritairement dans le cours moyen, en rive droite, sur les 5 km amont de la station POU100. La partie en cours supérieur semble relativement bien préservée. La forêt qui couvre la rive droite du cours d'eau au niveau de la station est dense. La rive gauche est constituée de blocs et d'une végétation arbustive faisant une séparation entre les deux bras du cours principal (voir photos en annexe 4).

Le substrat de la station est propre et ne présente pas de fines latéritiques (0% de recouvrement). Le lit mouillé est large (6 à 12 m). Le substrat de la station est majoritairement constitué de blocs (90% de recouvrement) et l'eau s'écoule en petites cascades (courant rapide). Il n'est pas ombragé et les berges constituées de blocs ont une pente moyenne.

➤ **Paramètres physico-chimiques POU100 :**

**Température :** 25,5° C,  
**pH :** 7,85,  
**Conductivité :** 124 µS/cm,  
**Oxygène dissous :** 8,77 mg/l (107,6 %),  
**Turbidité :** <0.01 NTU.

L'eau est fraîche et très bien oxygénée et présente une conductivité moyenne caractéristique des rivières drainant des substrats péridotitiques (elles sont généralement inférieures à 200 µS/cm).

L'eau est très claire avec une turbidité inférieure à la limite de détection.

➤ **Paramètres mésologiques POU100 :**

**Substrat dominant :** blocs,  
**Vitesse :** rapide,  
**Ombrage du cours d'eau :** 0 %,   
**Berges :** préservées, rocheuses avec végétation dense (forêt) en rive droite, arbustive en rive gauche, pente moyenne ;  
**Présence de matière organique végétale** (feuilles + branches) en quantité faible et absence d'algues ou autres végétaux aquatiques,  
**Absence de fines latéritiques**, le courant très fort à la station ne favorise pas la sédimentation.

➤ **Faune benthique POU100 :**

La richesse taxonomique et l'abondance sont faibles : respectivement 13 taxons et une centaine d'individus, pour une densité de 336 individus par mètre carré.

Les éphéméroptères qui dominent le peuplement (70%) comprennent 4 espèces : *Lepegenia lineata*, *Lepeorus goyi australis*, *Tindea cochereaui* et *Paraluma sp.*. Chez les diptères, les Chironomidae sont faiblement représentés (4 individus) alors que chez les trichoptères, ce sont les Hydropsychidae *sp.B2* et les Leptoceridae *Gracilipsodes sp.* qui dominent (10 individus pour chacun de ces taxons).

➤ **Valeurs des indices biotiques POU100 :**

**IBNC** : 6,70 – excellente qualité biologique.

**Historique** : aucun historique.

**Absence caractérisée de polluant de type organique en amont de la station.**

C'est l'indice biosédimentaire qui sera le plus pertinent pour caractériser la qualité biologique de cette rivière drainant des substrats péridotitiques et potentiellement soumise à des apports de latérites du fait de la présence d'un arrachement en amont rive gauche et d'importantes zones d'érosion en amont rive droite de la station.

**IBS** : 5,45 - qualité biologique passable expliquée principalement par la faible représentativité de taxons polluo-sensibles, principalement chez les trichoptères, et la faible diversité spécifique observée.

Malgré l'absence de sédiments fins dont les latérites (0% de recouvrement du substrat) au niveau de la station, les zones d'érosion visibles depuis la station en amont rive gauche et sur l'orthophoto en amont rive droite pourraient alimenter en sédiments le cours principal de la Pourina et perturber l'équilibre la faune benthique de la station POU100. Le courant très fort au niveau de la station ne favorise pas le dépôt de sédiments que l'on retrouve essentiellement en aval au niveau des zones de mouilles et sur l'autre bras en rive gauche. La qualité médiocre s'explique certainement par le fait que les prélèvements ont principalement été réalisés sur des blocs en zone de cascade (faible diversité d'habitats disponibles ce qui limite la diversité taxonomique pouvant être obtenue). Ce type de substrat est classé parmi les moins favorables au développement de la faune benthique. Il est conseillé de déplacer la station plus en aval mais en amont de la station AFF\_POU150 où la rivière est linéaire et ne se divise pas et où elle ne subit pas d'apport sédimentaire conséquent.

**Historique** : aucun historique.

g. **Station POU300 (nom station terrain : POU200) du 14/11/2008**

La station échantillonnée se situe sur un bras du cours principal de la rivière Pourina, dans le cours inférieur (5 m d'altitude), à une demi-heure de marche du camp situé à la limite de remontée de l'annexe du catamaran (voir carte 2 Figure 2). La pente du cours d'eau est faible sur la station. La station est sur une formation d'harzburgites/dunites, issue de la nappe des péridotites (voir carte géologique n° 8 en annexe 2). On y accède par un sentier (ancienne piste qui part depuis le camp en rive droite). Le bassin versant en amont présente un couvert végétal dense majoritairement constitué par de la forêt. La station subit l'influence visible d'anciennes pistes de mine en amont et une zone d'érosion est visible depuis la station en amont rive gauche (voir carte 6 en annexe 2 et photos en annexe 4). Outre les influences sédimentaires que subit la station POU100 en amont (voir ci-dessus), des zones d'érosion visibles sur les deux rives du cours d'eau en amont de la station sur l'orthophoto de la carte 6 en annexe 2 contribuent potentiellement au transport de sédiment au niveau de la station POU300. La forêt qui couvre les versants du cours d'eau au niveau de la station est dense et une ancienne piste longe le cours d'eau en rive droite. Cette piste est maintenant revégétalisée et seul un sentier difficile à parcourir à cause de la végétation subsiste.

Le substrat de la station est recouvert de fines latéritiques (90% de recouvrement). Le lit mouillé est large (5 à 10 m). Le substrat de la station est majoritairement constitué de blocs (80% de recouvrement) et l'eau s'écoule d'un petit ressaut en amont vers une zone de plus faible pente (vitesse du courant moyenne). La station est très peu ombragée et les berges sont constituées d'un amoncellement de blocs en rive gauche (pente faible) et de terre en rive droite (pente forte).

L'autre bras rive gauche de la rivière Pourina (voir orthophoto de la carte n° 6 en annexe 2) est plus profond et contient une épaisseur importante de sédiments.

➤ **Paramètres physico-chimiques POU300 :**

**Température :** 23,7° C,  
**pH :** 7,81,  
**Conductivité :** 126 µS/cm,  
**Oxygène dissous :** 8,28 mg/l (97,8 %),  
**Turbidité :** 0,39 NTU.

L'eau est fraîche et très bien oxygénée et présente une conductivité moyenne caractéristique des rivières drainant des substrats péridotitiques (elles sont généralement inférieures à 200 µS/cm).

L'eau est très claire avec une turbidité très faible.

➤ **Paramètres mésologiques POU300 :**

**Substrat dominant :** blocs,  
**Vitesse :** faible,  
**Ombrage du cours d'eau :** 5 %,   
**Berges :** préservées, rocheuses avec végétation dense (forêt), pente faible en rive gauche et forte en rive droite ;  
**Présence de matière organique végétale** (feuilles + branches+ troncs) en quantité faible et de périphyton (substrat glissant),  
**Présence de fines latéritiques** en quantité importante sur le substrat (90%).

➤ **Faune benthique POU300 (POU200) :**

La richesse taxonomique est moyennement élevée (21 taxons) et l'abondance relativement faible (175 individus) pour une densité de 560 individus par mètre carré.

Les éphéméroptères comprennent 6 espèces dont certaines polluo-sensibles telles que *Amoa sp.*, *Celiphlebia sp.*, *Simulacala sp.* ou *Tindea cochereaui*.

Les trichoptères Hydropsychidae *sp.A1* et Hydroptilidae dominent le peuplement benthique en terme d'abondance (34% et 16% respectivement).

➤ **Valeurs des indices biotiques POU300 (POU200) :**

**IBNC : 6,29 – bonne qualité biologique.**

**Historique : aucun historique.**

**Absence caractérisée de polluant de type organique en amont de la station.**

C'est l'indice biosédimentaire qui sera le plus pertinent pour caractériser la qualité biologique de cette rivière drainant des substrats péridotitiques et potentiellement soumise à des apports de latérites (zones d'érosion en amont).

**IBS : 5,81 - bonne qualité biologique expliquée principalement par la présence de plusieurs taxons polluo-sensibles chez les éphéméroptères et ce, malgré la présence importante de sédiments fins (latérites – 90% de recouvrement du substrat) et de la présence de zones d'érosion importantes en amont.**

Plusieurs types de substrat ont pu être prospectés dans cette station (blocs, cailloux/galets, graviers et débris organiques) ce qui contribue à expliquer la richesse taxonomique et la note IBS obtenues.

Néanmoins, un contrôle de la qualité des stations POU100 et POU300 est recommandé sur une longueur de station comprenant au moins une séquence radier-mouille, ce qui n'a pas pu se faire pour la station POU100 et en décalant la station POU300 en amont des deux bras dans un bief où circule tout le débit du cours d'eau.

**Historique : aucun historique.**

## 2.2 Synthèse des résultats obtenus pour la campagne de novembre 2008 et recommandations pour le suivi ultérieur de la qualité en cours moyen et inférieur des rivières Ni et Pourina

Le tableau suivant reprend les résultats des analyses biologiques obtenus sur les rivières Ni et Pourina. La qualité varie de bonne à excellente pour l'IBNC ce qui reste cohérent compte tenu de l'absence de pollution organique dans ces rivières, hormis peut-être celle générée par quelques animaux sauvages.

La qualité biologique varie par contre de passable à bonne pour l'IBS ce qui indique que certaines des stations prospectées subissent l'influence d'anciennes exploitations minières (pistes d'accès, décapage de la végétation) avec l'apport de sédiments plus ou moins grossiers dans les cours d'eau par érosion.

La qualité de certaines stations reste toutefois à confirmer, soit en les déplaçant (absence de bras parallèle), soit en augmentant l'effort d'échantillonnage. En effet, un site de prélèvement doit comporter au moins une séquence de faciès « radier-mouille » et un maximum d'habitats préférentiels pour la macrofaune benthique. Les stations concernées sont notées avec un astérisque dans le tableau suivant.

**Tableau 4 : Qualité biologique des stations échantillonnées en novembre 2008 sur les rivières Pourina et Ni**

Station	Date d'échant.	Richesse spécifique	Abond.	Nombre d'ind/m <sup>2</sup>	IBNC	Qualité	IBS	Qualité
AFF_NI250 (AF1RGNI)	11/11/2008	18	142	454	6,64	Excellente	6,00	Bonne
AFF_NI400 (AF1NI100)	10/11/2008	25	197	630	6,13	Bonne	5,80	Bonne
NI200*	11/11/2008	15	211	675	6,18	Bonne	5,45	Passable
AFF_POU100 (AF1POU)	13/11/2008	14	119	381	6,00	Bonne	6,18	Bonne
AFF_POU150 (AF2POU)*	13/11/2008	22	329	1053	5,88	Bonne	5,67	Passable
POU100*	13/11/2008	15	105	336	6,70	Excellente	5,45	Passable
POU300* (POU200)	14/11/2008	25	175	560	6,29	Bonne	5,81	Bonne

\* un contrôle de la qualité de ces stations est vivement recommandé.

La majorité des sites de l'étude se situent dans un environnement préservé (forêts) et présente une faune riche en taxons polluo-sensibles (insectes éphéméroptères et trichoptères en particulier). C'est le cas par exemple des stations AFF\_NI250, AFF\_NI400, AFF\_POU100 et POU300 qui présentent une bonne qualité biologique, et ceci, malgré la présence de dépôts latéritiques, parfois en quantité élevée sur le substrat (60% pour AFF\_NI400, 50% pour AFF\_POU100 et 90% pour POU300). Sur celles-ci, la pente forte et la vitesse du courant élevée ne favorisent pas la sédimentation et les dépôts sédimentaires se trouvent essentiellement dans les secteurs lentiques (mouilles) ou en très fine couche sur les blocs. La présence de fines latéritiques ne semble pas affecter la faune qui trouve des conditions d'oxygénation et d'habitat globalement satisfaisantes. D'autre part, plusieurs types d'habitats ont pu être prospectés sur ces sites (dont les plus favorables à la macrofaune benthique), augmentant ainsi la richesse taxonomique récoltée et donc les valeurs d'indices biotiques.

En revanche, pour les stations POU100 et NI200, en raison de la faible diversité d'habitats disponibles, les prélèvements ont principalement été réalisés sur la roche mère ou des blocs en zone de cascade. Ce type de substrat est classé parmi les moins favorables pour la macrofaune benthique, ce qui explique d'une part, la qualité biologique médiocre obtenue, alors que les observations de terrain indiquaient l'absence ou peu de dépôt latéritique sur le substrat ; et d'autre part la faible richesse taxonomique des stations POU100 et NI200 (13 et 14 taxons respectivement).

Sur ces stations, la vitesse du courant étant importante et les fortes pentes ne favorisant pas la sédimentation, on retrouve les sédiments fins sur des biefs plus en aval ou comme pour POU100 et POU300, au niveau d'un bras parallèle à celui où se situe la station (nous avons privilégié les zones les plus préservées lors de cette campagne).

La qualité passable obtenue sur la station AFF\_POU150 qui se situe sur une résurgence dans les berges du cours principal de la rivière Pourina, en cours moyen, reste difficile à expliquer, en raison des conditions mésologiques globalement satisfaisantes (absence de fines latéritiques, berges préservées, cours d'eau ombragé). On pourrait s'attendre à retrouver sur ce type de station un cortège d'espèces polluosensibles (éphéméroptères et trichoptères) typiques des zones de source préservées sur substrat ultramafique et représentatives des espèces « de référence » de ce bassin versant. L'environnement général (herbacés), ainsi que le substrat constitué majoritairement de terre, moins favorable au développement de la faune benthique et surtout à l'installation de taxons polluo-sensibles, pourraient expliquer la note obtenue.

Il est recommandé lors d'une prochaine campagne de déplacer le point POU100 légèrement en aval en veillant à échantillonner au minimum une séquence de faciès « radier mouille ». Pour la station POU300, il est vivement recommandé de la déplacer de quelques centaines de mètres en amont des deux bras dans un bief par où transite tout le débit du cours d'eau. Cette recommandation est aussi valable pour la station NI200 qui devrait être déplacée vers l'amont, au niveau du point échantillonné en 2003, et échantillonnée sur une longueur plus importante.

La carte de la figure suivante donne la qualité biologique (IBS) pour toutes les stations d'échantillonnage. Pour la station NI200 du 12/12/2003 échantillonnée après de fortes pluies, le nombre de taxons bioindicateurs n'a pas permis le calcul de l'IBS.

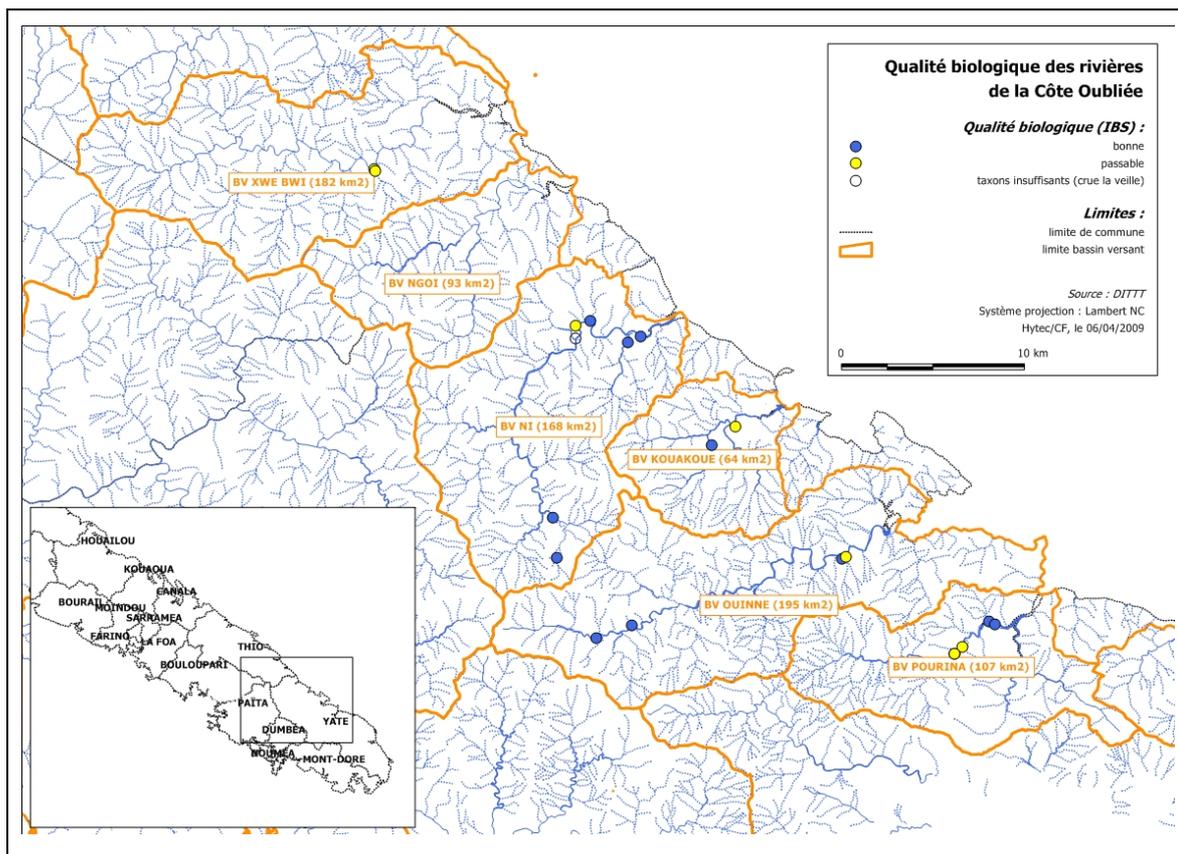


Figure 3 : Carte de la qualité biologique des cours d'eau de la Côte Oubliée (IBS)

### 3. Macrofaune benthique des rivières de la Côte Oubliée

Un des objectifs de notre étude était de compléter les connaissances taxonomiques se rapportant aux invertébrés benthiques des cours d'eau de la Côte Oubliée, secteur de la Grande Terre peu prospecté jusqu'à présent.

#### 3.1 Caractéristiques faunistiques des rivières échantillonnées

Le tableau suivant présente la liste faunistique détaillée obtenue sur les sites échantillonnés et plus globalement sur les rivières Ni et Pourina.

La rivière Pourina avec 4 sites échantillonnés se caractérise par une richesse taxonomique totale légèrement supérieure à la Ni (37 taxons recensés au total dans la Pourina contre 35 dans la Ni). Les insectes polluo-sensibles éphéméroptères et trichoptères sont bien représentés dans les 2 rivières où de nombreuses espèces sont communes.

Mis à part certaines espèces relativement abondantes et/ou ubiquistes (éphéméroptères *Lepeorus goyi australis* et *Notachalcus corbassoni*, trichoptères Hydroptilidae *Oxyethira sp.* ou Hydropsychidae *sp.A1*, diptères Chironomidae Orthocladiinae et *Corynoneura sp.*), la majorité des taxons est représenté par peu d'individus et présente une faible occurrence. Ces faibles abondances restent conformes aux résultats précédemment relevés sur les substrats ultramafiques pour la faune benthique (Mary, 1999 ; Mary & Hytec, 2007).

Près de 60% des taxons inventoriés n'ont été récoltés que sur une ou 2 stations : par exemple, les mollusques Thiaridae *Melanopsis mariei* et les crustacés amphipodes (station AFF\_POU150), les insectes éphéméroptères *Amoa sp.* (POU300), les diptères Chironomidae Pseudochironomini, Blephariceridae *Curupirina sp.* et les éphéméroptères *NG4 sp.* (station AFF\_NI250), les hétéroptères *Mesovelina vittigera* et les diptères Dixidae (AFF\_POU100), les trichoptères Polycentropodidae (NI200) et Hydropsychidae *sp. D1* et *sp. G2*.

Les insectes coléoptères sont faiblement représentés dans les stations étudiées (présence uniquement du taxon Berosini *NG3 sp.* dans la station AFF\_NI 400). Il en est de même pour les insectes odonoptères et hétéroptères. Il est également important de remarquer que les prélèvements effectués dans les affluents de la rivière Pourina contiennent peu d'éphéméroptères.

En ce qui concerne les diptères, les familles les mieux représentées en terme d'abondance et d'occurrence sont les Chironomidae, les Empididae et les Simuliidae, ce qui est conforme aux résultats trouvés précédemment sur les substrats ultramafiques (Mary, 1999 ; Mary & Hytec, 2007).

**Tableau 4 : Listes faunistiques obtenues sur les rivières Ni et Pourina durant la présente étude**

Groupe	Famille	Genre et espèce	NI200 11/11/2008	AFF_NI400 10/11/2008	AFF_NI250 11/11/2008	NI	POU100 13/11/2008	POU300 14/11/2008	AFF_POU100 13/11/2008	AFF_POU150 13/11/2008	POURINA
Nématodes*					1	1					
Gastéropodes Prosobranches	Thiaridae	<i>Melanopsis* mariei</i>					1			10	11
Amphipodes*								1		17	18
Décapodes	Atyidae*							3		1	4
Hydracariens	Oribatidae	<i>spp.</i>	12	36		48		3	4	2	9
Hydracariens		<i>sp.</i>								1	1
Insectes Ephéméroptères	Leptophlebiidae	<i>Amoa* sp.</i>						4			4
	Leptophlebiidae	<i>Celiphlebia* spp.</i>		8		8		4			4
	Leptophlebiidae	<i>Lepegenia* lineata</i>	10	9	1	20	6				6
	Leptophlebiidae	<i>Lepeorus* goyi australis</i>	1	2	4	7	55	17			72
	Leptophlebiidae	<i>NG4* sp.</i>			1	1					
	Leptophlebiidae	<i>Notachalcus* corbassoni</i>		1		1			3	28	31
	Leptophlebiidae	<i>Paraluma spp.</i>					3	7			10
	Leptophlebiidae	<i>Simulacala* sp.</i>		1		1		1			1
	Leptophlebiidae	<i>Tindea* cochereaui</i>		1	21	22	9	1			10
Insectes Odonatoptères	Isostictidae*	<i>Isosticta sp.</i>						1			1
Insectes Hétéroptères	Mesoveliidae	<i>Mesovelia vittigera</i>							1		1
Insectes Diptères	Blephariceridae*	<i>Curupirina spp.</i> groupe Kaltenbachi			7	7	1				1
	Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* <i>spp.</i>	1	2		3		6		1	7
	Ceratopogonidae	<i>Bezzia sp.</i>		3	1	4					
	Chironomidae	Chironomini* indéterminés	18	2		20	1	6	1	96	104
	Chironomidae	Chironomini <i>Harrisius* spp.</i>	1		4	5		2	3	4	9
	Chironomidae	Orthocladiinae <i>Corynoneura* spp.</i>	4	12	7	23		1	6	6	13

**Tableau 4 (suite) : Listes faunistiques obtenues sur les rivières Ni et Pourina durant la présente étude**

Groupe	Famille	Genre et espèce	NI200 11/11/2008	AFF_NI400 10/11/2008	AFF_NI250 11/11/2008	NI	POU100 13/11/2008	POU300 14/11/2008	AFF_POU100 13/11/2008	AFF_POU150 13/11/2008	POURINA
	Chironomidae	Orthocladiinae* spp.	37	17	2	56	1	2	70	63	136
	Chironomidae	Pseudochironomini			6	6					
	Chironomidae	Tanypodinae* spp.		1		1		7	2	3	12
	Chironomidae	Tanytarsini	1	7		8	2	12		2	16
	Dixidae*								3		3
	Empididae*		6		4	10	1		2	1	4
	Hemerodromiinae									1	1
	Limoniidae*	<i>Limonia sp.</i>								1	1
	Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>		1	3	4			19	4	23
Insectes Trichoptères	Ecnomidae*			7		7		7			7
	Hydroptilidae*	<i>Oxyethira sp.</i>	92	64	5	161	1	17	2	36	56
	Hydroptilidae*	<i>Hydroptila sp.</i>		1	1	2				17	17
	Hydroptilidae*	<i>Caledonotrichia sp.</i>					2	4			6
	Hydroptilidae*	<i>Helyethira sp.</i>		7		7		8		2	10
	Helicopsychidae*	<i>Helicopsyche</i> Groupe des Lapidaria						2		2	4
	Hydropsychidae	<i>sp. A1</i>	9	3	69	81		57			57
	Hydropsychidae	<i>sp. B2</i>	17	1		18	10	1			11
	Hydropsychidae	<i>sp. H1</i>			2	2	2				2
	Hydropsychidae	<i>sp. G2</i>		1		1		1			1
	Leptoceridae	<i>Gracilipsodes sp.</i>	1			1	10				10
	Leptoceridae	<i>Oecetis sp.1</i>		3		3				3	3
	Leptoceridae	<i>Oecetis sp.2</i>		3		3					
	Leptoceridae	<i>Triplectides* sp.</i>							2		2
	Philopotamidae*	<i>Hydrobiosella sp.</i>			3	3			1	29	30
	Polycentropodidae*		1			1					
Coléoptères	Hydrophilidae*	Berosini NG3 sp.		4		4					
	<b>Nombre total de taxons</b>		25	15	18	35	15	25	14	22	37
	<b>Nombre taxons éphéméroptères</b>		6	2	4	7	4	6	1	1	7
	<b>Nombre taxons trichoptères</b>		9	5	5	13	5	8	3	6	12
	<b>nombre taxons diptères</b>		8	7	8	12	5	7	8	10	11
	<b>Nombre total d'individus</b>		197	211	142	550	105	175	119	329	623

### 3.2 Données antérieures

L'annexe 6 reprend les résultats faunistiques obtenus sur les stations échantillonnées dans les rivières de la Côte Oubliée entre juillet 2000 et octobre 2005, soit sur les 5 bassins versants suivants : Ni (4 sites), Ouinné (4 sites), Xwé Bwi (2 sites), Kouakoué (2 sites), Pourina (1 site).

Les tableaux suivants synthétisent les données de qualité et de diversité taxonomique recueillies pour ces bassins versants.

Conformément à ce que nous avons obtenu durant la présente étude, la qualité des sites échantillonnés antérieurement varie de bonne à excellente pour l'IBNC (Tableau 5), du fait de l'absence de perturbation organique dans les rivières. En ce qui concerne l'IBS, la majorité des stations ont présenté une bonne qualité biologique, les plus perturbées étant celles situées sur la Xwé Bwi et dans le cours inférieur de la Ouinné (OUIN200) et de la Kouakoué (KWAK200) qui présentent une qualité biologique passable.

**Tableau 5 : Qualité biologique des stations échantillonnées sur la Côte Oubliée entre janvier 2000 et octobre 2005**

Bassin Versant	Station	Date d'éch.	Nom station terrain	Abond. totale (0.25 m <sup>2</sup> )	Richesse taxon.	IBNC	Qualité IBNC	IBS	Qualité IBS
NI	NI500	25/07/2000	NI	199	20	6,33	BONNE	6,17	BONNE
	NI120	01/12/2004	NI1	193	32	6,72	EXCELLENTE	6,26	BONNE
	NI100	01/12/2003	NI100	151	25	6,50	BONNE	6,15	BONNE
	NI200	12/12/2003	NI200	2	1		/		/
OUINNE	OUIN400	24/07/2000	OUINNE	49	14	6,11	BONNE	6,22	BONNE
	OUIN080	02/12/2004	OUIN2	370	26	6,70	EXCELLENTE	6,05	BONNE
	OUIN100	02/12/2003	OUIN100	151	24	6,94	EXCELLENTE	5,89	BONNE
	OUIN200	13/01/2004	OUIN200	172	23	6,54	EXCELLENTE	5,36	PASSABLE
KOUAKOUE	KWAK100	13/01/2004	KOUAK100	127	28	6,37	BONNE	6,05	BONNE
	KWAK200	13/01/2004	KOUAK200	97	18	5,67	BONNE	5,15	PASSABLE
XWE BWI (COMBOUI)	AF_XWE050	18/10/2005	AF_XWE050	589	28	6,24	BONNE	5,55	PASSABLE
	XWE050	18/10/2005	XWE050	757	21	5,57	BONNE	5,08	PASSABLE
POURINA	POU300	23/07/2000	POURINA	205	26	6,18	BONNE	5,88	BONNE

La majorité de ces stations présentaient également de faibles densités (moins de 200 individus / 0.25 m<sup>2</sup>), comme ce qui a été observé dans la cadre de la présente étude, mais une richesse taxonomique pouvant être relativement élevée : plus de 25 taxons pour les sites NI100, OUIN080, KWAK100, AF\_XWE050 et jusqu'à 32 taxons pour NI120 alors que durant notre étude, le maximum observé a été de 25 taxons (stations AF\_NI400 et POU300).

Tableau 6 : Listes faunistiques obtenues sur les rivières de la Côte Oubliée entre juillet 2000 et octobre 2005

Groupe faunistique	Famille	Genre et espèce	NI	OUIÑNE	KOUAKOUE	XWE BWI	POURINA
Plathelminthes*			1				
Nématodes*						1	
Oligochètes*			1			1	
Gastéropodes Prosobranches	Hydrobiidae*						1
Gastéropodes Pulmonés	Planorbidae	<i>Gyraulus*</i>	1				
Crustacés Ostracodes					1		
Crustacés Décapodes	Atyidae*		1			1	3
	Hymenostomatidae*						1
	Palaemonidae		2				
Hydracariens			6	14		98	
Insectes Epheméroptères	Leptophlebiidae	<i>Celiphlebia* starmuehlneri</i>	9	46	10		9
	Leptophlebiidae	<i>Kouma* annulata</i>	9				1
	Leptophlebiidae	<i>Lepegenia* lineata</i>	19	3		5	
	Leptophlebiidae	<i>Lepeorus* goyi australis</i>	33	79	4	25	35
	Leptophlebiidae	<i>Lepeorus* calidus notialis</i>	49	8			21
	Leptophlebiidae	<i>Notachalcus* corbassoni</i>	7	1			
	Leptophlebiidae	<i>Oumas sp.</i>	5	36			
	Leptophlebiidae	<i>Ounia* loisoni</i>	3	15			
	Leptophlebiidae	<i>Paraluma sp.</i>	12	27	8		8
	Leptophlebiidae	<i>Simulacala*</i>		1	1		1
	Leptophlebiidae	<i>Tenagophila*</i>	3	24			
	Leptophlebiidae	<i>Tindea* cochereaui</i>	17	10	3	1	6
Insectes Lépidoptères			2				
	Isostictidae*	<i>Isosticta spp.</i>	1	2	1		
	Megapodagrionidae*		2				
	Synthemistidae*	<i>Synthemis sp.</i>	1				
Insectes Hétéroptères	Gerridae						1
	Veliidae*		1	5			
Insectes Diptères	Blephariceridae*	<i>Curupirina spp., gr. kaltenbachi</i>	8				
	Blephariceridae*	<i>Nesocurupira curtirostris</i>	10	10		31	
	Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* spp.	1	31	13	111	
		Forcipomyiinae*		1		2	

**Tableau 6 (suite) : Listes faunistiques obtenues sur les rivières de la Côte Oubliée entre juillet 2000 et octobre 2005**

Groupe faunistique	Famille	Genre et espèce	NI	OUINNE	KOUAKOUE	XWE BWI	POURINA
	Chironomidae	Chironomini* indéterminés	8	45	17	63	5
		Chironomini <i>Harrisius* spp.</i>	23	16	24	3	
		Orthocladiinae <i>Corynoneura*</i>	64	1	2	9	1
		Orthocladiinae* spp.	15	37	14	137	22
		Tanypodinae* spp.	5	30	4	17	6
		Tanytarsini	7	56	9	97	11
	Empididae* Hemerodromiinae		9	10	6	11	2
	Limoniidae*		1			14	
	Psychodidae*				1		
	Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>	1	5	4	4	2
Insectes Trichoptères	Ecnomidae*			2	4	21	2
	Hydroptilidae*	<i>Oxyethira sp.</i>	19	10	25	387	7
	Hydroptilidae*	<i>Caledonotrichia sp.</i>	76	13	1	2	5
	Hydroptilidae*	<i>Helyethira sp.</i>	18	3	3	135	
	Hydroptilidae*	<i>Hydroptila sp.</i>		1	1	15	
	Helicopsychidae*	Groupe des Lapidaria	16	29	4	2	10
	Hydrobiosidae*	<i>Xanthochorema sp.</i>	1	1			1
	Hydropsychidae	<i>sp.A1</i>	41	19	41	1	40
	Hydropsychidae	<i>sp.B2</i>	3	46	5	17	3
	Hydropsychidae	<i>sp.G2</i>	1	3			1
	Hydropsychidae	<i>sp.H1</i>	13		1	62	
	Leptoceridae	<i>Gracilipsodes sp.</i>		4	2	21	
	Leptoceridae	<i>Oecetis sp.</i>				36	
	Leptoceridae	<i>Triplectides* sp.</i>	6	1	7		
	Philopotamidae*	<i>Hydrobiosella sp.</i>	2		1	1	
	Polycentropodidae*		8	3	2	2	
Insectes Coléoptères	Curculionidae				1	1	
	Dytiscidae*				1		
	Hydraenidae*	<i>Hydraena sp.</i>	1				
	Hydrophilidae*	Berosini NG3 sp.	3	4	3	12	
<b>Nombre de sites étudiés entre 2000 et 2007</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Richesse taxonomique totale</b>			<b>48</b>	<b>39</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>26</b>
<b>Nombre taxons éphéméroptères</b>			<b>11</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
<b>Nombre taxons trichoptères</b>			<b>12</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>8</b>

En particulier, les richesses taxonomiques globales ont été les plus importantes sur les rivières Ni et Ouinné (48 et 39 taxons au total, cf Tableau 6), certainement parce que ces cours d'eau ont été les mieux prospectés (4 sites dans chacun d'entre eux, alors que les cours d'eau Kouakoué, Pourina et Xwé Bwi n'ont été prospectés qu'en un ou deux sites) De plus, une partie des sites de la Ni et de la Ouinné se situaient en cours supérieur dans des zones préservées de toute apport sédimentaire (voir carte 5 en annexe 2 pour la rivière Ni et la carte 6 pour la rivière Pourina).

La faune des rivières Ni et Ouinné reste similaire, se différenciant essentiellement par quelques taxons rares ou marginaux (oligochètes, mollusques pulmonés, planaires,...). Elle se caractérise par de nombreux taxons polluo-sensibles (insectes éphéméroptères et trichoptères). Les insectes hétéroptères, odonates et coléoptères sont faiblement représentés, à l'exception de l'Hydrophilidae *Berosini NG 3 sp.*. Les taxons dominants sont les mêmes que ceux répertoriés en novembre 2008 : éphéméroptères *Lepeorus goyi australis*, trichoptères Hydroptilidae *Oxyethira sp.* et Hydropsychidae *sp.A1*, diptères Chironomidae Orthoclaadiinae et Chironomini.

En réalité, les insectes trichoptères sont bien représentés dans chaque bassin versant où au moins 2 sites ont été prospectés (12 à 13 taxons dans la Ni, la Ouinné, la Kouakoué et la Xwé Bwi). En revanche, les insectes éphéméroptères sont plus diversifiés dans les bassins versants où l'effort d'échantillonnage a été le plus important et le plus varié. Sur la Ni et la Ouinné, en effet, non seulement le nombre de stations prospecté a été plus élevé mais certaines stations d'échantillonnage étaient localisées en cours moyen ou supérieur des rivières (NI100, NI120, OUIN080, OUIN100).

En comparaison avec les données recueillies durant la présente étude, nous pouvons remarquer que :

- la faune en éphéméroptères a été plus diversifiée durant les précédentes campagnes qu'en novembre 2008. Ainsi, les genres *Kouma*, *Oumas* et *Ounia* n'ont pas été recensés récemment, ce qui s'explique certainement par le fait qu'aucune station en cours moyen ou supérieur n'a été prospectée.
- Le taxon *Lepeorus calidus notialis*, mieux représenté en juillet 2000 que lors des autres saisons d'échantillonnage, semble saisonnier. Il n'a pas du tout été prélevé durant la campagne de novembre 2008 et prédomine durant l'hiver austral. Les individus prélevés en juillet 2000 étaient pour la majorité des nymphes matures.
- Les hétéroptères, les odonates et les coléoptères sont peu représentés, la majorité des espèces de ces groupes n'ayant été collectés qu'à une seule reprise.

### 3.3 Espèces menacées

D'après la liste rouge de l'UICN et en ce qui concerne la faune benthique des rivières calédoniennes, trois espèces de mollusques Hydrobiidae et deux insectes Coléoptères de la famille des Dytiscidae, qui vivent généralement dans des mouilles (vasques d'eau), sont menacées en Nouvelle-Calédonie (Tableau 7).

**Tableau 7 : Espèces du benthos des rivières menacées en Nouvelle-Calédonie (d'après la liste rouge de l'UICN, <http://www.iucnredlist.org/>)**

	<b>Classe</b>	<b>Ordre</b>	<b>Famille</b>	<b>Genre et espèce</b>
<b>1</b>	Mollusque Gastéropode	Mesogastéropode	Hydrobiidae	<i>Glyptophysa petiti</i>
<b>2</b>	Mollusque Gastéropode	Mesogastéropode	Hydrobiidae	<i>Heterocyclus perroquini</i>
<b>3</b>	Mollusque Gastéropode	Mesogastéropode	Hydrobiidae	<i>Heterocyclus petiti</i>
<b>4</b>	Insecte	Coléoptère	Dytiscidae	<i>Rhantus alutaceus</i>
<b>5</b>	Insecte	Coléoptère	Dytiscidae	<i>Rhantus novacaledoniae</i>

Aucun coléoptère Dytiscidae ou mollusque Hydrobiidae n'a été collecté durant la présente étude. Les Hydrobiidae sont représentées en Nouvelle-Calédonie par une centaine d'espèces, toutes endémiques, souvent étroitement localisées (aire de répartition restreinte) et vulnérables. La moitié d'entre elles est connue (Haase et Bouchet, 1998), l'autre moitié occupant les terrains ultrabasiques du grand Sud nécessite d'être décrite (Bouchet, comm. pers.).

## V. Conclusion

L'ensemble de cette étude montre que les rivières de la Côte Oubliée présentent une faune benthique originale et variée. Les insectes éphéméroptères, trichoptères et diptères sont représentés par de nombreux taxons polluo-sensibles. De plus, tel que démontré précédemment pour les rivières sur substrat ultramafique (Mary, 1999 ; Mary & Hytec, 2007), les taxons collecteurs de matières organiques fines sont rares. Ainsi, pratiquement aucun oligochète, achète, mollusque Planorbiidae ou Thiaridae *Melanoides sp.* n'a été récolté. Les faibles teneurs en matières organiques des cours d'eau sur péridotites constituent certainement un facteur limitant le développement de ces organismes saprophiles.

Notre étude permet également de confirmer la répartition localisée de certaines espèces aux substrats ultramafiques, comme précédemment mis en évidence par différents auteurs. Ainsi, les insectes éphéméroptères Leptophlebiidae *Lepeorus goyi australis* ou *Lepeorus calidus notialis* restreintes aux péridotites du Sud d'après Peters *et al.* (1978) sont bien représentées dans les rivières Ni et Pourina. De même, pour l'éphéméroptère *Lepegenia lineata* récoltée uniquement dans des rivières drainant des substrats ultrabasiques (massif du Grand Sud et rivière Moindah dans la Province Nord) (Peters *et al.*, 1978 ; Mary & Hytec, 2007). Dans les autres groupes faunistiques, on peut citer les espèces de trichoptères Hydropsychidae *sp. G2* et *sp. H1* qui avaient été collectées uniquement sur des substrats péridotitiques du Sud de la Grande Terre par Mary (1999) et que nous retrouvons dans la Pourina et la Ni, ainsi que le diptère Blephariceridae *Nesocurupira curtirostris* (Zwick et Mary, soumis).

Les résultats de la présente étude soulignent également que les efforts de prospection et d'échantillonnage restent essentiels pour appréhender la biodiversité des cours d'eau de la Côte Oubliée. Ainsi, peu de données existent sur la rivière NGoi. De plus, des prélèvements dans le cours supérieur des rivières Pourina, Kouakoué, Xwé Bwi, Ni, Ouinné, en zone préservée (forêt primaire), restent indispensables pour avoir un meilleur aperçu de la biodiversité de cette zone peu connue. L'accès à de tels secteurs reste cependant difficile ce qui explique aussi le fait que le cours supérieur de la rivière Pourina (branche Nord) semble peu affectée par des zones d'érosion (voir orthophoto sur carte 7 en annexe 2).

Enfin, en ce qui concerne l'effort d'échantillonnage, un site de prélèvement devrait comporter une à deux séquences de faciès « radier-mouille » tel que préconisé dans les textes récents de la DCE (circulaire DCE 2007/22 du 11 avril 2007), ce qui permettrait de pouvoir échantillonner le maximum d'habitats différents et favorables à la macrofaune benthique. Il est bien reconnu, par exemple, que les roches et les dalles (« surfaces uniformes dures ») sont moins favorables à l'installation et au développement de la macrofaune benthique que les sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) ou les débris organiques grossiers (litières) et les supports ligneux (troncs, branchages). Ainsi, le suréchantillonnage d'un type de substrat peu préférentiel, en raison d'une mauvaise accessibilité ou d'une vitesse de courant trop élevée, peut conduire à une sous-évaluation de la qualité biologique d'un site de rivière.

## **VI. Références bibliographiques**

- Mary N., 1999. Caractérisations physico-chimique et biologique des cours d'eau de la Nouvelle-Calédonie, proposition d'un indice biotique fondé sur l'étude des macroinvertébrés benthiques. Thèse de doctorat, Nouméa, Nouvelle-Calédonie: Université Française du Pacifique. 181 p.
- Mary N. et Hytec, 2007. Mise en place d'un indice spécifique aux terrains miniers pour la Nouvelle-Calédonie. Nouvelle-Calédonie, provinces Nord et Sud – rapport final. Rapport 2006 IB 25b. Mars 2007. 128 p. + annexes.
- Zwick P., Mary N., soumis. Some net-winged midges (Diptera: Blephariceridae) from New Caledonia.

## **TABLES DES ANNEXES**

ANNEXE 1	DETAIL DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES REALISES AU COURS DE LA MISSION COTE OUBLIEE 2008 (EXTRAIT DE LA CONVENTION C.368-08/DENV DU 13/10/2008)
ANNEXE 2	CARTES DES STATIONS ECHANTILLONNEES SUR LA COTE OUBLIEE 2000-2008
ANNEXE 3	FICHES DES DONNEES MESOLOGIQUES
ANNEXE 4	PHOTOS DES STATIONS ECHANTILLONNEES EN 2008
ANNEXE 5	BULLETINS D'ANALYSE BIOLOGIQUE DES STATIONS ECHANTILLONNEES EN NOVEMBRE 2008 (LISTES FAUNISTIQUES ET VALEURS DES INDICES BIOTIQUES : IBNC ET IBS)
ANNEXE 6	LISTES FAUNISTIQUES COMPLETES DES STATIONS ECHANTILLONNEES EN NOVEMBRE 2008
ANNEXE 7	METHODOLOGIE D'ECHANTILLONNAGE DE LA FAUNE BENTHIQUE

# ANNEXE 1 :

## Détail des travaux scientifiques réalisés au cours de la mission Côte Oubliée 2008

(extrait de la convention C.368-08/DENV du 13/10/2008)

## ARTICLE 1<sup>er</sup> : DESCRIPTION DES DOMIANES D'ETUDES CONCERNES

### ➤ Etudes des poissons :

L'étude des poissons d'eau douce, qui est réalisée par le MNHN, est entièrement financée par la fondation de France. Cette étude va permettre le recensement sur les bassins des rivières Ni et Pourina de toutes les espèces de poissons endémiques existants. Pour les deux espèces les plus menacées d'extinction (*Protogobius* et *Sicyopterus sarasini*), une évaluation de l'état des populations (détermination des densités, des classes d'âges et de leur répartition en rivière) sera réalisée, ainsi que la détermination des préférences d'habitats, la localisation des sites de reproduction, et/ou de grossissement, et la rédaction d'éléments de gestion et de conservation de ces espèces.

### ➤ Etude des invertébrés benthiques :

L'étude des macroinvertébrés d'eau douce est réalisée par le bureau d'étude Hytec. Il sera chargé de :

- Inventorier les macroinvertébrés benthiques des rivières concernées et calculer les deux indices biotiques (IBNC et IBS)
- Etablir une cartographie de la qualité des biologiques des eaux de la zone étudiée.

Les résultats obtenus permettront également d'évaluer la biodiversité des cours d'eau sur la zone d'étude et notamment de définir le degré d'endémisme ou de microendémisme de la faune benthique dulçaquicole ainsi que l'amplitude de la présence d'espèces introduites.

### ➤ Etude des oiseaux :

L'étude de l'avifaune sera réalisée par Jean-Marc Mériot, ornithologue au Parc Provincial de la Rivière Bleue. Il sera chargé d'identifier les espèces d'oiseaux présents sur la zone d'étude, par observation et points d'écoute des individus rencontrés. Pour certaines espèces, la technique de la repasse sera utilisée, cela permettra d'améliorer le recensement. Le taux de rencontre des différentes espèces d'oiseaux sera exprimé en nombre d'individu vus/entendus sur chaque zone prospectée (longueur variable en fonction de la topographie du terrain). Une attention toute particulière sera portée à l'observation de certaines espèces à fortes valeurs patrimoniales, dont les populations sont menacées voire en phase critique, comme le Cagou (*Rhynochetus jubatus*), le Méliophage noir (*Gymnomyza aubryana*), le Lori à diadème (*Charmosyna diadema*) et l'Aegothèle calédonien (*Aegothefes savesi*). Une cartographie des points d'écoute sera réalisée ainsi qu'une carte de la répartition des espèces patrimoniales.

### ➤ Etude des fourmis :

L'étude de la myrmécofaune sera réalisée par le bureau d'étude Biodical représenté par Julien Lebreton.

Il sera chargé d'inventorier les populations de fourmis qui sont reconnues comme indicatrices de la faune invertébrée terrestre.

De par leur importance dans le fonctionnement des écosystèmes (protection des plantes, dispersion des graines, prédateurs sur les autres invertébrés...), de leur biomasse et de leur présence dans tous les milieux, les formicidés sont un groupe de marqueur des habitats. Avec près de 200 espèces recensées à l'heure actuelle, elles constituent des indicateurs robustes de l'état d'un milieu terrestre en Nouvelle-Calédonie.

Le recensement de la myrmécofaune se fera lors de la remontée des cours d'eau dans chaque zone prospectée (longueur variable en fonction de la topographie du terrain). Différentes techniques seront utilisées : technique des appâts alimentaires posés à la montée et inspectés à la descente, technique de recherche à vue et recherche active des espèces dite « cryptiques ». Les ouvrières de certaines espèces de fourmis ne fourragent pas facilement et sont donc difficilement détectables.

Ces espèces se trouvent le plus souvent sous des rochers ou du bois mort

Ces milieux seront ainsi méticuleusement inspectés. Les ouvrières détectées seront examinées sur le terrain (loupe de poche), et prélevées dans des tubes contenant de l'alcool. Les tubes seront étiquetés et ramenés au laboratoire pour un examen plus approfondi si nécessaire

Une cartographie avec la localisation des transects de récolte sera réalisée, ainsi qu'une cartographie de la répartition des espèces considérées comme patrimoniales.

#### ➤ **Etude des reptiles terrestres :**

L'étude des reptiles terrestres sera réalisée par Ross Sadlier du Muséum du Queensland en Australie. Il sera chargé :

- d'inventorier les reptiles présents sur les zones d'étude.
- de collecter les spécimens non identifiables sur site,
- d'effectuer des échantillons de tissus de chaque espèce présente dans le but d'améliorer les connaissances sur la systématique et la répartition géographique de celle-ci.
- de réaliser une cartographie avec une répartition spatialisée des espèces (richesse spécifique, guildes, abondance relative, écologie).

#### ➤ **Etude botanique :**

L'étude botanique est financée par le CD 2006-2010, dans le cadre des études menées actuellement par l'IRD dans les réserves de la province Sud, conformément à l'avenant n°2 de la convention C. 193-07. L'IRD sera donc chargée d'inventorier les cortèges floristiques des zones d'étude et particulièrement des ripisylves, de photographier et collecter des échantillons des espèces non identifiables sur site dans le but d'améliorer les connaissances des espèces végétales présentes sur ces zones.

Enfin, l'IRD effectuera une cartographie avec la répartition géographique des espèces et/ou des cortèges floristiques les plus remarquables.

### **ARTICLE 2 : PRESTATIONS A LA CHARGE DE HYTEC**

Hytec assurera l'organisation logistique de cette mission :

- Location d'un bateau (capacité 10 personnes) prenant en charge les passagers à Yaté (aller/retour), pour une mission de cinq (5) jours,
- Regroupement et contrôle du matériel de bivouac nécessaire.
- Restauration de l'équipe durant toute la mission (10 personnes pendant 5 jours).
- Fourniture de matériel cartographique (cartes plastifiées au 1/10.000ème avec les courbes de niveau, végétation, pistes, orthophotos, limites des concessions minières, carroyage au système de coordonnées du GPS : WGS84...),
- Regroupement et contrôle du matériel de sécurité (fusée, miroir, radio...),
- S'assurer que chaque participant dispose d'une trousse à pharmacie, d'une GPS...

Hytec assurera également l'étude des macroinvertébrés d'eau douce et rémunérera les sous-traitants extérieurs à la province.

### **ARTICLE 3 : RESULTATS ATTENDUS**

Devront être fournis à la province Sud :

Pour chaque thème d'étude, un rapport consignera les méthodes d'échantillonnage utilisées, une cartographie avec une répartition des espèces échantillonnées et des photographies des espèces (au format jpg). Les données seront également remises sous format numériques compatibles avec le SIG provincial

# ANNEXE 2 :

## Cartes des stations échantillonnées sur la Côte Oubliée 2000-2008

N° carte	Thème	Localisation	Echelle
1	Inventaire faune benthique	cours inférieur de la rivière Ni	1/25 000 <sup>ème</sup>
2	Inventaire faune benthique	cours inférieur de la rivière Pourina	1/25 000 <sup>ème</sup>
3	Inventaire faune benthique	cours supérieur de la rivière Ni et rivières Kouakoué et Ouinné	1/75 000 <sup>ème</sup>
4	Inventaire faune benthique	bassin versant de la Xwê Bwi	1/100 000 <sup>ème</sup>
5	Zones d'érosion	bassin versant de la Ni	1/75 000 <sup>ème</sup>
6	Zones d'érosion	bassin versant de la Pourina	1/50 000 <sup>ème</sup>
7	Géologie	cours inférieur de la rivière Ni	1/50 000 <sup>ème</sup>
8	Géologie	cours inférieur de la rivière Pourina	1/50 000 <sup>ème</sup>
9	Qualité des eaux	cours inférieur de la rivière Ni	1/50 000 <sup>ème</sup>
10	Qualité des eaux	cours inférieur de la rivière Pourina	1/50 000 <sup>ème</sup>
11	Qualité des eaux	cours supérieur de la rivière Ni et rivières Kouakoué et Ouinné	1/75 000 <sup>ème</sup>
12	Qualité des eaux	rivière Xwê Bwi	1/75 000 <sup>ème</sup>

454000 m

456000 m

### Carte 1 : cours inférieur de la rivière Ni (1/25 000è)

259000 m

259000 m

257000 m

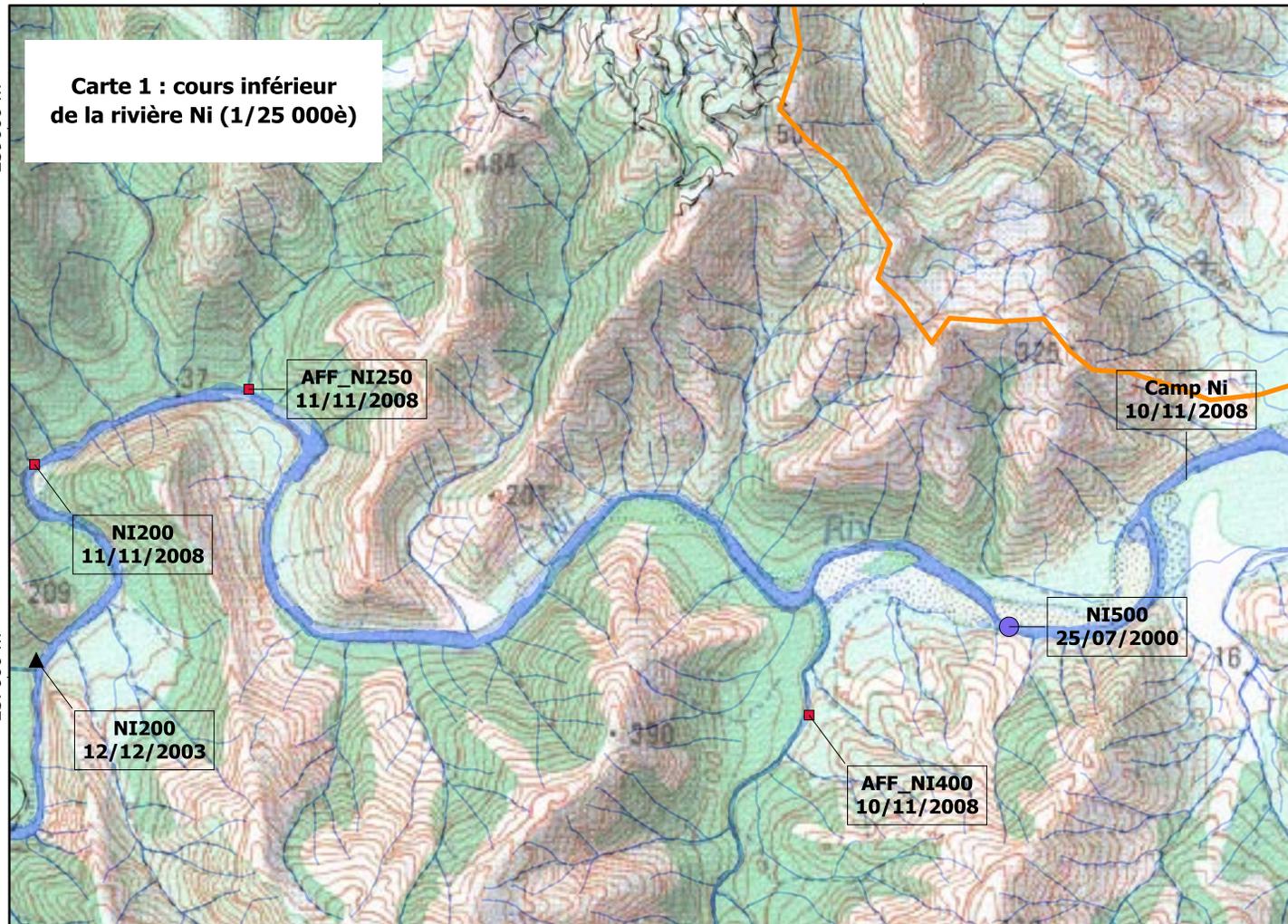
257000 m

454000 m

456000 m

474000 m

476000 m



### Carte 2 : cours inférieur de la rivière Pourina (1/25 000è)

241000 m

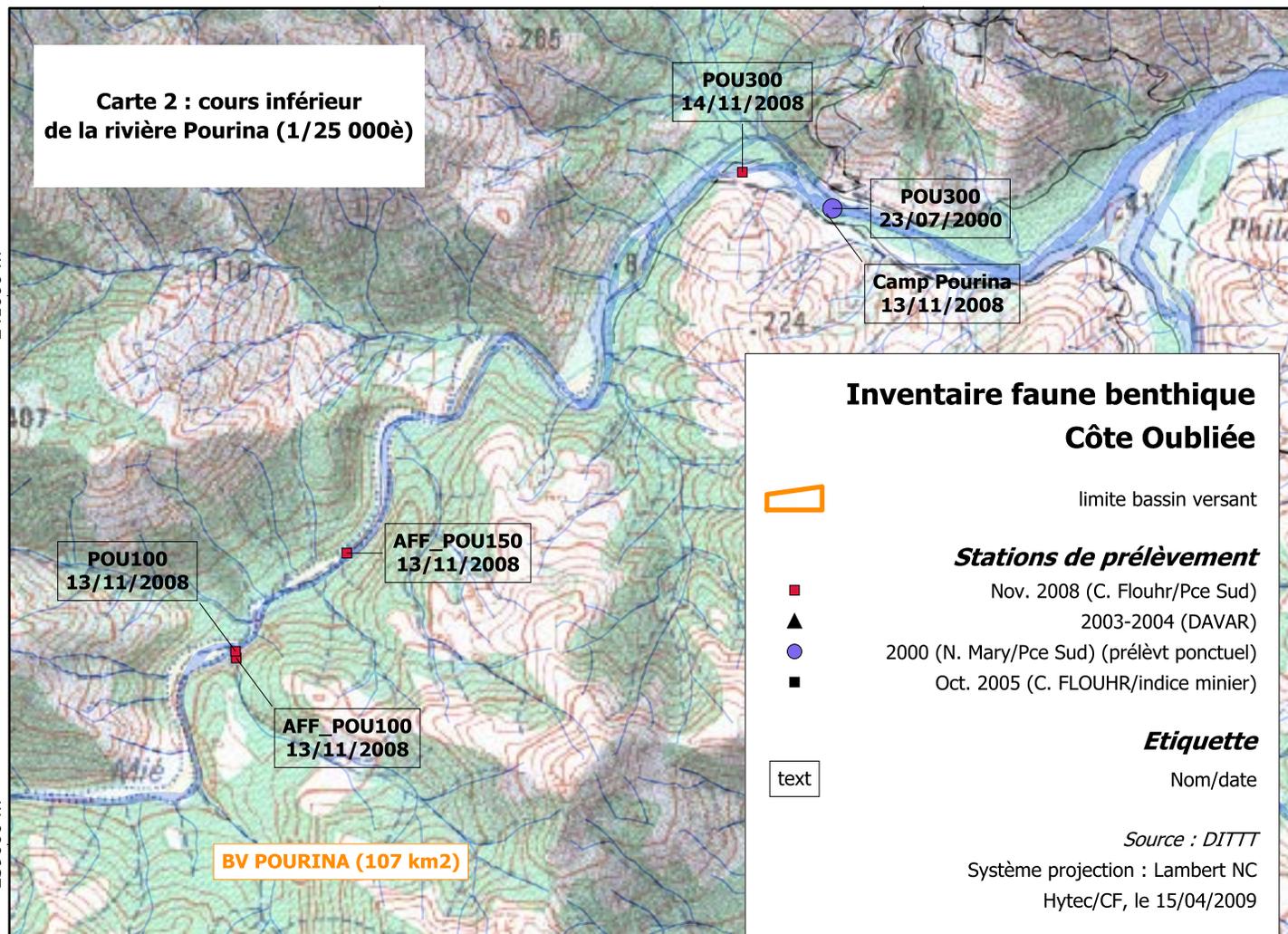
241000 m

239000 m

239000 m

474000 m

476000 m



## Inventaire faune benthique Côte Oubliée



limite bassin versant

### Stations de prélèvement

- Nov. 2008 (C. Flouhr/Pce Sud)
- ▲ 2003-2004 (DAVAR)
- 2000 (N. Mary/Pce Sud) (prélèvt ponctuel)
- Oct. 2005 (C. FLOUHR/indice minier)

### Etiquette



Nom/date

Source : DITTT

Système projection : Lambert NC

Hytec/CF, le 15/04/2009

450000 m 452000 m 454000 m 456000 m 458000 m 460000 m 462000 m 464000 m 466000 m 468000 m

**Carte 3 : cours supérieur de la rivière Ni  
et rivières Kouakoué et Ouinné  
(1/75 000è)**

DU KOUAKOUÉ

**KWAK100  
13/01/2004**

**KWAK200  
13/01/2004**

**BV KOUAKOUE (64 km<sup>2</sup>)**

Kouakoué

**NI120  
01/12/2004**



limite bassin versant

**Stations de prélèvement**

- Nov. 2008 (C. Flouhr/Pce Sud)
- ▲ 2003-2004 (DAVAR)
- 2000 (N. Mary/Pce Sud) (prélèvt ponctuel)
- Oct. 2005 (C. FLOUHR/indice minier)

**Etiquette**

text Nom/date

Source : DITTT

Système projection : Lambert NC

Hytec/CF, le 15/04/2009

251000 m

249000 m

247000 m

245000 m

243000 m

241000 m

251000 m

249000 m

247000 m

245000 m

243000 m

241000 m

MONTS DZUMAC

**OUI080  
02/12/2004**

**OUI100  
02/12/2003**

**OUI200  
24/07/2000**

**OUI200  
13/01/2004**

**BV OUIINNE (195 km<sup>2</sup>)**

450000 m 452000 m 454000 m 456000 m 458000 m 460000 m 462000 m 464000 m 466000 m 468000 m

Carte 4 : bassin versant de la Xwê Bwi  
(1/100 000è)

## Inventaire faune benthique Côte Oubliée



limite bassin versant

### Stations de prélèvement



Nov. 2008 (C. Flouhr/Pce Sud)



2003-2004 (DAVAR)



2000 (N. Mary/Pce Sud) (prélèvt ponctuel)



Oct. 2005 (C. FLOUHR/indice minier)

text

### Etiquette

Nom/date

Source : DITTT

Système projection : Lambert NC

Hytec/CF, le 15/04/2009

Nèpurè Ngaréca

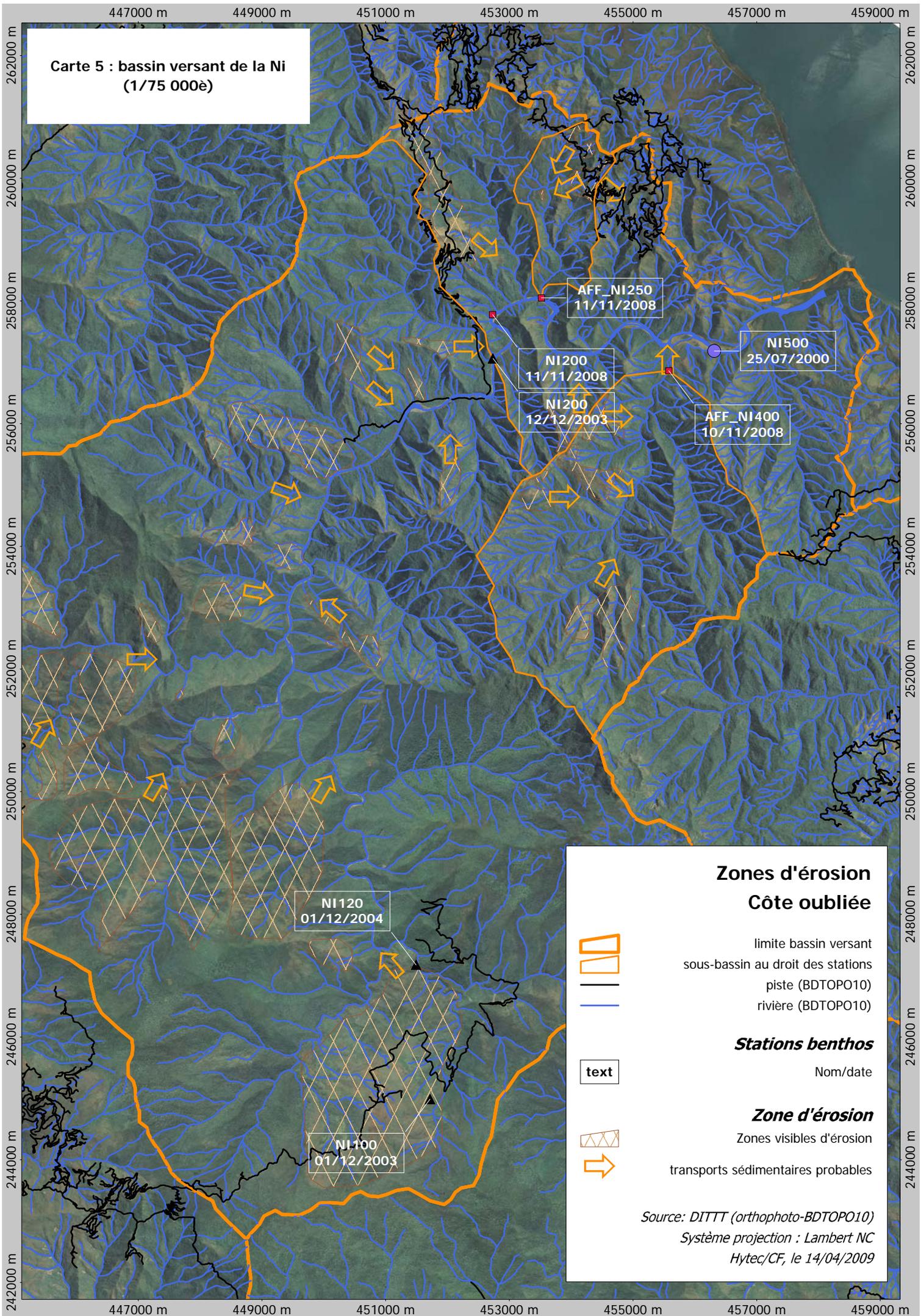
Bwa Xwê Chimiakaté

Île Muru

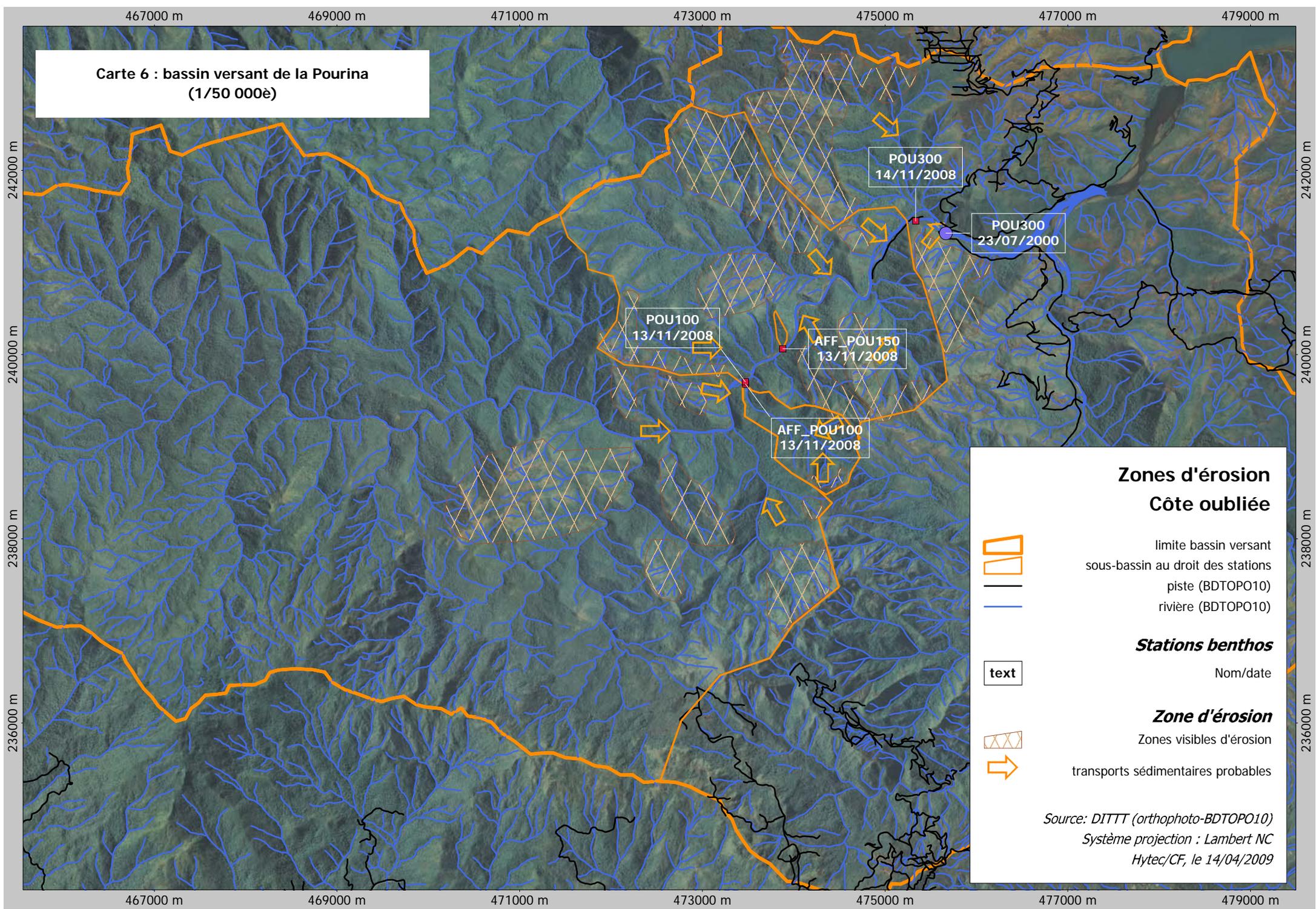
XWE050  
18/10/2005

BV XWE BWI (182 km<sup>2</sup>)

AFF\_XWE050  
18/10/2005



Carte 6 : bassin versant de la Pourina  
(1/50 000e)



**Zones d'érosion  
Côte oubliée**

-  limite bassin versant
-  sous-bassin au droit des stations
-  piste (BDTOPO10)
-  rivière (BDTOPO10)
  
- Stations benthos**
-  Nom/date
  
- Zone d'érosion**
-  Zones visibles d'érosion
-  transports sédimentaires probables

Source: DITTT (orthophoto-BDTOPO10)  
Système projection : Lambert NC  
Hytec/CF, le 14/04/2009

**Carte 7 : Cours inférieur de la rivière Ni  
(1/50 000è)**

## Géologie Côte Oubliée

### Formations géologiques :

-  Alluvions actuelles et récentes
-  Alluvions anciennes
-  Formations de pente à débris ferrugineux
-  Cuirasses disloquées et démantelées
-  Cuirasses en place sur péridotites indifférenciées
-  Dunites
-  Eboulis de blocs de péridotites
-  Cônes de déjection indifférenciés
-  Harzburgites
-  Latérites indifférenciées sur péridotites
-  Latérites minces sur péridotites
-  Latérites épaisses sur péridotites
-  Serpentinites

### Limites :

-  limite de commune
-  limite bassin versant

Source : DITTT

Système projection : Lambert NC

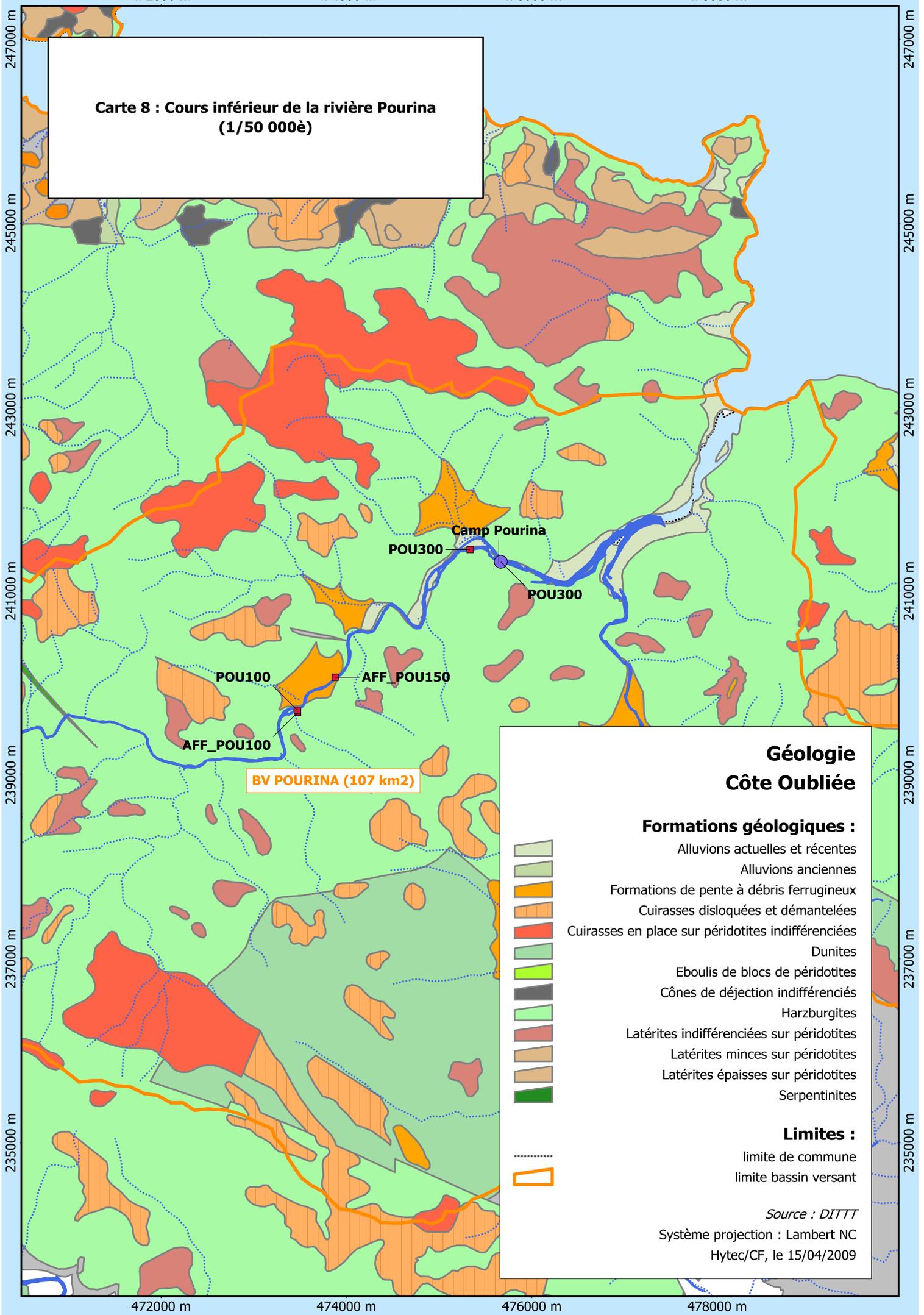
Hytec/CF, le 15/04/2009

263000 m  
261000 m  
259000 m  
257000 m  
255000 m  
253000 m

263000 m  
261000 m  
259000 m  
257000 m  
255000 m  
253000 m

**BV NI (168 km<sup>2</sup>)**

**Carte 8 : Cours inférieur de la rivière Pourina  
(1/50 000è)**



**Géologie  
Côte Oubliée**

**Formations géologiques :**

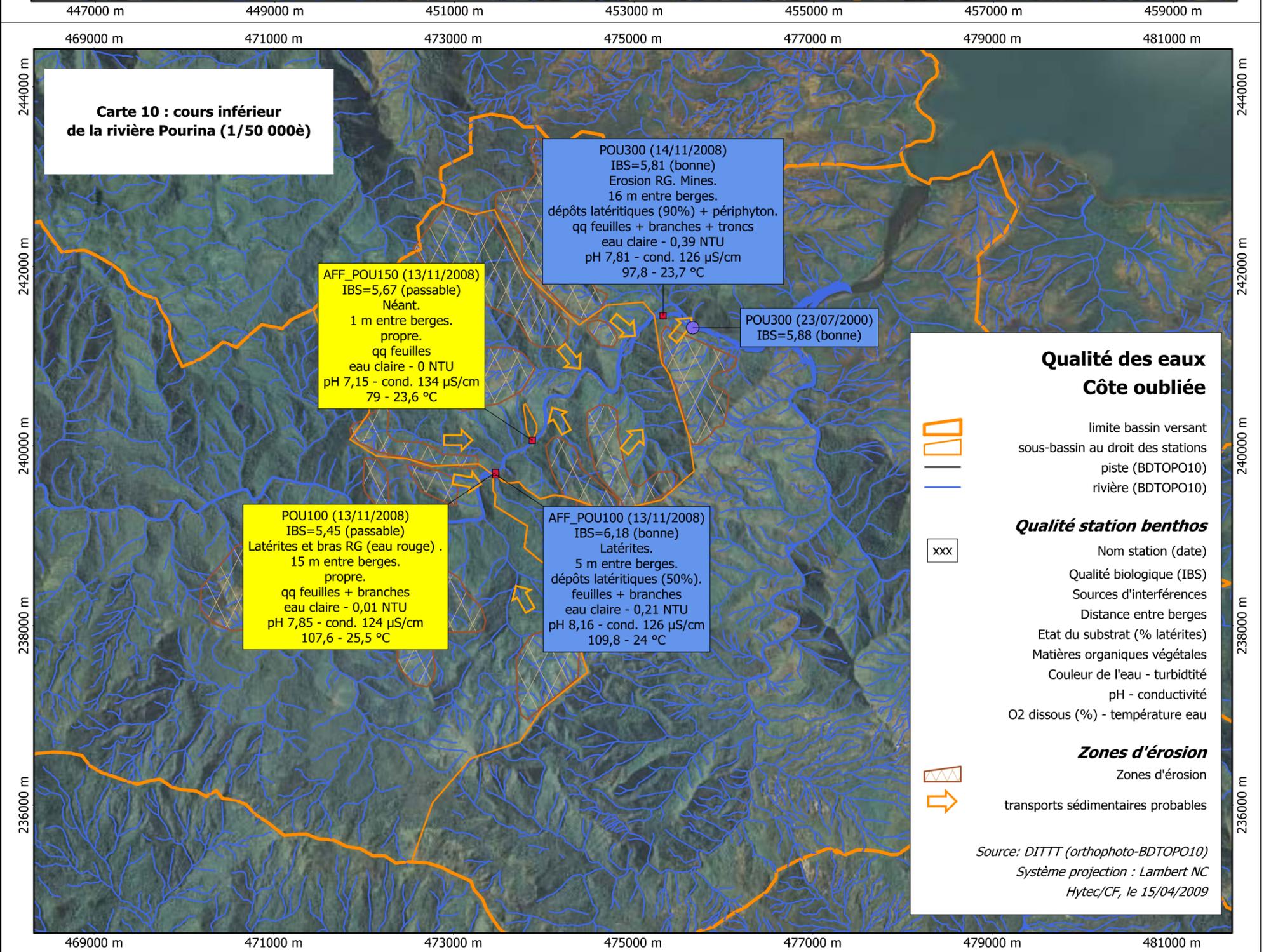
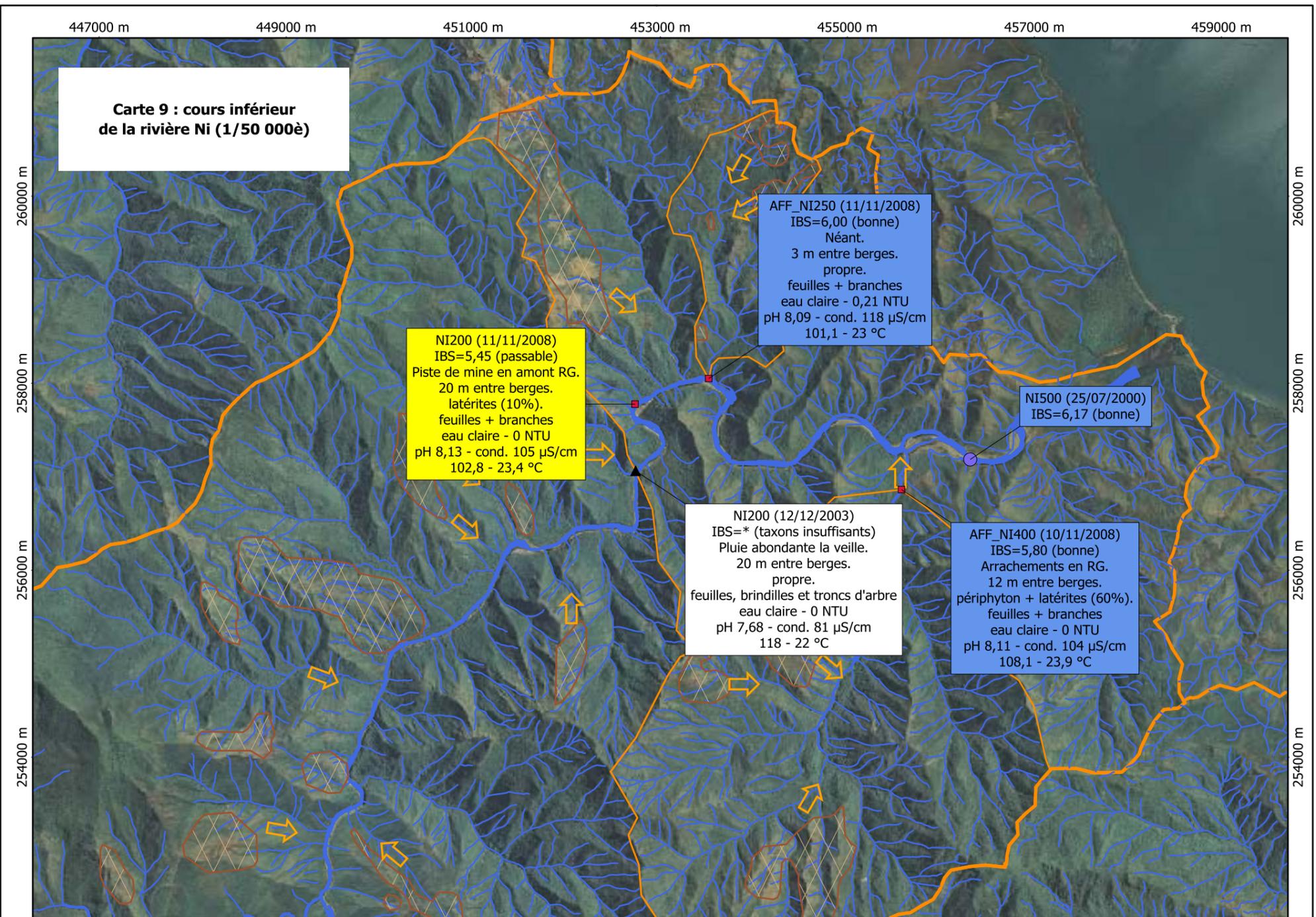
-  Alluvions actuelles et récentes
-  Alluvions anciennes
-  Formations de pente à débris ferrugineux
-  Cuirasses disloquées et démantelées
-  Cuirasses en place sur péridotites indifférenciées
-  Dunites
-  Eboulis de blocs de péridotites
-  Cônes de déjection indifférenciés
-  Harzburgites
-  Latérites indifférenciées sur péridotites
-  Latérites minces sur péridotites
-  Latérites épaisses sur péridotites
-  Serpentinites

**Limites :**

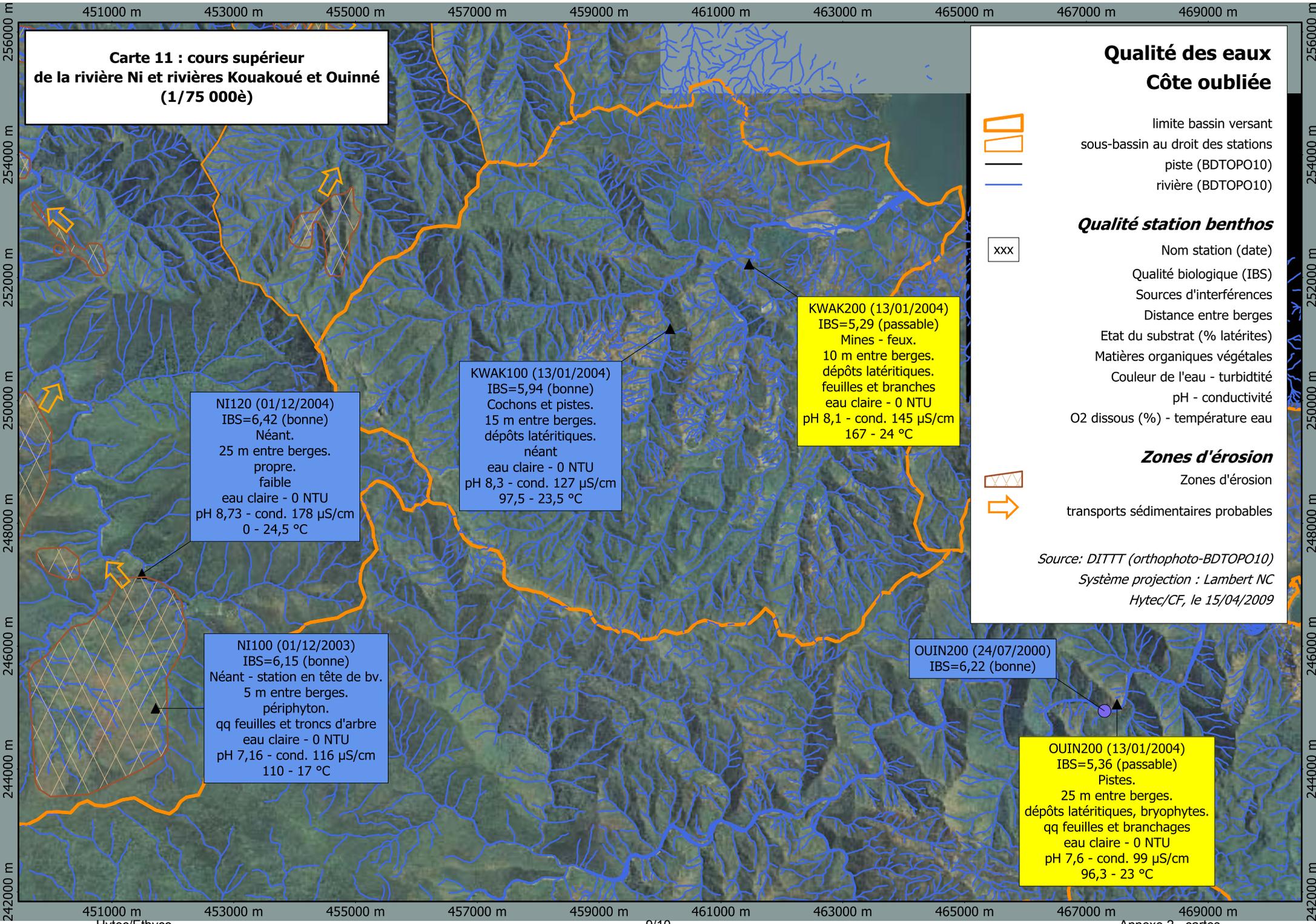
-  limite de commune
-  limite bassin versant

Source : DITTT

Système projection : Lambert NC  
Hytec/CF, le 15/04/2009



**Carte 11 : cours supérieur  
de la rivière Ni et rivières Kouakoué et Ouinné  
(1/75 000è)**



**NI120 (01/12/2004)**  
IBS=6,42 (bonne)  
Néant.  
25 m entre berges.  
propre.  
faible  
eau claire - 0 NTU  
pH 8,73 - cond. 178 µS/cm  
0 - 24,5 °C

**KWAK100 (13/01/2004)**  
IBS=5,94 (bonne)  
Cochons et pistes.  
15 m entre berges.  
dépôts latéritiques.  
néant  
eau claire - 0 NTU  
pH 8,3 - cond. 127 µS/cm  
97,5 - 23,5 °C

**KWAK200 (13/01/2004)**  
IBS=5,29 (passable)  
Mines - feux.  
10 m entre berges.  
dépôts latéritiques.  
feuilles et branches  
eau claire - 0 NTU  
pH 8,1 - cond. 145 µS/cm  
167 - 24 °C

**NI100 (01/12/2003)**  
IBS=6,15 (bonne)  
Néant - station en tête de bv.  
5 m entre berges.  
périphyton.  
qq feuilles et troncs d'arbre  
eau claire - 0 NTU  
pH 7,16 - cond. 116 µS/cm  
110 - 17 °C

**OUIN200 (24/07/2000)**  
IBS=6,22 (bonne)

**OUIN200 (13/01/2004)**  
IBS=5,36 (passable)  
Pistes.  
25 m entre berges.  
dépôts latéritiques, bryophytes.  
qq feuilles et branchages  
eau claire - 0 NTU  
pH 7,6 - cond. 99 µS/cm  
96,3 - 23 °C

**Qualité des eaux  
Côte oubliée**

- limite bassin versant
- sous-bassin au droit des stations
- piste (BDTOPO10)
- rivière (BDTOPO10)

**Qualité station benthos**

- Nom station (date)
- Qualité biologique (IBS)
- Sources d'interférences
- Distance entre berges
- Etat du substrat (% latérites)
- Matières organiques végétales
- Couleur de l'eau - turbidité
- pH - conductivité
- O2 dissous (%) - température eau

**Zones d'érosion**

- Zones d'érosion
- transports sédimentaires probables

Source: DITTT (orthophoto-BDTOPO10)  
Système projection : Lambert NC  
Hytec/CF, le 15/04/2009

**Carte 12 : rivière Xwê Bwi (Comboui)**  
**(1/75 000è)**

XWE050 (18/10/2005)  
IBS=5,08 (passable)  
Arrachement en RD - feux RG.  
22 m entre berges.  
périphyton..  
néant  
eau claire - 0 NTU  
pH 8,07 - cond. 126 µS/cm  
108,8 - 25,5 °C

AFF\_XWE050 (18/10/2005)  
IBS=5,55 (passable)  
Néant.  
4 m entre berges.  
périphyton.  
qq feuilles  
eau claire - 0 NTU  
pH 7,75 - cond. 115 µS/cm  
103,2 - 21 °C

**Qualité des eaux**  
**Côte oubliée**



limite bassin versant  
sous-bassin au droit des stations  
piste (BDTOPO10)  
rivière (BDTOPO10)

**Qualité station benthos**



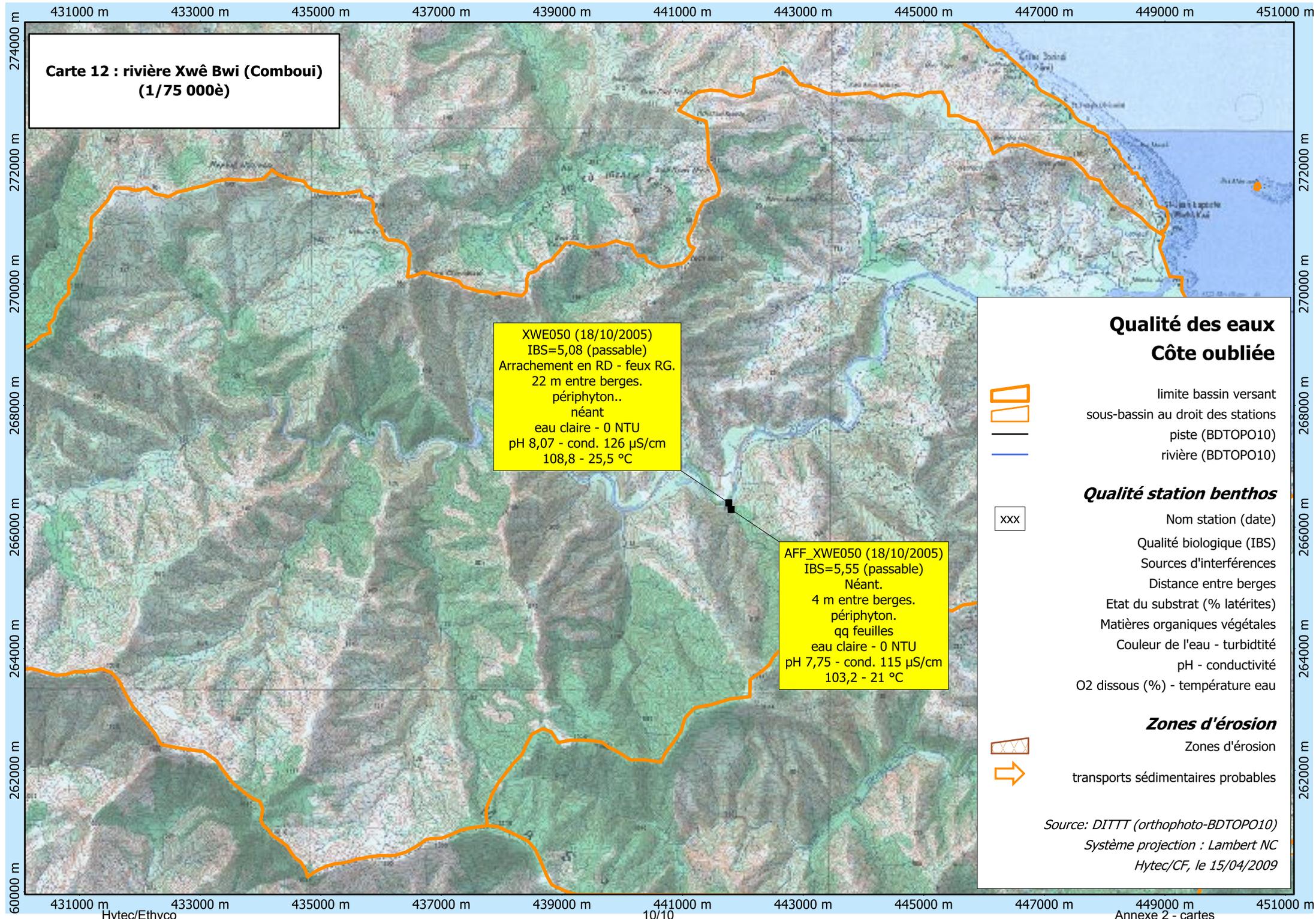
Nom station (date)  
Qualité biologique (IBS)  
Sources d'interférences  
Distance entre berges  
Etat du substrat (% latérites)  
Matières organiques végétales  
Couleur de l'eau - turbidité  
pH - conductivité  
O2 dissous (%) - température eau

**Zones d'érosion**



Zones d'érosion  
transports sédimentaires probables

Source: DITTT (orthophoto-BDTopo10)  
Système projection : Lambert NC  
Hytec/CF, le 15/04/2009



# ANNEXE 3 :

## Fiches des données mésologiques

Rivière : Ni

Station: AFF\_NI250

Nom station terrain : Af1RGNi

Substrat station : 1/ Station sur substrat ultramafique

Commande : IBNC côte oublée

Prélèvement effectué par: C. FLOUHR

Date prélèvement: 11/11/2008

Heure: 15:00

X GPS: 453 519

Y GPS: 258 050

Système GPS: Lambert

## 1 - Environnement général

Conditions climatiques: soleil  
Environnement global: forêt  
Pente: forte  
Granulométrie dominante: roches mère/blocs  
Altitude approximative (m): 0  
Sources interférences: Néant.

### Remarques générales :

Accès par le lit du cours d'eau depuis le campement en aval (4 h de marche difficile). Affluent situé en aval d'un autre affluent rive gauche drainant d'anciennes mines et source importante de sédiments et latérites dans le cours principal. L'affluent sort d'une zone de forêt et rejoint le cours principal par une grande cascade. La station démarre en aval de la cascade.

## 2 - Caractéristiques physico-chimiques

Appareil terrain: Multiparamètre WTW 340i HYTEC

Couleur de l'eau: claire

### pH

Etalon. avant : 121:10/11/08 14:00 +++

Etalon. après : 122:13/11/08 06:00 +++

N° d'enregistrement PH

pH: 8,09

Température indiquée par la sonde pH en °C: 22,9

Symbole sonde pH: +++

Qualité pH: +++

### Conductivité à 25° C

Etalon. avant: 121:10/11/08 14:00 +++

Etalon. après : 122:13/11/08 06:00 +++

N° d'enregistrement X:

Conductivité (µS/cm): 118

Température indiquée par la sonde conductivité en °C: 22,9

Symbole sonde conductivité: +++

Qualité X: +++

### Oxygène

Etalon. avant: 127:11/11/08 13:00 +++

Etalon. après : 122:13/11/08 06:00 ++

N° enregistrement O2:

O2 dissous en mg/l: 8,61

% Oxygène dissous : 101,1

Température indiquée par la sonde O2 en °C: 23,0

Symbole sonde O2: +++

Qualité O2: ++

Turbidité (NTU) : 0,21

Remarques analyses in situ:

Néant.

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 5

Echantillon fixé dans alcool 70%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	petit filet	moyen	50	0	0	0	50	Roche mère + branches	Trichoptères + FMR
2	petit filet	cascade	50	0	0	0	50	Roche mère	Trichoptères + Blephariceridae?
3	filet surber	cascade	100	0	0	0	0		
4	petit filet	rapide	0	0	0	0	0	Roche mère + branches	FMR
5	filet surber	faible	50	0	50	0	0	Blocs + graviers/sable	

Remarques : Vu Helicopsychidae sur blocs.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	30	Distance entre les deux berges m:	3
Largeur minimale du lit mouillé en m:	0,80	Profondeur minimale en m:	0,05
Largeur maximale du lit mouillé en m:	6,00	Profondeur maximale en m:	4,00
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs		
	<b>Berge droite</b>	<b>Berge gauche</b>	<b>Type de substrat du lit mouillé</b>
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	roche mère	roche mère	90
Végétation berge :	maquis minier	maquis minier	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :	0	0	5
Pente berge :	forte	forte	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			5
% d'ombrage du cours d'eau:	0		% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
Vitesse du courant à la station:	rapide		0
Etat du substrat:	propre		% débris organique/artificiel :
% Laterite :	0		0
Végétaux aquatiques et algues vertes:	quelques algues sur blocs dans courant		% recouvrement:
Matière organique végétale:	feuilles + branches		0
Fréquentation animale ou humaine:	Zone non fréquentée.		Importance:
Remarques:	Néant.		faible

### Prélèvement d'eau :

Rivière : Ni

Station: AFF\_NI400

Nom station terrain : Aff1NI100

Substrat station : 1/ Station sur substrat ultramafique

Commande : IBNC côte oublée

Prélèvement effectué par: C. FLOUHR

Date prélèvement: 10/11/2008

Heure: 15:30

X GPS: 455 580

Y GPS: 256 862

Système GPS: Lambert

## 1 - Environnement général

Conditions climatiques: nuage

Environnement global: forêt

Pente: moyenne

Granulométrie dominante: roches mère/blocs

Altitude approximative (m): 40

Sources interférences: arrachements visibles en amont rive gauche (naturels?)

### Remarques générales :

accès par le lit du cours d'eau depuis le campement en aval (1 h de marche dans galets)

## 2 - Caractéristiques physico-chimiques

Appareil terrain: Multiparamètre WTW 340i HYTEC

Couleur de l'eau: claire

### pH

Etalon. avant : 121:10/11/08 14:00 +++

Etalon. après : 122:13/11/08 06:00 +++

N° d'enregistrement PH

pH: 8,11

Température indiquée par la sonde pH en °C: 23,8

Symbole sonde pH: +++

Qualité pH: +++

### Conductivité à 25° C

Etalon. avant: 121:10/11/08 14:00 +++

Etalon. après : 122:13/11/08 06:00 +++

N° d'enregistrement X:

Conductivité (µS/cm): 104

Température indiquée par la sonde conductivité en °C: 23,9

Symbole sonde conductivité: +++

Qualité X: +++

### Oxygène

Etalon. avant: 121:10/11/08 14:00 +++

Etalon. après : 122:13/11/08 06:00 ++

N° enregistrement O2:

O2 dissous en mg/l: 9,07

% Oxygène dissous : 108,1

Température indiquée par la sonde O2 en °C: 23,9

Symbole sonde O2: +++

Qualité O2: ++

Turbidité (NTU) : 0

### Remarques analyses in situ:

turbidité affichée <0,01 NTU, eau très claire

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 5

Echantillon fixé dans alcool 70%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	petit filet	rapide	50	0	0	0	50	bloc + branche	FMR dont Lepeorus
2	filet surber	rapide	70	25	5	0	0	+ branches/feuille	
3	filet surber	moyen	0	50	50	0	0	+ feuilles + latérites	
4	filet surber	faible	100	0	0	0	0	blocs + algues	
5	filet surber	rapide	50	0	0	0	50	blocs + branches +	

Remarques : néant

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	25	Distance entre les deux berges m:	12
Largeur minimale du lit mouillé en m:	4,00	Profondeur minimale en m:	0,05
Largeur maximale du lit mouillé en m:	12,00	Profondeur maximale en m:	0,80
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs		

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	blocs	blocs	80
Végétation berge :	arbustes	arbustes	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :	5	5	15
Pente berge :	forte	moyenne	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			5
% d'ombrage du cours d'eau:	0		% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
Vitesse du courant à la station:	rapide		0
Etat du substrat:	couvert de périphyton + latérites		% débris organique/artificiel :
% Laterite :	60		0
Végétaux aquatiques et algues vertes:	algues vertes		% recouvrement:
Matière organique végétale:	feuilles + branches		40
Fréquentation animale ou humaine:	Zone très peu fréquentée.		Importance:
Remarques:	Néant.		faible

### Prélèvement d'eau :

**Rivière : Pourina**

**Station: AFF\_POU100**

**Nom station terrain :** Af1POU

**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique

**Commande :** IBNC côte oublée

**Prélèvement effectué par:** C. FLOUHR

**Date prélèvement:** 13/11/2008

**Heure:** 12:15

**X GPS:** 473 460

**Y GPS:** 239 765

**Système GPS:** Lambert

### 1 - Environnement général

**Conditions climatiques:** nuage

**Environnement global:** forêt

**Pente:** forte

**Granulométrie dominante:** roches mère/blocs

**Altitude approximative (m):** 80

**Sources interférences:** Non observée malgré présence de latérites dans mouilles.

#### **Remarques générales :**

Accès par le lit du cours d'eau depuis le campement en aval (4-5 h de marche difficile). Grande cascade en rive droite de la Pourina juste en aval de la station POU100.

### 2 - Caractéristiques physico-chimiques

**Appareil terrain:** Multiparamètre WTW 340i HYTEC

**Couleur de l'eau:** claire

#### pH

**Etalon. avant :** 121:10/11/08 14:00 +++

**Etalon. après :** 122:13/11/08 06:00 +++

**N° d'enregistrement PH**

**pH:** 8,16

**Température indiquée par la sonde pH en °C:** 24,0

**Symbole sonde pH:** +++

**Qualité pH:** +++

#### Conductivité à 25° C

**Etalon. avant:** 121:10/11/08 14:00 +++

**Etalon. après :** 122:13/11/08 06:00 +++

**N° d'enregistrement X:**

**Conductivité (µS/cm):** 126

**Température indiquée par la sonde conductivité en °C:** 24,0

**Symbole sonde conductivité:** +++

**Qualité X:** +++

#### Oxygène

**Etalon. avant:** 127:11/11/08 13:00 +++

**Etalon. après :** 122:13/11/08 06:00 ++

**N° enregistrement O2:**

**O2 dissous en mg/l:** 9,21

**% Oxygène dissous :** 109,8

**Température indiquée par la sonde O2 en °C:** 24,0

**Symbole sonde O2:** ++

**Qualité O2:** ++

**Turbidité (NTU) :** 0,21

**Remarques analyses in situ:**

Néant.

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 5

Echantillon fixé dans alcool 70%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	petit filet	rapide	50	50	0	0	0	+ feuilles + branches	
2	petit filet	cascade	100	0	0	0	0	+ feuilles + branches	
3	filet surber	faible	50	50	0	0	0	+ feuilles	
4	petit filet	cascade	100	0	0	0	0		
5	petit filet	rapide	0	0	0	0	100	tronc + feuilles	

Remarques : Héétéroptère dans un tube à part hors prélèvement.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	25	Distance entre les deux berges m:	5
Largeur minimale du lit mouillé en m:	0,30	Profondeur minimale en m:	0,05
Largeur maximale du lit mouillé en m:	5,00	Profondeur maximale en m:	1,20
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs		

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	roche mère	roche mère	80
Végétation berge :	maquis minier	maquis minier	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :	0	0	20
Pente berge :	forte	forte	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			0
% d'ombrage du cours d'eau:	25		% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
Vitesse du courant à la station:	cascade		0
Etat du substrat:	couvert de dépôts latéritiques		% débris organique/artificiel :
% Laterite :	50		0
Végétaux aquatiques et alques vertes:	néant		% recouvrement:
Matière organique végétale:	feuilles + branches		0
Fréquentation animale ou humaine:	Néant.		Importance:
Remarques:	Néant.		moyenne

### Prélèvement d'eau :

Rivière : Pourina

Station: AFF\_POU150

Nom station terrain : AF2POU

Substrat station : 1/ Station sur substrat ultramafique

Commande : IBNC côte oublée

Prélèvement effectué par: C. FLOUHR

Date prélèvement: 13/11/2008

Heure: 15:00

X GPS: 473 879

Y GPS: 240 062

Système GPS: Lambert

## 1 - Environnement général

Conditions climatiques: nuage  
Environnement global: forêt  
Pente: forte  
Granulométrie dominante: blocs + terre  
Altitude approximative (m): 0  
Sources interférences: Néant.

### Remarques générales :

Accès par le lit du cours d'eau depuis le campement en aval (4 h de marche difficile). L'affluent situé en rive gauche sort d'une zone de forêt et rejoint le cours principal par une petite cascade. La station démarre en aval de la cascade.

## 2 - Caractéristiques physico-chimiques

Appareil terrain: Multiparamètre WTW 340i HYTEC

Couleur de l'eau: claire

### pH

Etalon. avant : 122:13/11/08 06:00 +++

Etalon. après : 123:14/11/08 06:20 +++

N° d'enregistrement PH

pH: 7,15

Température indiquée par la sonde pH en °C: 23,2

Symbole sonde pH: +++

Qualité pH: +++

### Conductivité à 25° C

Etalon. avant: 122:13/11/08 06:00 +++

Etalon. après : 123:14/11/08 06:20 +++

N° d'enregistrement X:

Conductivité (µS/cm): 134

Température indiquée par la sonde conductivité en °C: 23,3

Symbole sonde conductivité: +++

Qualité X: +++

### Oxygène

Etalon. avant: 122:13/11/08 06:00 ++

Etalon. après : 123:14/11/08 06:20 +++

N° enregistrement O2:

O2 dissous en mg/l: 6,67

% Oxygène dissous : 79,0

Température indiquée par la sonde O2 en °C: 23,6

Symbole sonde O2: ++

Qualité O2: ++

Turbidité (NTU) : 0

### Remarques analyses in situ:

Turbidité < 0,01 NTU.

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 5

Echantillon fixé dans alcool 70%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	petit filet	cascade	100	0	0	0	0	algues	
2	petit filet	cascade	100	0	0	0	0	+ branches + racine + algues	
3	petit filet	moyen	0	0	0	0	100	terre + feuilles + racines	
4	petit filet	faible	0	0	0	0	100	terre + feuilles + racines	FMR
5	petit filet	faible	0	0	0	0	100	terre + feuilles + racines	FMR

Remarques : Néant.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	20	Distance entre les deux berges m:	1
Largeur minimale du lit mouillé en m:	0,20	Profondeur minimale en m:	0,05
Largeur maximale du lit mouillé en m:	5,00	Profondeur maximale en m:	0,60
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	terre		

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	terre	terre	0
Végétation berge :	cypéracées	cypéracées + fougères	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :	100	100	0
Pente berge :	moyenne	moyenne	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			0
% d'ombrage du cours d'eau:	100		% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
Vitesse du courant à la station:	cascade/faibl		0
Etat du substrat:	propre		% débris organique/artificiel :
% Laterite :	0		100
Végétaux aquatiques et alques vertes:	utricularia		% recouvrement:
Matière organique végétale:	feuilles		5
Fréquentation animale ou humaine:	Zone non fréquentée.		Importance:
Remarques:	Source sortant de la forêt. Substrat constitué de terre + racines.		faible

### Prélèvement d'eau :

Rivière : Xwe Bwi affluent RD

Station: AFF\_XWE050

Nom station terrain : XWE Bwi Affluent RD

Substrat station : 1/ Station sur substrat ultramafique

Commande : Indice Minier

Prélèvement effectué par: C. FLOUHR

Date prélèvement: 18/10/2005

Heure: 14:00

X GPS: 645 128

Y GPS: 7 588 318

Système GPS: WGS 84

### 1 - Environnement général

Conditions climatiques: nuage

Environnement global: maquis minier

Pente: moyenne

Granulométrie dominante: blocs

Altitude approximative (m): 34

Sources interférences: néant

#### Remarques générales :

affluent rive droite de la Xwe Bwi en aval de la station  
XWE 050 sur le cours principal

### 2 - Caractéristiques physico-chimiques

Appareil terrain: Multiparamètre WTW 340i HYTEC

Couleur de l'eau: claire

#### pH

Etalon. avant : 30:18/10/05 13:15 +++

Etalon. après : 31:18/10/05 16:15 +++

N° d'enregistrement PH

pH: 7,75

Température indiquée  
par la sonde pH en °C: 20,8

Symbole sonde pH: +++

Qualité pH: +++

#### Conductivité à 25° C

Etalon. avant: 30:18/10/05 13:15 +++

Etalon. après : 31:18/10/05 16:15 +++

N° d'enregistrement X:

Conductivité (µS/cm): 115

Température indiquée  
par la sonde conductivité en °C: 21,2

Symbole sonde conductivité: +++

Qualité X: +++

#### Oxygène

Etalon. avant: 30:18/10/05 13:15 ++

Etalon. après : 31:18/10/05 16:15 ++

N° enregistrement O2:

O2 dissous en mg/l: 9,21

% Oxygène dissous : 103,2

Température indiquée  
par la sonde O2 en °C: 21,0

Symbole sonde O2: +++

Qualité O2: +++

Turbidité (NTU) :

Remarques analyses in situ:

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 1

Echantillon fixé dans alcool 95%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	Petit filet	Cascade	50	50	0	0			
2	Petit filet	Cascade	100	0	0	0			
3	Petit filet	Moyen	100	0	0	0		blocs + algues	
4	Petit filet	Moyen	100	0	0	0		blocs + algues + feuilles	
5	Petit filet	Cascade	100	0	0	0		blocs + algues	

Remarques :

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	20	Distance entre les deux berges m:	4
Largeur minimale du lit mouillé en m:	0,50	Profondeur minimale en m:	0,05
Largeur maximale du lit mouillé en m:	4,00	Profondeur maximale en m:	1,00
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	blocs		

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	blocs	blocs	90
Végétation berge :	quelques cypéracées	quelques cypéracées	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :	5	5	10
Pente berge :	moyenne	moyenne	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			0
% d'ombrage du cours d'eau:	10		% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
Vitesse du courant à la station:	moyenne		0
Etat du substrat:	couvert de périphyton		% débris organique/artificiel :
% Laterite :			
Végétaux aquatiques et algues vertes:	algues vertes / jaunes		% recouvrement: 5
Matière organique végétale:	feuilles		Importance: faible
Fréquentation animale ou humaine:	néant		
Remarques:	néant		

### Prélèvement d'eau :

Echant.	Heure	Dist.	Vitesse	Prof	ID Tube	Type de tube	Nombre
Terrain	15:00				2005ED050	Tube IRD 10 ml / non filtré	1
					2005ED050	Tube IRD 10 ml / filtré 45micron	2
					2005ED050	Flacon verre 200ml / néant	1

**Remarque :** Qualité des filtres douteuses pour filtration à 45µ  
MES < LD

# FICHE DES RELEVÉS TERRAIN

**Rivière :** Kouakoué**Date prélèvement:** 13/01/2004**Station:** KWAK100**Heure:** 00:00**Nom station terrain :****X GPS:** 460 164**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique**Y GPS:** 251 166**Commande :** IBNC KOUAKOUE 2003\_2004**Système GPS:** Lambert**Prélèvement effectué par:** S. AVY

## 1 - Environnement général

**Conditions climatiques:** soleil  
**Environnement global:** forêt  
**Pente:** moyenne  
**Granulométrie dominante:** Blocs  
**Altitude approximative (m):** 100  
**Sources interférences:** Cochons sauvages et routes minières.

### Remarques générales :

Forêt à chênes gommés et Gymnostomas en rive droite (maquis paraforestier) et maquis ligno-herbacé en rive gauche.

## 2 - Caractéristiques physico-chimiques

**Appareil terrain:** Multiparamètre davar**Couleur de l'eau:** claire

### pH

**Etalon. avant :**  
**Etalon. après :**  
**N° d'enregistrement PH**  
**pH:** 8,30  
**Température indiquée par la sonde pH en °C:**  
**Symbole sonde pH:**  
**Qualité pH:**

### Conductivité à 25° C

**Etalon. avant:**  
**Etalon. après :**  
**N° d'enregistrement X:**  
**Conductivité (µS/cm):** 127  
**Température indiquée par la sonde conductivité en °C:**  
**Symbole sonde conductivité:**  
**Qualité X:**

### Oxygène

**Etalon. avant:**  
**Etalon. après :**  
**N° enregistrement O2:**  
**O2 dissous en mg/l:** 7,70  
**% Oxygène dissous :** 97,5  
**Température indiquée par la sonde O2 en °C:** 23,5  
**Symbole sonde O2:**  
**Qualité O2:**

**Turbidité (NTU) :****Remarques analyses in situ:**

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 3

Echantillon fixé dans formol 5%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	filet surber	faible	0	100	0	0	0	Galets/cailloux	
2	filet surber	rapide	0	100	0	0	0	Galets/cailloux	
3	filet surber	cascade	0	100	0	0	0	Galets/cailloux	
4	filet surber	faible	0	0	0	0	100	Eléments organiques	
5	filet surber	moyen	0	0	0	0	100	Eléments organiques	

Remarques : Ordre des prélèvements aléatoires car non indiqué sur fiche Davar.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	10	Distance entre les deux berges m:	15
Largeur minimale du lit mouillé en m:	7,00	Profondeur minimale en m:	0,10
Largeur maximale du lit mouillé en m:	10,00	Profondeur maximale en m:	0,50

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) : 50
Substrat prédominant:	galets	galets	% Galets/Cailloux (25-120 mm) : 40
Végétation berge :	arbustive	arbustive	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) : 10
% de couverture par la végétation riveraine :	20	10	% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) : 0
Pente berge :	moyenne	forte	% débris organique/artificiel : 0
% d'ombrage du cours d'eau:	0		% recouvrement: 0
Vitesse du courant à la station:	rapide		Importance: nulle
Etat du substrat:	dépôts latéritiques		
% Laterite :			
Végétaux aquatiques et alques vertes:	néant		
Matière organique végétale:	néant		
Fréquentation animale ou humaine:	Néant.		
Remarques:	néant		

### Prélèvement d'eau :

# FICHE DES RELEVÉS TERRAIN

**Rivière :** Kouakoué**Date prélèvement:** 13/01/2004**Station:** KWAK200**Heure:** 00:00**Nom station terrain :****X GPS:** 461 462**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique**Y GPS:** 252 219**Commande :** IBNC KOUAKOUE 2003\_2004**Système GPS:** Lambert**Prélèvement effectué par:** S. AVY

## 1 - Environnement général

**Conditions climatiques:** soleil**Remarques générales :**

Maquis bas à Gymnostoma, cypéracées et castularia.

**Environnement global:** Maquis lignoherbacé**Pente:** moyenne**Granulométrie dominante:** Blocs/sable**Altitude approximative (m):** 25**Sources interférences:** Mines et pistes de mine. Maquis sur zone brûlée.

## 2 - Caractéristiques physico-chimiques

**Appareil terrain:** Multiparamètre davar**Couleur de l'eau:** claire**pH****Etalon. avant :****Etalon. après :****N° d'enregistrement PH****pH:** 8,10**Température indiquée  
par la sonde pH en °C:****Symbole sonde pH:****Qualité pH:****Conductivité à 25° C****Etalon. avant:****Etalon. après :****N° d'enregistrement X:****Conductivité (µS/cm):** 145**Température indiquée  
par la sonde conductivité en °C:****Symbole sonde conductivité:****Qualité X:****Oxygène****Etalon. avant:****Etalon. après :****N° enregistrement O2:****O2 dissous en mg/l:** 13,00**% Oxygène dissous :** 167,0**Température indiquée  
par la sonde O2 en °C:** 24,0**Symbole sonde O2:****Qualité O2:****Turbidité (NTU) :****Remarques analyses in situ:**

Néant.

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 2

Echantillon fixé dans formol 5%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	filet surber	cascade	0	0	0	0	100	Eléments organiques	
2	filet surber	cascade	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
3	filet surber	rapide	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
4	filet surber	moyen	0	100	0	0	0	Galets/cailloux	
5	filet surber	faible	0	100	0	0	0	Galets/cailloux	

Remarques : Néant.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	10	Distance entre les deux berges m:	10
Largeur minimale du lit mouillé en m:	2,00	Profondeur minimale en m:	0,20
Largeur maximale du lit mouillé en m:	10,00	Profondeur maximale en m:	1,70
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	Blocs		
	<b>Berge droite</b>	<b>Berge gauche</b>	<b>Type de substrat du lit mouillé</b>
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	roche mère	galets	30
Végétation berge :	arbustive	arbustive, herbacées	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :			30
Pente berge :	moyenne	moyenne	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			20
% d'ombrage du cours d'eau:	0		% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
Vitesse du courant à la station:	moyenne		20
Etat du substrat:	dépôts latéritiques		% débris organique/artificiel :
% Laterite :			0
Végétaux aquatiques et alques vertes:	néant		% recouvrement:
Matière organique végétale:	feuilles et branches		0
Fréquentation animale ou humaine:	néant		Importance:
Remarques:	néant		faible

### Prélèvement d'eau :

**Rivière : Ni**

**Station: NI100**

**Nom station terrain :**

**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique

**Commande :** IBNC KOUAKOUE 2003\_2004

**Prélèvement effectué par:** S. AVY

**Date prélèvement:** 01/12/2003

**Heure:** 11:30

**X GPS:** 451 720

**Y GPS:** 244 988

**Système GPS:** Lambert

### 1 - Environnement général

**Conditions climatiques:** pluie  
**Environnement global:** forêt  
**Pente:** moyenne  
**Granulométrie dominante:** Blocs  
**Altitude approximative (m):**  
**Sources interférences:** Néant.

#### **Remarques générales :**

Station en tête de bassin versant, rien à signaler en amont.

### 2 - Caractéristiques physico-chimiques

**Appareil terrain:** Multiparamètre davar

**Couleur de l'eau:** claire

#### **pH**

**Etalon. avant :**  
**Etalon. après :**  
**N° d'enregistrement PH**  
**pH:** 7,16  
**Température indiquée par la sonde pH en °C:**  
**Symbole sonde pH:**  
**Qualité pH:** ++

#### **Conductivité à 25° C**

**Etalon. avant:**  
**Etalon. après :**  
**N° d'enregistrement X:**  
**Conductivité (µS/cm):** 116  
**Température indiquée par la sonde conductivité en °C:**  
**Symbole sonde conductivité:**  
**Qualité X:** ++

#### **Oxygène**

**Etalon. avant:**  
**Etalon. après :**  
**N° enregistrement O2:**  
**O2 dissous en mg/l:** 9,80  
**% Oxygène dissous :** 110,0  
**Température indiquée par la sonde O2 en °C:** 17,0  
**Symbole sonde O2:**  
**Qualité O2:** ++

**Turbidité (NTU) :**

**Remarques analyses in situ:**

Néant.

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 2

Echantillon fixé dans formol 5%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	filet surber	cascade	0	0	0	0	100	Eléments organiques	
2	filet surber	rapide	0	0	0	0	100	Eléments organiques	
3	filet surber	faible	0	0	0	0	100	Eléments organiques	
4	filet surber	cascade	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
5	filet surber	faible	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	

Remarques : Milieu assez pauvre en habitat. Crevettes de creek. Ordre des prélèvements non fournie par la Davar, numérotation aléatoire.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	10	Distance entre les deux berges m:	5
Largeur minimale du lit mouillé en m:	2,00	Profondeur minimale en m:	0,30
Largeur maximale du lit mouillé en m:	5,00	Profondeur maximale en m:	1,20
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	roches/blocs		

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	roche mère	galets	60
Végétation berge :	arbustive, herbacées	arborescente, herbacées	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :			30
Pente berge :	moyenne	moyenne	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			10
% d'ombrage du cours d'eau:	50		% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
Vitesse du courant à la station:	moyenne		0
Etat du substrat:	propre mais glissant (microalgues)		% débris organique/artificiel :
% Laterite :	0		0
Végétaux aquatiques et alques vertes:	néant		% recouvrement:
Matière organique végétale:	feuilles et troncs d'arbre		0
Fréquentation animale ou humaine:	Néant.		Importance:
Remarques:	Néant.		faible

### Prélèvement d'eau :

Rivière : Ni

Station: NI200

Nom station terrain :

Substrat station : 1/ Station sur substrat ultramafique

Commande : IBNC KOUAKOUE 2003\_2004

Prélèvement effectué par: S. AVY

Date prélèvement: 12/12/2003

Heure: 12:00

X GPS: 452 737

Y GPS: 257 062

Système GPS: Lambert

### 1 - Environnement général

Conditions climatiques: soleil

Environnement global: forêt

Pente: moyenne

Granulométrie dominante: Blocs

Altitude approximative (m): 50

Sources interférences: Pluie abondante la veille.

Remarques générales :

Néant.

### 2 - Caractéristiques physico-chimiques

Appareil terrain: Multiparamètre davar

Couleur de l'eau: claire

**pH**

Etalon. avant :

Etalon. après :

N° d'enregistrement PH

pH: 7,68

Température indiquée  
par la sonde pH en °C:

Symbole sonde pH:

Qualité pH: +++

**Conductivité à 25° C**

Etalon. avant:

Etalon. après :

N° d'enregistrement X:

Conductivité (µS/cm): 81

Température indiquée  
par la sonde conductivité en °C:

Symbole sonde conductivité:

Qualité X: +++

**Oxygène**

Etalon. avant:

Etalon. après :

N° enregistrement O2:

O2 dissous en mg/l: 10,00

% Oxygène dissous : 118,0

Température indiquée  
par la sonde O2 en °C: 22,0

Symbole sonde O2:

Qualité O2: +++

Turbidité (NTU) :

Remarques analyses in situ:

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 2

Echantillon fixé dans formol 5%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	filet surber	rapide	0	100	0	0	0	Galets/cailloux	
2	filet surber	cascade	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
3	filet surber	moyen	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
4	filet surber	moyen	0	0	0	0	100	Eléments organiques	
5	filet surber	faible	0	0	0	0	100	Eléments organiques	

Remarques :

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	10	Distance entre les deux berges m:	20
Largeur minimale du lit mouillé en m:	10,00	Profondeur minimale en m:	0,30
Largeur maximale du lit mouillé en m:	10,00	Profondeur maximale en m:	1,80
Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :	Blocs		
	<b>Berge droite</b>	<b>Berge gauche</b>	<b>Type de substrat du lit mouillé</b>
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	roche mère	roche mère	40
Végétation berge :	arbustive, arborescente	arbustive, arborescente	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :	30	40	40
Pente berge :	forte	forte	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			10
% d'ombrage du cours d'eau:	0		% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
Vitesse du courant à la station:	rapide		10
Etat du substrat:	propre		% débris organique/artificiel :
% Laterite :	0		0
Végétaux aquatiques et alques vertes:	néant		% recouvrement:
Matière organique végétale:	feuilles, brindilles et troncs d'arbre		0
Fréquentation animale ou humaine:	Néant.		Importance:
Remarques:	Néant.		faible

### Prélèvement d'eau :

# FICHE DES RELEVÉS TERRAIN

**Rivière :** Ni**Date prélèvement:** 01/12/2004**Station:** NI120**Heure:** 13:30**Nom station terrain :** NI1**X GPS:** 451 493**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique**Y GPS:** 247 177**Commande :** IBNC KOUAKOUE 2004 12**Système GPS:** Lambert**Prélèvement effectué par:** C. SOUCAZE

## 1 - Environnement général

**Conditions climatiques:** soleil**Remarques générales :**

Forêt à Gymnostomas.

**Environnement global:** Forêt moyenne altitude**Pente:** faible**Granulométrie dominante:** Blocs**Altitude approximative (m):****Sources interférences:** Néant.

## 2 - Caractéristiques physico-chimiques

**Appareil terrain:** Multiparamètre davar**Couleur de l'eau:** claire**pH****Etalon. avant :****Etalon. après :****N° d'enregistrement PH****pH:** 8,73**Température indiquée  
par la sonde pH en °C:****Symbole sonde pH:****Qualité pH:****Conductivité à 25° C****Etalon. avant:****Etalon. après :****N° d'enregistrement X:****Conductivité (µS/cm):** 178**Température indiquée  
par la sonde conductivité en °C:****Symbole sonde conductivité:****Qualité X:****Oxygène****Etalon. avant:****Etalon. après :****N° enregistrement O2:****O2 dissous en mg/l:****% Oxygène dissous :****Température indiquée  
par la sonde O2 en °C:** 24,5**Symbole sonde O2:****Qualité O2:****Turbidité (NTU) :****Remarques analyses in situ:**

Néant.

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 1

Echantillon fixé dans formol 5%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	filet surber	rapide	0	0	0	0	100	Bryophytes 100%	
2	filet surber	faible	0	0	0	0	100	Eléments organiques	
3	filet surber	moyen	0	100	0	0	0	Galets/cailloux	
4	filet surber	rapide	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
5	filet surber	cascade	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	

Remarques : Pas de sable ou de fine sur la station. Ordre des prélèvements aléatoire, non noté sur fiche terrain.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	100	Distance entre les deux berges m:	25
Largeur minimale du lit mouillé en m:	2,00	Profondeur minimale en m:	0,10
Largeur maximale du lit mouillé en m:	10,00	Profondeur maximale en m:	2,00

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

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	roche mère/blocs	roche mère/blocs	80
Végétation berge :	maquis minier/forêt	maquis minier/forêt	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :	80		20
Pente berge :	forte	forte	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			0
			% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
			0
			% débris organique/artificiel :
			0

% d'ombrage du cours d'eau: 0  
 Vitesse du courant à la station: cascade/rapide  
 Etat du substrat: propre  
 % Laterite : 0  
 Végétaux aquatiques et alques vertes: bryophytes  
 Matière organique végétale: oui

% recouvrement:

Importance: faible

Fréquentation animale ou humaine: Néant.

Remarques: Néant.

### Prélèvement d'eau :

Rivière : Ni

Station: NI200

Nom station terrain :

Substrat station : 1/ Station sur substrat ultramafique

Commande : IBNC côte oublée

Prélèvement effectué par: C. FLOUHR

Date prélèvement: 11/11/2008

Heure: 13:30

X GPS: 452 731

Y GPS: 257 776

Système GPS: Lambert

### 1 - Environnement général

Conditions climatiques: soleil

Environnement global: forêt

Pente: moyenne

Granulométrie dominante: roches mère/blocs

Altitude approximative (m): 50

Sources interférences: ancienne piste de mine en amont rive gauche

#### Remarques générales :

Accès par le lit du cours d'eau depuis le campement en aval (4-5 h de marche difficile).

### 2 - Caractéristiques physico-chimiques

Appareil terrain: Multiparamètre WTW 340i HYTEC

Couleur de l'eau: claire

#### pH

Etalon. avant : 121:10/11/08 14:00 +++

Etalon. après : 122:13/11/08 06:00 +++

N° d'enregistrement PH

pH: 8,13

Température indiquée par la sonde pH en °C: 23,3

Symbole sonde pH: +++

Qualité pH: +++

#### Conductivité à 25° C

Etalon. avant: 121:10/11/08 14:00 +++

Etalon. après : 122:13/11/08 06:00 +++

N° d'enregistrement X:

Conductivité (µS/cm): 105

Température indiquée par la sonde conductivité en °C: 23,4

Symbole sonde conductivité: +++

Qualité X: +++

#### Oxygène

Etalon. avant: 127:11/11/08 13:00 +++

Etalon. après : 122:13/11/08 06:00 ++

N° enregistrement O2:

O2 dissous en mg/l: 8,69

% Oxygène dissous : 102,8

Température indiquée par la sonde O2 en °C: 23,4

Symbole sonde O2: +++

Qualité O2: ++

Turbidité (NTU) : 0

#### Remarques analyses in situ:

Turbidité affichée <0,01 NTU, eau très claire.

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 5

Echantillon fixé dans alcool 70%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	petit filet	rapide	100	0	0	0	0		trichoptère + FMR
2	petit filet	cascade	100	0	0	0	0		Hydropsychidae + FMR
3	petit filet	rapide	100	0	0	0	0	blocs + algues	FMR
4	petit filet	moyen	0	0	0	0	100	branchages	
5	petit filet	rapide	100	0	0	0	0	blocs + algues	Helicopsychidae

**Remarques :** Prélèvement dans un tube à part à 500 m en aval rive droite de la station d'exuvies d'odonates sur paroi rocheuse à 3 m au-dessus de l'eau avec suintements. Difficile de prélever car courant fort d'où une longueur station faible par rapport à la largeur moyenne.

### 4 - Description de la station

<b>Longueur approximative du bief échantillonné (m):</b>	30	<b>Distance entre les deux berges m:</b>	20
<b>Largeur minimale du lit mouillé en m:</b>	10,00	<b>Profondeur minimale en m:</b>	0,05
<b>Largeur maximale du lit mouillé en m:</b>	20,00	<b>Profondeur maximale en m:</b>	3,00
<b>Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :</b>	roches/blocs		
	<b>Berge droite</b>	<b>Berge gauche</b>	<b>Type de substrat du lit mouillé</b>
<b>Structure de la berge :</b>	naturelle	naturelle	<b>% Roche/Blocs (&gt; 120 mm) :</b>
<b>Substrat prédominant:</b>	roche mère	roche mère	100
<b>Végétation berge :</b>	maquis minier	maquis minier	<b>% Galets/Cailloux (25-120 mm) :</b>
<b>% de couverture par la végétation riveraine :</b>	0	0	0
<b>Pente berge :</b>	moyenne	moyenne	<b>% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :</b>
			0
<b>% d'ombrage du cours d'eau:</b>	0		<b>% Vase/Limon/Argile (&lt;0,05 mm) :</b>
<b>Vitesse du courant à la station:</b>	rapide		0
<b>Etat du substrat:</b>	propre		<b>% débris organique/artificiel :</b>
<b>% Laterite :</b>	10		0
<b>Végétaux aquatiques et algues vertes:</b>	algues vertes		<b>% recouvrement:</b>
<b>Matière organique végétale:</b>	feuilles + branches		10
<b>Fréquentation animale ou humaine:</b>	Zone peu fréquentée, ancienne piste de mine en amont rive gauche.		<b>Importance:</b>
<b>Remarques:</b>	Station située en amont d'un affluent rive gauche très perturbé par anciennes activité minière (charriage important de sédiments et de fines latéritiques formant un cône de déjection sur berge).		faible

### Prélèvement d'eau :

# FICHE DES RELEVÉS TERRAIN

**Rivière :** Ouinné**Date prélèvement:** 02/12/2004**Station:** OUIIN080**Heure:** 11:00**Nom station terrain :** OUIIN2/Ouinné2**X GPS:** 453 847**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique**Y GPS:** 240 578**Commande :** IBNC KOUAKOUE 2004 12**Système GPS:** Lambert**Prélèvement effectué par:** C. SOUCAZE

## 1 - Environnement général

<b>Conditions climatiques:</b>	soleil	<b>Remarques générales :</b>
		Néant.
<b>Environnement global:</b>	Maquis lignoherbacé	
<b>Pente:</b>	faible	
<b>Granulométrie dominante:</b>	roches mère/blocs	
<b>Altitude approximative (m):</b>		
<b>Sources interférences:</b>	Végétation clairsemée (feu) et activité minière (piste de prospection) à proximité de la station.	

## 2 - Caractéristiques physico-chimiques

<b>Appareil terrain:</b> Multiparamètre davar		
<b>Couleur de l'eau:</b> claire		
<b>pH</b>	<b>Conductivité à 25° C</b>	<b>Oxygène</b>
<b>Etalon. avant :</b>	<b>Etalon. avant:</b>	<b>Etalon. avant:</b>
<b>Etalon. après :</b>	<b>Etalon. après :</b>	<b>Etalon. après :</b>
<b>N° d'enregistrement PH</b>	<b>N° d'enregistrement X:</b>	<b>N° enregistrement O2:</b>
<b>pH:</b> 8,30	<b>Conductivité (µS/cm):</b> 250	<b>O2 dissous en mg/l:</b>
<b>Température indiquée par la sonde pH en °C:</b>	<b>Température indiquée par la sonde conductivité en °C:</b>	<b>% Oxygène dissous :</b>
<b>Symbole sonde pH:</b>	<b>Symbole sonde conductivité:</b>	<b>Température indiquée par la sonde O2 en °C:</b> 22,4
<b>Qualité pH:</b>	<b>Qualité X:</b>	<b>Symbole sonde O2:</b>
<b>Turbidité (NTU) :</b>		<b>Qualité O2:</b>
<b>Remarques analyses in situ:</b>		
Néant.		

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 1

Echantillon fixé dans formol 5%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	filet surber	faible	50	0	0	0	50	autres plantes aquatiques sur	
2	filet surber	faible	0	0	0	0	100	Eléments organiques	
3	filet surber	moyen	0	100	0	0	0	Galets/cailloux	
4	filet surber	moyen	0	0	100	0	0	Graviers	
5	filet surber	cascade	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	

Remarques : Ordre des prélèvements aléatoire, non noté sur fiche terrain.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	25	Distance entre les deux berges m:	35
Largeur minimale du lit mouillé en m:	1,00	Profondeur minimale en m:	0,10
Largeur maximale du lit mouillé en m:	30,00	Profondeur maximale en m:	

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur :

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle (feu)	naturelle (feu)	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	roche mère (blocs)	roche mère (blocs)	50
Végétation berge :	maquis minier	maquis minier	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :	90	90	50
Pente berge :	moyenne	moyenne	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			0
			% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
			0
			% débris organique/artificiel :
			0

% d'ombrage du cours d'eau:	0
Vitesse du courant à la station:	moyenne
Etat du substrat:	couvert de végétation

% Laterite :

Végétaux aquatiques et alques vertes: oui

Matière organique végétale: néant

Fréquentation animale ou humaine: Néant.

Remarques: Néant.

% recouvrement: 65

Importance: nulle

### Prélèvement d'eau :

**Rivière : Ouinné**  
**Station: OUIN100**

**Date prélèvement: 02/12/2003**  
**Heure: 11:00**

**Nom station terrain :**

**X GPS: 455 830**

**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique

**Y GPS: 241 279**

**Commande :** IBNC KOUAKOUE 2003\_2004

**Système GPS: Lambert**

**Prélèvement effectué par: S. AVY**

**1 - Environnement général**

<b>Conditions climatiques:</b> nuage	<b>Remarques générales :</b> Néant.
<b>Environnement global:</b> forêt	
<b>Pente:</b> faible	
<b>Granulométrie dominante:</b> Blocs/galets	
<b>Altitude approximative (m):</b> 0	
<b>Sources interférences:</b> Néant.	

**2 - Caractéristiques physico-chimiques**

<b>Appareil terrain:</b> Multiparamètre davar		
<b>Couleur de l'eau:</b> claire		
<b>pH</b>	<b>Conductivité à 25° C</b>	<b>Oxygène</b>
<b>Etalon. avant :</b>	<b>Etalon. avant:</b>	<b>Etalon. avant:</b>
<b>Etalon. après :</b>	<b>Etalon. après :</b>	<b>Etalon. après :</b>
<b>N° d'enregistrement PH</b>	<b>N° d'enregistrement X:</b>	<b>N° enregistrement O2:</b>
<b>pH:</b> 7,90	<b>Conductivité (µS/cm):</b> 101	<b>O2 dissous en mg/l:</b> 9,70
<b>Température indiquée par la sonde pH en °C:</b>	<b>Température indiquée par la sonde conductivité en °C:</b>	<b>% Oxygène dissous :</b> 117,0
<b>Symbole sonde pH:</b>	<b>Symbole sonde conductivité:</b>	<b>Température indiquée par la sonde O2 en °C:</b> 24,0
<b>Qualité pH:</b> ++	<b>Qualité X:</b> ++	<b>Symbole sonde O2:</b>
<b>Turbidité (NTU) :</b>		<b>Qualité O2:</b> ++
<b>Remarques analyses in situ:</b> Néant.		

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 1

Echantillon fixé dans formol 5%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	filet surber	cascade	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
2	filet surber	rapide	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
3	filet surber	rapide	0	100	0	0	0	Galets/cailloux	
4	filet surber	faible	0	0	0	0	100	Eléments organiques	
5	filet surber	moyen	0	100	0	0	0	Galets/cailloux	

Remarques : Matières organiques en très faible quantité.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	15	Distance entre les deux berges m:	20
Largeur minimale du lit mouillé en m:	10,00	Profondeur minimale en m:	0,20
Largeur maximale du lit mouillé en m:	15,00	Profondeur maximale en m:	0,80

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur : Blocs péridotite

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	roche mère	roche mère	60
Végétation berge :	maquis minier, herbacées	arborescente, herbacées	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :	30	50	30
Pente berge :	moyenne	moyenne	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			10
% d'ombrage du cours d'eau:	0		% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
Vitesse du courant à la station:	moyenne		0
Etat du substrat:	dépôts latéritiques		% débris organique/artificiel :
% Laterite :			0
Végétaux aquatiques et alques vertes:	néant		% recouvrement:
Matière organique végétale:	feuilles		0
Fréquentation animale ou humaine:	Néant.		Importance:
Remarques:	Néant.		faible

### Prélèvement d'eau :

**Rivière : Ouinné**  
**Station: OUIN200**

**Date prélèvement: 13/01/2004**  
**Heure: 08:15**

**Nom station terrain :**

**X GPS: 467 503**

**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique

**Y GPS: 245 055**

**Commande :** IBNC KOUAKOUE 2003\_2004

**Système GPS: Lambert**

**Prélèvement effectué par: S. AVY**

**1 - Environnement général**

**Conditions climatiques:** soleil

**Remarques générales :**

Forêt à chênes gommés sur pente et Gymnostomas sur péridotites.

**Environnement global:** forêt

**Pente:** forte

**Granulométrie dominante:** roches mère

**Altitude approximative (m):** 100

**Sources interférences:** piste minière en rive droite et pistes de prospection de la haute Ouinné.

**2 - Caractéristiques physico-chimiques**

**Appareil terrain:** Multiparamètre davar

**Couleur de l'eau:** claire

**pH**

**Conductivité à 25° C**

**Oxygène**

**Etalon. avant :**

**Etalon. avant:**

**Etalon. avant:**

**Etalon. après :**

**Etalon. après :**

**Etalon. après :**

**N° d'enregistrement PH**

**N° d'enregistrement X:**

**N° enregistrement O2:**

**pH:** 7,60

**Conductivité (µS/cm):** 99

**O2 dissous en mg/l:** 8,00

**Température indiquée par la sonde pH en °C:**

**Température indiquée par la sonde conductivité en °C:**

**% Oxygène dissous :** 96,3

**Symbole sonde pH:**

**Symbole sonde conductivité:**

**Température indiquée par la sonde O2 en °C:** 23,0

**Qualité pH:**

**Qualité X:**

**Symbole sonde O2:**

**Qualité O2:**

**Turbidité (NTU) :**

**Remarques analyses in situ:**

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 2

Echantillon fixé dans formol 5%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	filet surber	faible	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
2	filet surber	moyen	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
3	filet surber	rapide	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
4	filet surber	cascade	100	0	0	0	0	Roche mère/blocs	
5	filet surber	faible	0	0	0	0	100	Eléments organiques	

Remarques : Retransvasement d'un flacon dans l'autre par Hytec avant analyse le 02/06/04.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	50	Distance entre les deux berges m:	25
Largeur minimale du lit mouillé en m:	15,00	Profondeur minimale en m:	0,30
Largeur maximale du lit mouillé en m:	20,00	Profondeur maximale en m:	1,50

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur : Blocs

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :
Substrat prédominant:	roche mère	roche mère	30
Végétation berge :	arborescente, arbustive	arbustive, maquis minier	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :
% de couverture par la végétation riveraine :			40
Pente berge :	forte	forte	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :
			30
			% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :
			0
			% débris organique/artificiel :
			0

% d'ombrage du cours d'eau: 0  
 Vitesse du courant à la station: moyenne  
 Etat du substrat: dépôts latéritiques, bryophytes

% Laterite :

Végétaux aquatiques et alques vertes: néant

Matière organique végétale: feuilles et branchages

Fréquentation animale ou humaine: Néant.

Remarques: Néant.

% recouvrement: 0

Importance: faible

### Prélèvement d'eau :

**Rivière : Pourina**

**Station: POU100**

**Nom station terrain :**

**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique

**Commande :** IBNC côte oubliée

**Prélèvement effectué par:** C. FLOUHR

**Date prélèvement:** 13/11/2008

**Heure:** 13:45

**X GPS:** 473 470

**Y GPS:** 239 704

**Système GPS:** Lambert

## 1 - Environnement général

**Conditions climatiques:** nuage

**Environnement global:** forêt

**Pente:** moyenne

**Granulométrie dominante:** roches mère/blocs

**Altitude approximative (m):** 80

**Sources interférences:** Non observée malgré présence de latérites dans mouilles.

### **Remarques générales :**

Accès par le lit du cours d'eau depuis le campement en aval (4-5 h de marche difficile). Station en amont d'un affluent rive droite échantillonné (AFF\_POU100) et d'un affluent rive gauche perturbé par des apports latéritiques (eau rouge) qui se rejette dans le cours principal en aval de POU100.

## 2 - Caractéristiques physico-chimiques

**Appareil terrain:** Multiparamètre WTW 340i HYTEC

**Couleur de l'eau:** claire

### pH

**Etalon. avant :** 122:13/11/08 06:00 +++

**Etalon. après :** 123:14/11/08 06:20 +++

**N° d'enregistrement PH**

**pH:** 7,85

**Température indiquée par la sonde pH en °C:** 25,3

**Symbole sonde pH:** +++

**Qualité pH:** +++

### Conductivité à 25° C

**Etalon. avant:** 122:13/11/08 06:00 +++

**Etalon. après :** 123:14/11/08 06:20 +++

**N° d'enregistrement X:**

**Conductivité (µS/cm):** 124

**Température indiquée par la sonde conductivité en °C:** 25,5

**Symbole sonde conductivité:** +++

**Qualité X:** +++

### Oxygène

**Etalon. avant:** 122:13/11/08 06:00 ++

**Etalon. après :** 123:14/11/08 06:20 +++

**N° enregistrement O2:**

**O2 dissous en mg/l:** 8,77

**% Oxygène dissous :** 107,6

**Température indiquée par la sonde O2 en °C:** 25,5

**Symbole sonde O2:** +++

**Qualité O2:** ++

**Turbidité (NTU) :** 0,01

**Remarques analyses in situ:**

Néant.

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 5

Echantillon fixé dans alcool 70%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	filet surber	cascade	100	0	0	0	0		Gracilipsodes + Lepeorus
2	filet surber	faible	0	50	0	0	50	galet + tronc	
3	filet surber	faible	50	50	0	0	0		
4	filet surber	cascade	100	0	0	0	0	blocs + algues + feuilles	
5	petit filet	cascade	100	0	0	0	0		Lepeorus + Hydropsychidae + FMR forme rectangulaire

Remarques : Helicopsychidae + Melanopsis dans un tube à part hors prélèvement.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	80	Distance entre les deux berges m:	15
Largeur minimale du lit mouillé en m:	6,00	Profondeur minimale en m:	0,05
Largeur maximale du lit mouillé en m:	12,00	Profondeur maximale en m:	2,00

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

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé	
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) :	90
Substrat prédominant:	roche mère	roche mère	% Galets/Cailloux (25-120 mm) :	5
Végétation berge :	maquis minier	maquis minier	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) :	5
% de couverture par la végétation riveraine :	5	5	% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) :	0
Pente berge :	moyenne	moyenne	% débris organique/artificiel :	0
% d'ombrage du cours d'eau:	0		% recouvrement:	0
Vitesse du courant à la station:	rapide		Importance:	faible
Etat du substrat:	propre			
% Laterite :	0			
Végétaux aquatiques et algues vertes:	néant			
Matière organique végétale:	feuilles + branches			
Fréquentation animale ou humaine:	Néant.			
Remarques:	Bras parallèle plus pollué provient d'un affluent rive gauche où arrachement (eau rouge).			

### Prélèvement d'eau :

**Rivière : Pourina**

**Station: POU300**

**Nom station terrain :** POU200/POU300

**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique

**Commande :** IBNC côte oublée

**Prélèvement effectué par:** C. FLOUHR

**Date prélèvement:** 14/11/2008

**Heure:** 07:30

**X GPS:** 475 334

**Y GPS:** 241 450

**Système GPS:** Lambert

### 1 - Environnement général

**Conditions climatiques:** soleil  
**Environnement global:** forêt  
**Pente:** faible  
**Granulométrie dominante:** roches mère/blocs  
**Altitude approximative (m):** 0  
**Sources interférences:** Erosion amont rive gauche.

#### **Remarques générales :**

Accès par le lit du cours d'eau depuis le campement en aval en suivant le sentier en rive droite (0,5 h de marche). Station en aval d'une zone de plat.

### 2 - Caractéristiques physico-chimiques

**Appareil terrain:** Multiparamètre WTW 340i HYTEC

**Couleur de l'eau:** claire

#### pH

**Etalon. avant :** 122:13/11/08 06:00 +++

**Etalon. après :** 123:14/11/08 06:20 +++

**N° d'enregistrement PH**

**pH:** 7,81

**Température indiquée par la sonde pH en °C:** 23,7

**Symbole sonde pH:** +++

**Qualité pH:** +++

#### Conductivité à 25° C

**Etalon. avant:** 122:13/11/08 06:00 +++

**Etalon. après :** 123:14/11/08 06:20 +++

**N° d'enregistrement X:**

**Conductivité (µS/cm):** 126

**Température indiquée par la sonde conductivité en °C:** 23,7

**Symbole sonde conductivité:** +++

**Qualité X:** +++

#### Oxygène

**Etalon. avant:** 122:13/11/08 06:00 ++

**Etalon. après :** 123:14/11/08 06:20 +++

**N° enregistrement O2:**

**O2 dissous en mg/l:** 8,28

**% Oxygène dissous :** 97,8

**Température indiquée par la sonde O2 en °C:** 23,7

**Symbole sonde O2:** +++

**Qualité O2:** ++

**Turbidité (NTU) :** 0,39

**Remarques analyses in situ:**

Néant.

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 5

Echantillon fixé dans alcool 70%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	filet surber	faible	0	0	0	0	100	tronc + latérites	
2	filet surber	faible	60	30	10	0	0	+ feuilles + branche	
3	filet surber	faible	0	0	50	0	50	+ racines + feuilles	odonate
4	filet surber	rapide	0	90	10	0	0		
5	filet surber	cascade	0	60	0	0	40	galets + branches	

Remarques : Odonate de 3/5 mise dans tube à part.

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	70	Distance entre les deux berges m:	16
Largeur minimale du lit mouillé en m:	5,00	Profondeur minimale en m:	0,05
Largeur maximale du lit mouillé en m:	10,00	Profondeur maximale en m:	1,50

Substrat de la partie non mouillée du lit mineur : Blocs + G + G/S

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) : 80
Substrat prédominant:	terre	blocs	% Galets/Cailloux (25-120 mm) : 10
Végétation berge :	maquis minier	maquis minier	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) : 10
% de couverture par la végétation riveraine :	5	0	% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) : 0
Pente berge :	forte	faible	% débris organique/artificiel : 0
% d'ombrage du cours d'eau:	5		% recouvrement: 0
Vitesse du courant à la station:	moyenne		Importance: faible
Etat du substrat:	couvert de dépôts latéritiques + périphyton		
% Laterite :	90		
Végétaux aquatiques et alques vertes:	néant		
Matière organique végétale:	feuilles + branches + troncs		
Fréquentation animale ou humaine:	Anciennes mines en amont.		
Remarques:	Néant.		

### Prélèvement d'eau :

**Rivière : Xwe bwi**

**Station: XWE050**

**Nom station terrain :** XWE BWI Amont affluent RD

**Substrat station :** 1/ Station sur substrat ultramafique

**Commande :** Indice Minier

**Prélèvement effectué par:** C. FLOUHR

**Date prélèvement:** 18/10/2005

**Heure:** 15:00

**X GPS:** 645 128

**Y GPS:** 7 588 318

**Système GPS:** WGS 84

## 1 - Environnement général

<b>Conditions climatiques:</b>	nuage	<b>Remarques générales :</b> traversée d'une zone de sources en RD avant d'arriver à la station
<b>Environnement global:</b>	maquis minier	
<b>Pente:</b>	moyenne	
<b>Granulométrie dominante:</b>	blocs	
<b>Altitude approximative (m):</b>	34	
<b>Sources interférences:</b>	Zone importante dégradée par le feu en RG et arrachement naturel en amont RD	

## 2 - Caractéristiques physico-chimiques

**Appareil terrain:** Multiparamètre WTW 340i HYTEC

**Couleur de l'eau:** claire

<b>pH</b>		<b>Conductivité à 25° C</b>		<b>Oxygène</b>	
<b>Etalon. avant :</b>	30:18/10/05 13:15 +++	<b>Etalon. avant:</b>	30:18/10/05 13:15 +++	<b>Etalon. avant:</b>	30:18/10/05 13:15 ++
<b>Etalon. après :</b>	31:18/10/05 16:15 +++	<b>Etalon. après :</b>	31:18/10/05 16:15 +++	<b>Etalon. après :</b>	31:18/10/05 16:15 ++
<b>N° d'enregistrement PH</b>		<b>N° d'enregistrement X:</b>		<b>N° enregistrement O2:</b>	
<b>pH:</b>	8,07	<b>Conductivité (µS/cm):</b>	126	<b>O2 dissous en mg/l:</b>	8,89
<b>Température indiquée par la sonde pH en °C:</b>	25,4	<b>Température indiquée par la sonde conductivité en °C:</b>	25,6	<b>% Oxygène dissous :</b>	108,8
<b>Symbole sonde pH:</b>	+++	<b>Symbole sonde conductivité:</b>	+++	<b>Température indiquée par la sonde O2 en °C:</b>	25,5
<b>Qualité pH:</b>	+++	<b>Qualité X:</b>	+++	<b>Symbole sonde O2:</b>	+++
<b>Turbidité (NTU) :</b>				<b>Qualité O2:</b>	+++
<b>Remarques analyses in situ:</b>					

### 3 - Echantillonnage de la faune benthique

Nombre de flacons prélevés 1

Echantillon fixé dans alcool 95%

Ordre Prél	Filet	Vitesse	% Roche	% Galets	% Gr/Sa	% Lim	% Autre	Détail substrat	Contenu prélèvement
1	Filet surber	Moyen	50	50	0	0		blocs + algues	
2	Filet surber	Faible	100	0	0	0		blocs + algues	
3	Filet surber	Cascade	100	0	0	0		blocs + algues rondes	
4	Filet surber	Moyen	100	0	0	0		blocs	
5	Petit filet	Cascade	100	0	0	0		blocs + algues rondes	
6			100	0	0	0			

Remarques : croûte rosâtre sur les blocs (voir photos)

### 4 - Description de la station

Longueur approximative du bief échantillonné (m):	150	Distance entre les deux berges m:	22
Largeur minimale du lit mouillé en m:	7,00	Profondeur minimale en m:	0,05
Largeur maximale du lit mouillé en m:	15,00	Profondeur maximale en m:	5,00

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

	Berge droite	Berge gauche	Type de substrat du lit mouillé
Structure de la berge :	naturelle	naturelle	% Roche/Blocs (> 120 mm) : 80
Substrat prédominant:	roche mère	blocs	% Galets/Cailloux (25-120 mm) : 20
Végétation berge :	néant	néant	% Graviers/Sable (0,05-25 mm) : 0
% de couverture par la végétation riveraine :	0	0	% Vase/Limon/Argile (<0,05 mm) : 0
Pente berge :	moyenne	faible	% débris organique/artificiel :
% d'ombrage du cours d'eau:	0		% recouvrement: 20
Vitesse du courant à la station:	moyenne		Importance: nulle
Etat du substrat:	couvert de périphyton		
% Laterite :			
Végétaux aquatiques et alques vertes:	quelques algues blanchâtres		
Matière organique végétale:	néant		
Fréquentation animale ou humaine:	néant		
Remarques:	néant		

### Prélèvement d'eau :

Echant.	Heure	Dist.	Vitess.	Prof	ID Tube	Type de tube	Nombre
Terrain	14:00				2005ED051	Tube IRD 10 ml / non filtré	1
					2005ED051	Tube IRD 10 ml / filtré 45micron	2

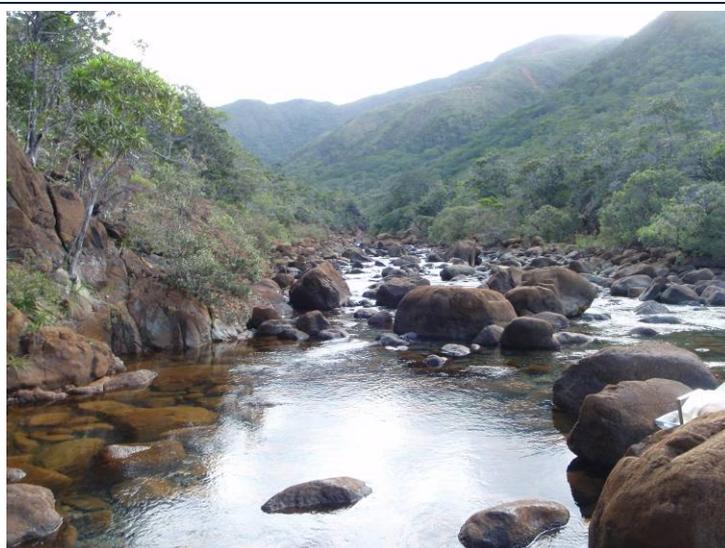
**Remarque :** Qualité des filtres douteuses  
MES <LD

# ANNEXE 4 :

## Photos des stations échantillonnées en 2008

# Station AFF\_NI400

(10/11/2008)



Aval station vue  
depuis milieu  
station



Amont station vue  
depuis milieu  
station



Arrachements en  
rive gauche en  
amont de la  
station

# Station AFF\_NI400

(10/11/2008)



Prélèvement n°1



Prélèvement n°2



Prélèvement n°3



Prélèvement n°4



Prélèvement n°5



Aval station depuis l'aval

# Station AFF\_NI250

(11/11/2008)



Aval station vue  
depuis milieu  
station

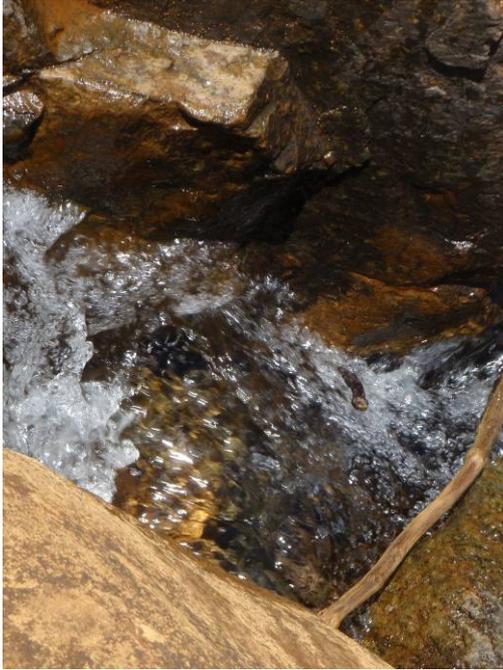


Amont station vue  
depuis amont  
station



Affluent rive  
gauche de la Ni  
en amont de  
l'affluent de la  
station

# Station AFF\_NI250 (11/11/2008)



Prélèvement n°1



Prélèvement n°3



Prélèvement n°2



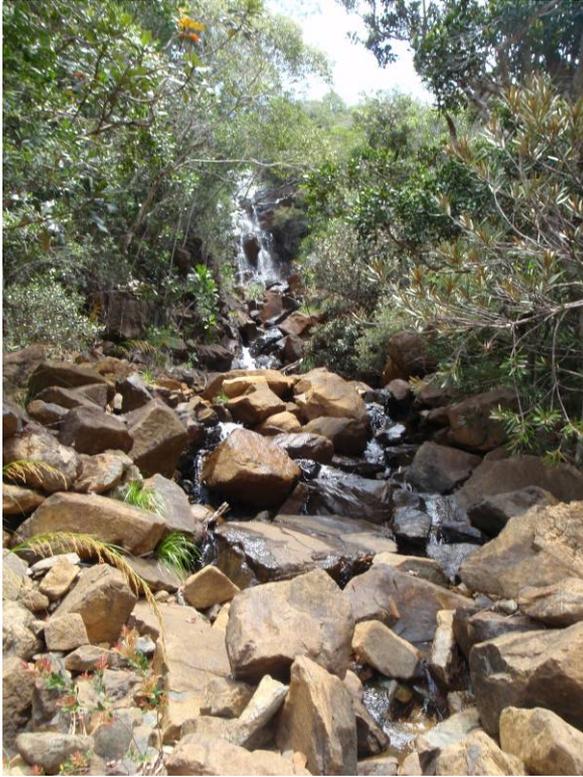
Prélèvement n°4



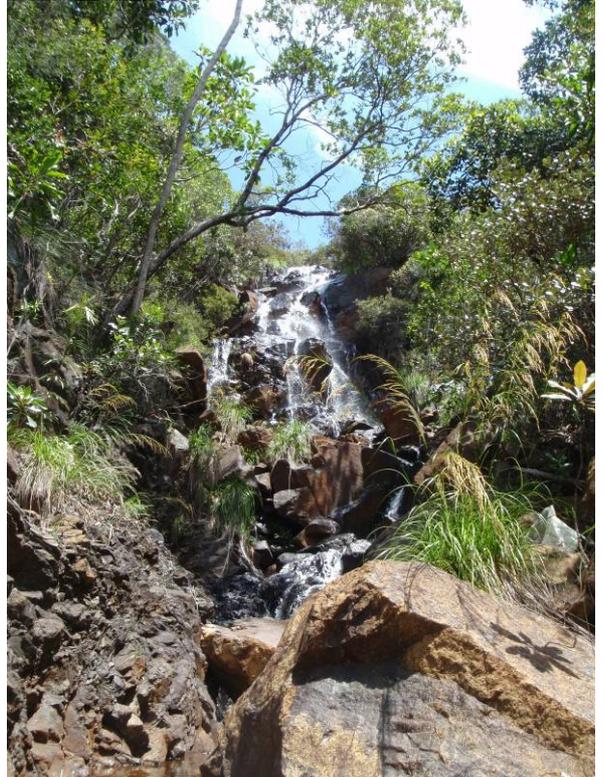
Prélèvement n°5

# Station AFF\_POU100

(13/11/2008)



Aval station vue depuis  
l'aval



Milieu station vue depuis  
l'aval

# Station AFF\_POU100

(13/11/2008)



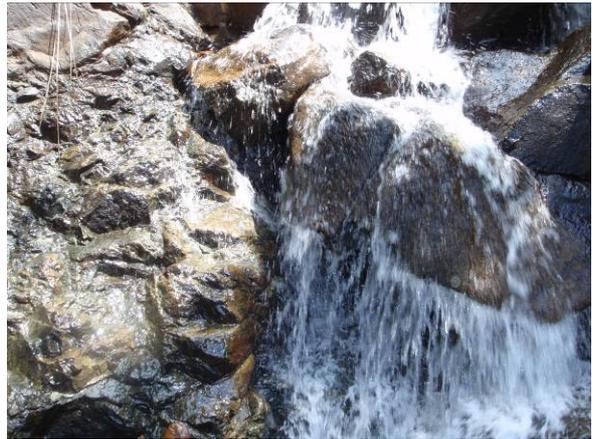
Prélèvement n°1



Prélèvement n°2



Prélèvement n°3



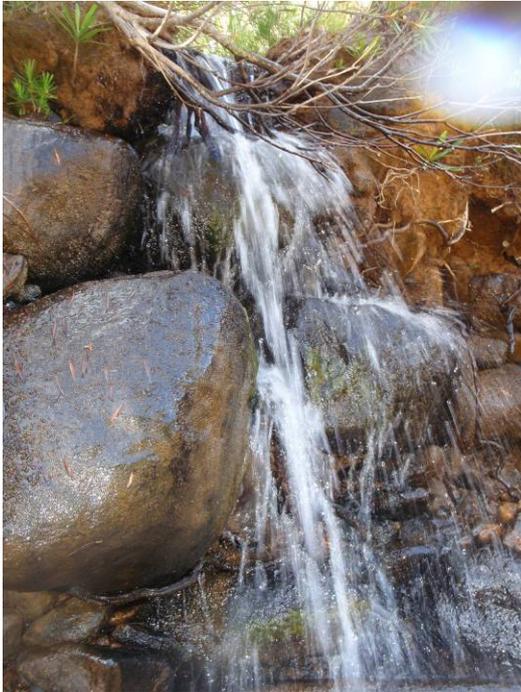
Prélèvement n°4



Prélèvement n°5

# Station AFF\_POU150

(13/11/2008)



Aval station vue depuis l'aval



Milieu station vue depuis l'aval



Végétation milieu et amont station



Rivière Pourina depuis aval station

# Station AFF\_POU150

(13/11/2008)



Prélèvement n°1



Prélèvement n°2



Prélèvement n°3



Prélèvement n°4



Prélèvement n°5

# Station NI200

(11/11/2008)



Aval station vue  
depuis milieu  
station



Amont station vue  
depuis milieu  
station



Zoom substrat  
avec mousse

# Station NI200

(11/11/2008)



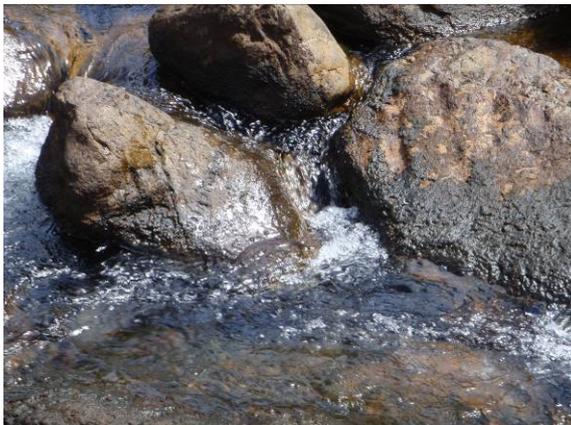
Prélèvement n°1



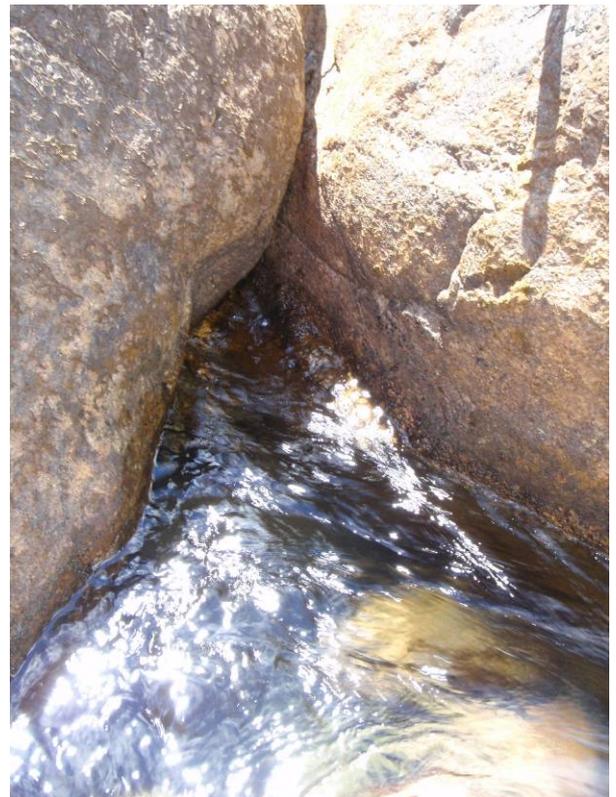
Prélèvement n°2



Prélèvement n°3



Prélèvement n°5



Prélèvement n°4

# Station POU100

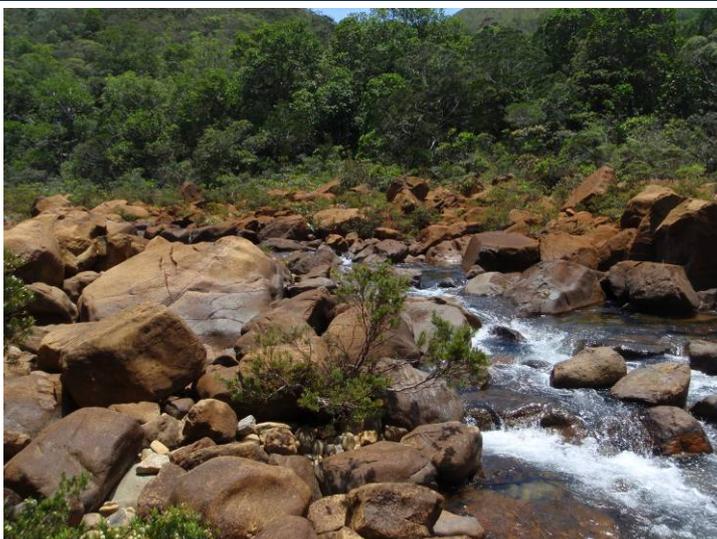
(13/11/2008)



Milieu station vue depuis l'aval de la station



Amont station vue depuis l'amont de la station



Affluent rive gauche en aval de la station qui charrie des fines latéritiques

# Station POU100

(13/11/2008)



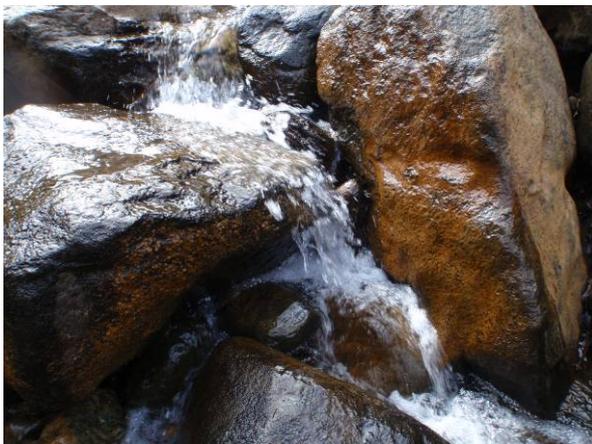
Prélèvement n°1



Prélèvement n°2



Prélèvement n°3



Prélèvement n°4



Prélèvement n°5

# Station POU100

(13/11/2008)



Araignée



*Kulhia rupestris*



*Protogobius attiti*



*Protogobius attiti*



*Macrobrachium aemulum*



Substrat

# Station POU300

(14/11/2008)



Aval station vue  
depuis milieu  
station



Amont station vue  
depuis milieu  
station



Milieu station vu  
depuis l'amont

# Station POU300

(14/11/2008)



Prélèvement n°1



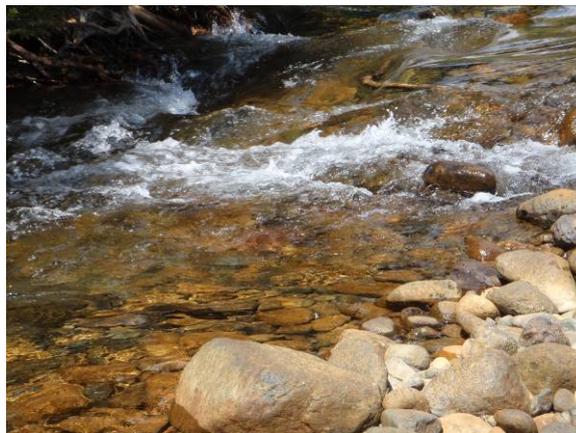
Prélèvement n°2



Prélèvement n°3



Prélèvement n°4



Prélèvement n°5

**ANNEXE 5 :**  
**Bulletins d'analyse biologique**  
**des stations échantillonnées en**  
**novembre 2008**  
**(listes faunistiques et valeurs des**  
**indices biotiques : IBNC et IBS)**

AFF\_NI250 11 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_NI250 (AF1RG NI) 11 11 2008		Remarques
								Nombre d'individus	Classe d'abondance						
Plathelminthes*					Pla	3	9						0	0	
Nématothelminthes	Nématodes*				Net	1	3						1	1	
Némertiens*					Nem	3	7						0	0	
Annélides	Oligochètes*				Ol	3	2						0	0	
					Ach	2							0	0	
Mollusques	Gastéropodes		Neritidae		Ner	5							0	0	
	Prosobranches		Hydrobiidae*		Hyi	5	4						0	0	
			Thiaridae		Mel	6	5						0	0	
				Melanopsis*	Med	3							0	0	
	Gastéropodes		Planorbidae	Gyraulus*	Gyl	6							0	0	
	Pulmonés			Physastra*	Phy	3							0	0	
Arthropodes	Crustacés				Os								0	0	
	Ostracodes				Cop								0	0	
	Crustacés												0	0	
	Copépodes												0	0	
	Crustacés	Isopodes			lpo								0	0	
	Malacostracés	Amphipodes*			Amph	8	7						0	0	
		Décapodes	Atyidae*		At	5							0	0	
			Grapsidae		Grap								0	0	
			Hymenostomatidae*		Hys	5							0	0	
			Palaemonidae		Pal								0	0	
	Hydracariens				Hyd								0	0	
	Insectes	Collembole			Col								0	0	
	Aptérygotes												0	0	
	Insectes	Ephéméroptères	Leptophlebiidae	Amoa* spp.	Amo	8	9						0	0	
	Ptérygotes			Celiphlebia*	Cep	7	8						0	0	
				Fasciamirus*	Fas	7	9						0	0	
				Kariona	Kar								0	0	
				Kouma*	Kou	8	9						0	0	
				Lepegenia*	Leg	10	8				1		1	1	
				Lepeorus*	Leo	6	7	3	1				4	2	
				NG4*	Ng4	7	10					1	1	1	
				NG A	NgA								0	0	
				NG B	NgB								0	0	
				Notachalcus*									0	0	
				corbassoni	Noc	6	8						0	0	
				Oumas	Oum	9	7						0	0	
				Ounia* loisoni	Oun	9	9						0	0	
				Papposa	Pap		10						0	0	
				Paraluma	Par		4						0	0	
				Peloracantha	Pel								0	0	
				Poya*	Poy	10							0	0	
				Simulacala*	Sia	7	7						0	0	
				Tenagophila*	Ten	10	9						0	0	
				Tin	Tin	9	7		1		20		21	3	
			Baetidae	Pseudocloeon sp?									0	0	
		Lepidoptères			Lep								0	0	

AFF\_NI250 11 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviations	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_NI250 (AF1RG NI) 11 11 2008		Remarques				
								Nombre d'individus	Classe d'abondance										
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Odonatoptères	Aeshnidae		<i>Aes</i>								0	0					
			Coenagrionidae		<i>Coe</i>									0	0				
			Corduliidae*		<i>Cod</i>	5									0	0			
			Isostictidae*	<i>Isosticta spp.</i>	<i>Is</i>	7	7									0	0		
			Lestidae		<i>Les</i>											0	0		
			Libellulidae		<i>Lib</i>	5	3									0	0		
			Megapodagrionidae*		<i>Meg</i>	9	6									0	0		
			Synthemistidae*		<i>Syn</i>	6	8									0	0		
			Hétéroptères	Belostomatidae		<i>Bel</i>											0	0	
				Corixidae		<i>Cox</i>											0	0	
				Gerridae		<i>Ger</i>											0	0	
				Hydrometridae		<i>Hym</i>											0	0	
				Leptopodidae		<i>Let</i>											0	0	
				Mesoveliidae		<i>Mes</i>											0	0	
		Notonectidae			<i>Not</i>											0	0		
		Ochteridae			<i>Och</i>											0	0		
		Pleidae			<i>Ple</i>											0	0		
		Veliidae*			<i>Vel</i>	7	6									0	0		
		Diptères		Blephariceridae*		<i>Ble</i>	10	4			6	1				7	2		
				Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* spp.	<i>Cer</i>	6	3						1			1	1	
			Forcipomyiinae*		<i>For</i>	8	8									0	0		
			Chironomidae	Chironomini* indéterminés	<i>Chi</i>	4	4									0	0		
				Chironomus*	<i>Chus</i>	1	4									0	0		
				Chironomini	<i>Har</i>	6	4			1			3			4	2		
			Orthoclaadiinae	Corynoneura* spp.	<i>Cor</i>	6	7			1				6		7	2	dont 1 nymphe en 4/5	
				Orthoclaadiinae* spp.	<i>Ot</i>	2	4							2		2	1		
			Pseudochironominae	<i>Pse</i>	8	9							6		6	2			
			Tanytopodinae* spp.	<i>Tanp</i>	5											0	0		
			Tanytarsini	<i>Tan</i>												0	0		
			Culicidae	<i>Cul</i>												0	0		
			Dixidae*	<i>Dix</i>	9	9										0	0		
			Dolichopodidae	<i>Dol</i>												0	0		
			Empididae*	<i>Emp</i>	8	6			1		1		2		4	2			
Ephydriidae	<i>Eph</i>													0	0				
Limoniidae*	<i>Lim</i>		4	5										0	0				
Psychodidae*	<i>Psy</i>	4	10										0	0					
Simuliidae	<i>Simulium spp.</i>	<i>Sim</i>		6							3		3	1					
Stratiomyidae	<i>Stra</i>												0	0					
Syrphidae	<i>Syr</i>	1											0	0					
Tabanidae	<i>Tab</i>	5	3										0	0					

AFF\_NI250 11 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_NI250 (AF1RG NI) 11 11 2008		Remarques	
								Nombre d'individus	Classe d'abondance							
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Trichoptères	Ecnomidae*		Ec	8	4						0	0		
			Hydroptilidae*		Hyt	5	3		2		4		6	2		
			Helicophidae*		Heph	9							0	0		
			Helicopsychoidea*		Hep	8	8						0	0		
			Hydrobiosidae*		Hyb	7	6						0	0		
			Hydropsychidae		Hyp			16	3	1	51		71	3		
			Kokiriidae		Kok	10							0	0		
			Leptoceridae		N. gen. D sp.		NgD	9					0	0		
					N. gen. F sp.		NgF		10				0	0		
					Gracilipsodes sp.		Gra	7	8				0	0		
					Symphitoneuria* sp.		Sym	9	9				0	0		
					Oecetis sp.		Oec	6	6				0	0		
					Triplectides* sp.		Tri	6	8				0	0		
					Triplexa sp.								0	0		
					Philopotamidae*		Phi	9	9				3		3	
					Polycentropodidae*		Pol	8	6					0	0	
				Coléoptères	Curculionidae		Cur							0	0	
					Dytiscidae*		Dys	8						0	0	
					Gyrinidae		Gyn							0	0	
			Scirtidae/Helodidae			Sci		7					0	0		
	Hydraenidae*		Hya		8	7					0	0				
		Hydrophilidae*		Hyph	5	5					0	0				

1 : 1 à 3 individus, 2 : 4 à 20 individus, 3 : 21 à 100 individus, 4 : 101 à 500 individus, 5 : > 500 individus ;  
 \*taxon pris en compte dans le calcul de l'indice biotique.

ABONDANCE TOTALE / DENSITE

142 individus / 454,4 individus/m<sup>2</sup>

RICHESSSE TAXONOMIQUE

16 taxons

INDICE BIOLOGIQUE DE NC (IBNC) :

6,64 EXCELLENTE QUALITE BIOLOGIQUE

INDICE BIOSÉDIMENTAIRE (IBS) :

6,00 BONNE QUALITE BIOLOGIQUE

AFF\_NI400 10 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_NI400 (AF1 NI100) 10 11 2008		Remarques
								Nombre d'individus	Classe d'abondance						
Plathelminthes*					<i>Pla</i>	3	9						0	0	
Nématothelminthes	Nématodes*				<i>Net</i>	1	3						0	0	
Némertiens*					<i>Nem</i>	3	7						0	0	
Annélides	Oligochètes*				<i>Ol</i>	3	2						0	0	
	Achètes*				<i>Ach</i>	2							0	0	
Mollusques	Gastéropodes		Neritidae		<i>Ner</i>	5							0	0	
	Prosobranches		Hydrobiidae*		<i>Hyi</i>	5	4						0	0	
			Thiaridae	<i>Melanopsis*</i>	<i>Mel</i>	6	5						0	0	
				<i>Melanoides*</i>	<i>Med</i>	3							0	0	
	Gastéropodes Pulmonés		Planorbidae	<i>Gyraulus*</i>	<i>Gyl</i>	6							0	0	
				<i>Physastra*</i>	<i>Phy</i>	3							0	0	
Arthropodes	Crustacés				<i>Os</i>								0	0	
	Ostracodes												0	0	
	Crustacés				<i>Cop</i>								0	0	
	Copépodes												0	0	
	Crustacés	Isopodes			<i>Ipo</i>								0	0	
	Malacostracés	Amphipodes*			<i>Amph</i>	8	7						0	0	
		Décapodes	Atyidae*		<i>At</i>	5							0	0	
			Grapsidae		<i>Grap</i>								0	0	
			Hymenostomatidae*		<i>Hys</i>	5							0	0	
			Palaemonidae		<i>Pal</i>								0	0	
	Hydracariens				<i>Hyd</i>					36			36	3	
	Insectes	Collembole			<i>Col</i>								0	0	
	Aptérygotes												0	0	
	Insectes	Ephéméroptères	Leptophlebiidae	<i>Amoa* spp.</i>	<i>Amo</i>	8	9						0	0	
	Ptérygotes			<i>Celiphlebia*</i>	<i>Cep</i>	7	8		3	3		2	8	2	
				<i>Fasciamirus*</i>	<i>Fas</i>	7	9						0	0	
				<i>Kariona</i>	<i>Kar</i>								0	0	
				<i>Kouma*</i>	<i>Kou</i>	8	9						0	0	
				<i>Lepegenia*</i>	<i>Leg</i>	10	8	6		3			9	2	
				<i>Lepeorus*</i>	<i>Leo</i>	6	7	2					2	1	
				<i>NG4*</i>	<i>Ng4</i>	7	10						0	0	
				<i>NG A</i>	<i>NgA</i>								0	0	
				<i>NG B</i>	<i>NgB</i>								0	0	
				<i>Notachalcus* corbassoni</i>	<i>Noc</i>	6	8		1				1	1	
				<i>Oumas</i>	<i>Oum</i>	9	7						0	0	
				<i>Ounia* loisoni</i>	<i>Oun</i>	9	9						0	0	
				<i>Papposa</i>	<i>Pap</i>		10						0	0	
				<i>Paraluma</i>	<i>Par</i>		4						0	0	
				<i>Peloracantha</i>	<i>Pel</i>								0	0	
				<i>Poya*</i>	<i>Poy</i>	10							0	0	
				<i>Simulacala*</i>	<i>Sia</i>	7	7			1			1	1	
				<i>Tenagophila*</i>	<i>Ten</i>	10	9						0	0	
				<i>Tindea*</i>	<i>Tin</i>	9	7		1				1	1	
			Baetidae	<i>Pseudocloeon sp?</i>									0	0	
		Lepidoptères			<i>Lep</i>								0	0	

## AFF\_NI400 10 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_NI400 (AF1 NI100) 10 11 2008		Remarques			
								Nombre d'individus	Classe d'abondance									
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Odonatoptères	Aeshnidae		Aes								0	0				
			Coenagrionidae		Coe									0	0			
			Corduliidae*		Cod	5									0	0		
			Isostictidae*	<i>Isosticta spp.</i>	Is	7	7								0	0		
			Lestidae		Les										0	0		
			Libellulidae		Lib	5	3								0	0		
			Megapodagrionidae*		Meg	9	6								0	0		
			Synthemistidae*		Syn	6	8								0	0		
			Hétéroptères	Belostomatidae		Bel										0	0	
				Corixidae		Cox										0	0	
		Gerridae			Ger										0	0		
		Hydrometridae			Hym										0	0		
		Leptopodidae			Let										0	0		
		Mesovelidae			Mes										0	0		
		Notonectidae			Not										0	0		
		Ochteridae			Och										0	0		
		Pleidae			Ple										0	0		
		Veliidae*			Vel	7	6								0	0		
		Diptères		Blephariceridae*		Ble	10	4								0	0	
				Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* spp.	Cer	6	3						5		5	2	
					Forcipomyiinae*	For	8	8								0	0	
			Chironomidae	Chironomini* indéterminés	Chi	4	4							2		2	1	
				<i>Chironomus</i> *	Chus	1	4									0	0	
				Chironomini <i>Harrisius</i> * spp.	Har	6	4									0	0	
			Orthocladinae	<i>Corynoneura</i> * spp.	Cor	6	7	3			2	2	1	4		12	2	
				Orthocladinae* spp.	Ot	2	4				1			5	11	17	2	
			Pseudochironominae	<i>Pseudochironomus</i> spp.	Pse	8	9									0	0	
			Tanytopodinae* spp.	<i>Tanytopoda</i> spp.	Tanp	5								1		1	1	
			Tanytarsini	<i>Tanytarsus</i> spp.	Tan							7				7	2	
			Culicidae	<i>Culiseta</i> spp.	Cul											0	0	
		Dixidae*	<i>Dixa</i> spp.	Dix	9	9									0	0		
		Dolichopodidae	<i>Dolichopoda</i> spp.	Dol											0	0		
		Empididae*	<i>Empididae</i> spp.	Emp	8	6									0	0		
		Ephydriidae	<i>Ephydria</i> spp.	Eph											0	0		
		Limoniidae*	<i>Limonia</i> spp.	Lim	4	5									0	0		
		Psychodidae*	<i>Psychoda</i> spp.	Psy	4	10									0	0		
Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Sim		6							1		1	1				
Stratiomyidae	<i>Stratiomya</i> spp.	Stra											0	0				
Syrphidae	<i>Syrphidae</i> spp.	Syr	1										0	0				
Tabanidae	<i>Tabanus</i> spp.	Tab	5	3									0	0				

AFF\_NI400 10 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_NI400 (AF1 NI100) 10 11 2008		Remarques	
								Nombre d'individus	Classe d'abondance							
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Trichoptères	Ecnomidae*		Ec	8	4				7		7	2		
			Hydroptilidae*		Hyt	5	3		2	12	39	19	72	3		
			Helicophidae*		Heph	9								0	0	
			Helicopsychidae*		Hep	8	8							0	0	
			Hydrobiosidae*		Hyb	7	6							0	0	
			Hydropsychidae		Hyp			1			1		3	5	2	
			Kokiriidae		Kok	10								0	0	
			Leptoceridae	<i>N. gen. D sp.</i>	NgD	9								0	0	
				<i>N. gen. F sp.</i>	NgF		10							0	0	
				<i>Gracilipsodes sp.</i>	Gra	7	8							0	0	
				<i>Symphitoneuria* sp.</i>	Sym	9	9							0	0	
				<i>Oecetis sp.</i>	Oec	6	6				3	3		6	2	
				<i>Triplectides* sp.</i>	Tri	6	8							0	0	
				<i>Triplexa sp.</i>										0	0	
				Philopotamidae*		Phi	9	9							0	0
			Polycentropodidae*		Pol	8	6							0	0	
			Coléoptères		Curculionidae		Cur							0	0	
					Dytiscidae*		Dys	8						0	0	
					Gyrinidae		Gyn							0	0	
					Scirtidae/Helodidae		Sci		7					0	0	
			Hydraenidae*		Hya	8	7					0	0			
			Hydrophilidae*		Hyph	5	5			2	2		4	2	adultes en 4/5 et larves en 3/5	

1 : 1 à 3 individus, 2 : 4 à 20 individus, 3 : 21 à 100 individus, 4 : 101 à 500 individus, 5 : > 500 individus ;  
 \*taxon pris en compte dans le calcul de l'indice biotique.

ABONDANCE TOTALE / DENSITE  
 RICHESSE TAXONOMIQUE  
 INDICE BIOLOGIQUE DE NC (IBNC) :  
 INDICE BIOSÉDIMENTAIRE (IBS) :

197 individus / 630,4 individus/m<sup>2</sup>  
 19 taxons  
 6,13 BONNE QUALITE BIOLOGIQUE  
 5,80 BONNE QUALITE BIOLOGIQUE

AFF\_POU100 13 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_POU100 (Af1POU) 13 11 2008		Remarques
								Nombre d'individus	Classe d'abondance						
Plathelminthes*					Pla	3	9						0	0	
Némathelminthes	Nématodes*				Net	1	3						0	0	
Némertiens*					Nem	3	7						0	0	
Annélides	Oligochètes*				Ol	3	2						0	0	
					Ach	2							0	0	
Mollusques	Gastéropodes		Neritidae		Ner	5							0	0	
	Prosobranches		Hydrobiidae*		Hyi	5	4						0	0	
			Thiaridae		Mel	6	5						0	0	
				Melanopsis*	Med	3							0	0	
	Gastéropodes		Planorbidae	Gyraulus*	Gyl	6							0	0	
	Pulmonés			Physastra*	Phy	3							0	0	
Arthropodes	Crustacés				Os								0	0	
	Ostracodes				Cop								0	0	
	Crustacés												0	0	
	Copépodes												0	0	
	Crustacés	Isopodes			lpo								0	0	
	Malacostracés	Amphipodes*			Amph	8	7						0	0	
		Décapodes	Atyidae*		At	5							0	0	
			Grapsidae		Grap								0	0	
			Hymenostomatidae*		Hys	5							0	0	
			Palaemonidae		Pal								0	0	
	Hydracariens				Hyd			1				3	4	2	
	Insectes	Collembole			Col								0	0	
	Aptérygotes												0	0	
	Insectes	Ephéméroptères	Leptophlebiidae	Amoa* spp.	Amo	8	9						0	0	
	Ptérygotes			Celiphobia*	Cep	7	8						0	0	
				Fasciamirus*	Fas	7	9						0	0	
				Kariona	Kar								0	0	
				Kouma*	Kou	8	9						0	0	
				Lepegenia*	Leg	10	8						0	0	
				Lepeorus*	Leo	6	7						0	0	
				NG4*	Ng4	7	10						0	0	
				NG A	NgA								0	0	
				NG B	NgB								0	0	
				Notachalcus* corbassoni	Noc	6	8		2	1			3	1	
				Oumas	Oum	9	7						0	0	
				Ounia* loisoni	Oun	9	9						0	0	
				Papposa	Pap		10						0	0	
				Paraluma	Par		4						0	0	
				Peloracantha	Pel								0	0	
				Poya*	Poy	10							0	0	
				Simulacala*	Sia	7	7						0	0	
				Tenagophila*	Ten	10	9						0	0	
				Tirdea	Tin	9	7						0	0	
			Baetidae	Pseudocloeon sp?									0	0	
		Lepidoptères			Lep								0	0	

AFF\_POU100 13 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_POU100 (Af1POU) 13 11 2008		Remarques				
								Nombre d'individus	Classe d'abondance										
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Odonatoptères	Aeshnidae		<i>Aes</i>								0	0					
			Coenagrionidae		<i>Coe</i>									0	0				
			Corduliidae*		<i>Cod</i>	5									0	0			
			Isostictidae*	<i>Isosticta spp.</i>	<i>Is</i>	7	7									0	0		
			Lestidae		<i>Les</i>											0	0		
			Libellulidae		<i>Lib</i>	5	3									0	0		
			Megapodagrionidae*		<i>Meg</i>	9	6									0	0		
			Synthemistidae*		<i>Syn</i>	6	8									0	0		
			Hétéroptères	Belostomatidae		<i>Bel</i>											0	0	
				Corixidae		<i>Cox</i>											0	0	
				Gerridae		<i>Ger</i>											0	0	
				Hydrometridae		<i>Hym</i>											0	0	
				Leptopodidae		<i>Let</i>											0	0	
				Mesoveliidae		<i>Mes</i>									1	1	1	1	
		Notonectidae			<i>Not</i>											0	0		
		Ochteridae			<i>Och</i>											0	0		
		Pleidae			<i>Ple</i>											0	0		
		Veliidae*			<i>Vel</i>	7	6									0	0		
		Diptères	Blephariceridae*		<i>Ble</i>	10	4									0	0		
			Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* spp.	<i>Cer</i>	6	3									0	0		
				Forcipomyiinae*	<i>For</i>	8	8									0	0		
			Chironomidae	Chironomini* indéterminés	<i>Chi</i>	4	4				1					1	1		
				<i>Chironomus*</i>	<i>Chus</i>	1	4									0	0		
				Chironomini	<i>Har</i>	6	4				1	1		1	3	1	1		
			Orthoclaadiinae	<i>Corynoneura*</i> spp.	<i>Cor</i>	6	7	1		1	1			3	6	2	2	dont 2 nymphes en 5/5	
				Orthoclaadiinae* spp.	<i>Ot</i>	2	4	3			5	58		4	70	3	3	dont 1 nymphe en 4/5	
			Pseudochironominae	<i>Pse</i>	8	9									0	0			
			Tanytopodinae* spp.	<i>Tanp</i>	5						2				2	1			
			Tanytarsini	<i>Tan</i>											0	0			
			Culicidae	<i>Cul</i>											0	0			
			Dixidae*	<i>Dix</i>	9	9								3	3	1			
			Dolichopodidae	<i>Dol</i>												0	0		
			Empididae*	<i>Emp</i>	8	6				2					2	1			
Ephydriidae	<i>Eph</i>													0	0				
Limoniidae*	<i>Lim</i>		4	5										0	0				
Psychodidae*	<i>Psy</i>		4	10										0	0				
Simuliidae	<i>Simulium spp.</i>		<i>Sim</i>		6				19					19	2	dont 1 nymphe			
Stratiomyidae	<i>Stra</i>												0	0					
Syrphidae	<i>Syr</i>	1											0	0					
Tabanidae	<i>Tab</i>	5	3										0	0					

AFF\_POU100 13 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_POU100 (Af1POU) 13 11 2008		Remarques	
								Nombre d'individus	Classe d'abondance							
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Trichoptères	Ecnomidae*		Ec	8	4						0	0		
			Hydroptilidae*		Hyt	5	3				2			2	1	
			Helicophidae*		Heph	9								0	0	
			Helicopsychoidea*		Hep	8	8							0	0	
			Hydrobiosidae*		Hyb	7	6							0	0	
			Hydropsychidae		Hyp									0	0	
			Kokiriidae		Kok	10								0	0	
			Leptoceridae		N. gen. D sp.		NgD	9						0	0	
					N. gen. F sp.		NgF		10					0	0	
					Gracilispodes sp.		Gra	7	8					0	0	
					Symphitoneuria* sp.		Sym	9	9					0	0	
					Oecetis sp.		Oec	6	6					0	0	
					Tripletides* sp.		Tri	6	8			2		2	1	
					Triplexa sp.									0	0	
					Philopotamidae*		Phi	9	9			1		1	0	
					Polycentropodidae*		Pol	8	6					0	0	
				Coléoptères	Curculionidae		Cur								0	0
			Dytiscidae*			Dys	8							0	0	
			Gyrinidae			Gyn								0	0	
			Scirtidae/Helodidae			Sci		7						0	0	
	Hydraenidae*		Hya		8	7						0	0			
		Hydrophilidae*		Hyph	5	5						0	0			

1 : 1 à 3 individus, 2 : 4 à 20 individus, 3 : 21 à 100 individus, 4 : 101 à 500 individus, 5 : > 500 individus ;  
 \*taxon pris en compte dans le calcul de l'indice biotique.

**ABONDANCE TOTALE / DENSITE** : 119 individus / 380,8 individus/m<sup>2</sup>  
**RICHESSSE TAXONOMIQUE** : 14 taxons  
**INDICE BIOLOGIQUE DE NC (IBNC) :** 6,00 BONNE QUALITE BIOLOGIQUE  
**INDICE BIOSÉDIMENTAIRE (IBS) :** 6,18 BONNE QUALITE BIOLOGIQUE

**Remarques**

Présence d'exuvies de nymphes d'Orthocladinae en 1/5 et 4/5  
 Ephémères très petites en 2/5  
 1 fourreau de *Gracilispodes* sp. en 3/5  
 1 nymphe de Ceratopogonidae en 4/5  
 1 araignée en 5/5

AFF\_POU150 13 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_POU150 (Af2POU) 13 11 2008		Remarques
								Nombre d'individus	Classe d'abondance						
Plathelminthes*					Pla	3	9						0	0	
Némathelminthes	Nématodes*				Net	1	3						0	0	
Némertiens*					Nem	3	7						0	0	
Annélides	Oligochètes*				Ol	3	2						0	0	
	Achétiens*				Ach	2							0	0	
Mollusques	Gastéropodes		Neritidae		Ner	5							0	0	
	Prosobranchies		Hydrobiidae*		Hyi	5	4						0	0	
			Thiaridae		Mel	6	5						10	2	
				Melanopsis*	Med	3				3	3	4	0	0	
	Gastéropodes		Planorbidae	Gyraulus*	Gyl	6							0	0	
	Pulmonés			Physastra*	Phy	3							0	0	
Arthropodes	Crustacés				Os								0	0	
	Ostracodes				Cop								0	0	
	Crustacés												0	0	
	Copépodes												0	0	
	Crustacés	Isopodes			lpo								0	0	
	Malacostracés												0	0	
		Amphipodes*			Amph	8	7			4	2	11	17	2	
		Décapodes	Atyidae*		At	5				1			1	1	
			Grapsidae		Grap								0	0	
			Hymenostomatidae*		Hys	5							0	0	
			Palaemonidae		Pal								0	0	
	Hydracariens				Hyd				1			2	3	1	
	Insectes	Collembole			Col								0	0	
	Aptérygotes												0	0	
	Insectes	Ephéméroptères	Leptophlebiidae	Amoa* spp.	Amo	8	9						0	0	
	Ptérygotes												0	0	
				Celiphlebia*	Cep	7	8						0	0	
				Fasciamirus*	Fas	7	9						0	0	
				Kariona	Kar								0	0	
				Kouma*	Kou	8	9						0	0	
				Lepegenia*	Leg	10	8						0	0	
				Lepeorus*	Leo	6	7						0	0	
				NG4*	Ng4	7	10						0	0	
				NG A	NgA								0	0	
				NG B	NgB								0	0	
				Notachalcus* corbassoni	Noc	6	8		1	13	5	9	28	3	
				Oumas	Oum	9	7						0	0	
				Ounia* loisoni	Oun	9	9						0	0	
				Papposa	Pap		10						0	0	
				Paraluma	Par		4						0	0	
				Peloracantha	Pel								0	0	
				Poya*	Poy	10							0	0	
				Simulacala*	Sia	7	7						0	0	
				Tenagophila*	Ten	10	9						0	0	
				Tin	Tin	9	7						0	0	
			Baetidae	Pseudocloeon sp?									0	0	
		Lepidoptères			Lep								0	0	

AFF\_POU150 13 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_POU150 (Af2POU) 13 11 2008		Remarques			
								Nombre d'individus	Classe d'abondance									
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Odonatoptères	Aeshnidae		Aes								0	0				
			Coenagrionidae		Coe									0	0			
			Corduliidae*		Cod	5									0	0		
			Isostictidae*	Isosticta spp.	Is	7	7								0	0		
			Lestidae		Les										0	0		
			Libellulidae		Lib	5	3								0	0		
			Megapodagrionidae*		Meg	9	6								0	0		
			Synthemistidae*		Syn	6	8								0	0		
			Hétéroptères	Belostomatidae		Bel										0	0	
				Corixidae		Cox										0	0	
				Gerridae		Ger										0	0	
				Hydrometridae		Hym										0	0	
				Leptopodidae		Let										0	0	
				Mesoveliidae		Mes										0	0	
		Notonectidae			Not										0	0		
		Ochteridae			Och										0	0		
		Pleidae			Ple										0	0		
		Veliidae*			Vel	7	6								0	0		
		Diptères	Blephariceridae*		Ble	10	4								0	0		
			Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* spp.	Cer	6	3				1				1	1		
				Forcipomyiinae*	For	8	8								0	0		
			Chironomidae	Chironomini* indéterminés	Chi	4	4	32		12	38	5	9	96	3			
				Chironomus*	Chus	1	4							0	0			
				Chironomini	Har	6	4	1			2		1	4	2			
			Orthoclaadiinae	Corynoneura* spp.	Cor	6	7	1		1	3		1	6	2			
				Orthoclaadiinae* spp.	Ot	2	4	41		18	4			63	3	dont 1 nymphe en 1/5 et 1 nymphe en 3/5		
			Pseudochironominae	Pse	8	9							0	0				
			Tanytopodinae* spp.	Tanp	5								3	3	1			
			Tanytarsini	Tan			2						2	1				
			Culicidae	Cul									0	0				
			Dixidae*	Dix	9	9							0	0				
			Dolichopodidae	Dol									0	0				
Empididae*	Emp		8	6	1						1	1						
Ephydriidae	Eph										0	0						
Limoniidae*	Lim		4	5					1		1	1						
Psychodidae*	Psy		4	10							0	0						
Simuliidae	Simulium spp.	Sim		6				2		1	4	2						
Stratiomyidae	Stra									0	0							
Syrphidae	Syr	1								0	0							
Tabanidae	Tab	5	3							0	0							

AFF\_POU150 13 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total AFF_POU150 (Af2POU) 13 11 2008		Remarques	
								Nombre d'individus	Classe d'abondance							
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Trichoptères	Ecnomidae*		Ec	8	4						0	0		
			Hydroptilidae*		Hyt	5	3	17	23	6		9	55	3	dont 1 nymphe en 2/5	
			Helicophidae*		Heph	9							0	0		
			Helicopsychidae*		Hep	8	8			2			2	0		
			Hydrobiosidae*		Hyb	7	6						0	0		
			Hydropsychidae		Hyp								0	0		
			Kokiriidae		Kok	10							0	0		
			Leptoceridae		N. gen. D sp.		NgD	9					0	0		
					N. gen. F sp.		NgF		10				0	0		
					Gracilipsodes sp.		Gra	7	8				0	0		
					Symphitoneuria* sp.		Sym	9	9				0	0		
					Oecetis sp.		Oec	6	6	1		1		3	1	
					Triplectides* sp.		Tri	6	8					0	0	
					Triplexa sp.									0	0	
					Philopotamidae*		Phi	9	9			3		26	29	3
				Polycentropodidae*		Pol	8	6						0	0	
				Coléoptères		Curculionidae		Cur						0	0	
						Dytiscidae*		Dys	8					0	0	
						Gyrinidae		Gyn						0	0	
						Scirtidae/Helodidae		Sci						0	0	
				Hydraenidae*		Hya	8					0	0			
				Hydrophilidae*		Hyph	5					0	0			

1 : 1 à 3 individus, 2 : 4 à 20 individus, 3 : 21 à 100 individus, 4 : 101 à 500 individus, 5 : > 500 individus ;  
 \*taxon pris en compte dans le calcul de l'indice biotique.

ABONDANCE TOTALE / DENSITE 329 individus / 1053 individus/m<sup>2</sup>  
 RICHESSE TAXONOMIQUE 19 taxons  
 INDICE BIOLOGIQUE DE NC (IBNC) : 5,88 BONNE QUALITE BIOLOGIQUE  
 INDICE BIOSEDIMENTAIRE (IBS) : 5,67 QUALITE BIOLOGIQUE PASSABLE

Remarques

1 diptère adulte respectivement en 1/5 et en 5/5  
 2 araignées en 4/5

NI200 11 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total NI200 11 11 2008		
								Nombre d'individus	Classe d'abondance	Remarques					
Plathelminthes*					<i>Pla</i>	3	9						0	0	
Némathelminthes	Nématodes*				<i>Net</i>	1	3						0	0	
Némertiens*					<i>Nem</i>	3	7						0	0	
Annélides	Oligochètes*				<i>Ol</i>	3	2						0	0	
	Achètes*				<i>Ach</i>	2							0	0	
Mollusques	Gastéropodes		Neritidae		<i>Ner</i>	5							0	0	
	Prosobranches		Hydrobiidae*		<i>Hyi</i>	5	4						0	0	
			Thiaridae	<i>Melanopsis*</i>	<i>Mel</i>	6	5						0	0	
				<i>Melanoides*</i>	<i>Med</i>	3							0	0	
	Gastéropodes		Planorbidae	<i>Gyraulus*</i>	<i>Gyl</i>	6							0	0	
	Pulmonés			<i>Physastra*</i>	<i>Phy</i>	3							0	0	
Arthropodes	Crustacés				<i>Os</i>								0	0	
	Ostracodes				<i>Cop</i>								0	0	
	Crustacés				<i>Cop</i>								0	0	
	Copépodes				<i>lpo</i>								0	0	
	Crustacés	Isopodes			<i>lpo</i>								0	0	
	Malacostracés	Amphipodes*			<i>Amph</i>	8	7						0	0	
		Décapodes	Atyidae*		<i>At</i>	5							0	0	
			Grapsidae		<i>Grap</i>								0	0	
			Hymenostomatidae*		<i>Hys</i>	5							0	0	
			Palaemonidae		<i>Pal</i>								0	0	
	Hydracariens				<i>Hyd</i>			1		2		9	12	2	
	Insectes	Collembole			<i>Col</i>								0	0	
	Aptérygotes												0	0	
	Insectes	Ephéméroptères	Leptophlebiidae	<i>Amoa* spp.</i>	<i>Amo</i>	8	9						0	0	
	Ptérygotes				<i>Ceiphebia*</i>	7	8						0	0	
					<i>Fasciarius*</i>	7	9						0	0	
					<i>Kariona</i>								0	0	
					<i>Kouma*</i>	8	9						0	0	
					<i>Leg</i>	10	8	8	1	1			10	2	nympe mature en 3/5
					<i>Lepeorus*</i>	6	7		1				1	1	
					<i>NG4*</i>	7	10						0	0	
					<i>NG A</i>								0	0	
					<i>NG B</i>								0	0	
					<i>Notachalcus* corbassoni</i>	6	8						0	0	
					<i>Oumas</i>	9	7						0	0	
					<i>Oum</i>	9	9						0	0	
					<i>Ounia* loisoni</i>								0	0	
					<i>Paposa</i>		10						0	0	
					<i>Paraluma</i>		4						0	0	
					<i>Peloracantha</i>								0	0	
					<i>Poy</i>	10							0	0	
					<i>Simulacala</i>	7	7						0	0	
					<i>Tenagophila*</i>	10	9						0	0	
					<i>Tin</i>	9	7						0	0	
			Baetidae	<i>Pseudocloeon sp?</i>									0	0	
		Lepidoptères			<i>Lep</i>								0	0	

NI200 11 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total NI200 11 11 2008					
								Nombre d'individus	Classe d'abondance	Remarques								
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Odonatoptères	Aeshnidae		Aes								0	0				
			Coenagrionidae		Coe									0	0			
			Corduliidae*		Cod	5									0	0		
			Isostictidae*	<i>Isosticta spp.</i>	Is	7	7								0	0		
			Lestidae		Les										0	0		
			Libellulidae		Lib	5	3								0	0		
			Megapodagrionidae*		Meg	9	6								0	0		
			Synthemistidae*		Syn	6	8								0	0		
			Hétéroptères	Belostomatidae		Bel										0	0	
				Corixidae		Cox										0	0	
				Gerridae		Ger										0	0	
				Hydrometridae		Hym										0	0	
				Leptopodidae		Let										0	0	
		Mesovelidae			Mes										0	0		
		Notonectidae			Not										0	0		
		Ochteridae			Och										0	0		
		Pleidae			Ple										0	0		
		Velidae*			Vel	7	6								0	0		
		Diptères		Blephariceridae*		Ble	10	4								0	0	
				Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* spp.	Cer	6	3			1					1	1	
					Forcipomyiinae*	For	8	8								0	0	
			Chironomidae	Chironomini* indéterminés	Chi	4	4			4				14	18	2		
				Chironomus*	Chus	1	4								0	0		
				Chironomini Harrisius* spp.	Har	6	4			1					1	1		
			Orthoclaadiinae	<i>Corynoneura</i> * spp.	Cor	6	7			2				2	4	2		
				Orthoclaadiinae* spp.	Ot	2	4			2	2	2		31	37	3		
			Pseudochironomini		Pse	8	9								0	0		
			Tanypodinae* spp.		Tanp	5									0	0		
			Tanytarsini		Tan								1		1	1		
		Culicidae		Cul										0	0			
		Dixidae*		Dix	9	9								0	0			
		Dolichopodidae		Dol										0	0			
		Empididae*		Emp	8	6			1		2		3	6	2			
		Ephydriidae		Eph										0	0			
		Limoniidae*		Lim	4	5								0	0			
		Psychodidae*		Psy	4	10								0	0			
		Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>	Sim		6								0	0			
Stratiomyidae		Stra										0	0					
Syrphidae		Syr	1									0	0					
Tabanidae		Tab	5	3								0	0					

NI200 11 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviations	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total NI200 11 11 2008				
								Nombre d'individus	Classe d'abondance	Remarques							
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Trichoptères	Ecnomidae*		<i>Ec</i>	8	4						0	0			
			Hydroptilidae*		<i>Hyt</i>	5	3	2	5	27	2	56	92	3	dont 2 nymphes en 3/5 et 1 nymphe en 4/5		
			Helicophidae*		<i>Heph</i>	9							0	0			
			Helicopsychidae*		<i>Hep</i>	8	8						0	0			
			Hydrobiosidae*		<i>Hyb</i>	7	6						0	0			
			Hydropsychidae		<i>Hyp</i>			3	10				3	26	3		
			Kokiriidae		<i>Kok</i>	10							10	3	0	0	
			Leptoceridae	<i>N. gen. D sp.</i>	<i>NgD</i>	9								0	0		
				<i>N. gen. F sp.</i>	<i>NgF</i>									0	0		
				<i>Gracilipsodes sp.</i>	<i>Gra</i>	7	8				1			1	1		
				<i>Symphitoneuria* sp.</i>	<i>Sym</i>	9	9							0	0		
				<i>Oecetis sp.</i>	<i>Oec</i>	6	6							0	0		
				<i>Triplectides* sp.</i>	<i>Tri</i>	6	8							0	0		
				<i>Triplexa sp.</i>										0	0		
				Philopotamidae*		<i>Phi</i>	9	9						0	0		
				Polycentropodidae*		<i>Pol</i>	8	6				1		1	1		
				Coléoptères	Curculionidae		<i>Cur</i>							0	0		
		Dytiscidae*		<i>Dys</i>	8						0	0					
		Gyrinidae		<i>Gyn</i>							0	0					
		Scirtidae/Helodidae		<i>Sci</i>		7					0	0					
		Hydraenidae*		<i>Hya</i>	8	7					0	0					
		Hydrophilidae*		<i>Hyph</i>	5	5					0	0					

1 : 1 à 3 individus, 2 : 4 à 20 individus, 3 : 21 à 100 individus, 4 : 101 à 500 individus, 5 : > 500 individus ;  
\*taxon pris en compte dans le calcul de l'indice biotique.

ABONDANCE TOTALE / DENSITE 211 individus / 675,2 individus/m<sup>2</sup>  
 RICHESSE TAXONOMIQUE 14 taxons  
 INDICE BIOLOGIQUE DE NC (IBNC) : 6,18 BONNE QUALITE BIOLOGIQUE  
 INDICE BIOSEDIMENTAIRE (IBS) : 5,45 QUALITE BIOLOGIQUE PASSABLE

Remarques

- 1 exuvie de nymphe de Ceratopogonidae et 1 fourreau vide de Gracilipsodes en 2/5
- 1 insecte psocoptère en 3/5
- 3 exuvies de nymphe de Ceratopogonidae en 4/5

POU100 13 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total POU100 13 11 2008		Remarques
								Nombre d'individus	Classe d'abondance						
Plathelminthes*					<i>Pla</i>	3	9						0	0	
Nématothelminthes	Nématodes*				<i>Net</i>	1	3						0	0	
Némertiens*					<i>Nem</i>	3	7						0	0	
Annélides	Oligochètes*				<i>Ol</i>	3	2						0	0	
	Achétiens*				<i>Ach</i>	2							0	0	
Mollusques	Gastéropodes		Neritidae		<i>Ner</i>	5							0	0	
	Prosobranchies		Hydrobiidae*		<i>Hyi</i>	5	4						0	0	
			Thiaridae		<i>Mel</i>	6	5						1	1	
				<i>Melanopsis*</i>	<i>Med</i>	3							0	0	
	Gastéropodes		Planorbidae	<i>Gyraulus*</i>	<i>Gyl</i>	6							0	0	
	Pulmonés			<i>Physastra*</i>	<i>Phy</i>	3							0	0	
Arthropodes	Crustacés				<i>Os</i>								0	0	
	Ostracodes				<i>Cop</i>								0	0	
	Crustacés				<i>Cop</i>								0	0	
	Copépodes				<i>lpo</i>								0	0	
	Crustacés	Isopodes			<i>lpo</i>								0	0	
	Malacostracés	Amphipodes*			<i>Amph</i>	8	7						0	0	
		Décapodes	Atyidae*		<i>At</i>	5							0	0	
			Grapsidae		<i>Grap</i>								0	0	
			Hymenostomatidae*		<i>Hys</i>	5							0	0	
			Palaemonidae		<i>Pal</i>								0	0	
	Hydracariens				<i>Hyd</i>								0	0	
	Insectes	Collembole			<i>Col</i>								0	0	
	Aptérygotes												0	0	
	Insectes	Ephéméroptères	Leptophlebiidae	<i>Amoa* spp.</i>	<i>Amo</i>	8	9						0	0	
	Ptérygotes			<i>Celiphlebia*</i>	<i>Cep</i>	7	8						0	0	
				<i>Fasciamirus*</i>	<i>Fas</i>	7	9						0	0	
				<i>Kariona</i>	<i>Kar</i>								0	0	
				<i>Kouma*</i>	<i>Kou</i>	8	9						0	0	
				<i>Lepegenia*</i>	<i>Leg</i>	10	8				2	4	6	2	
				<i>Lepeorus*</i>	<i>Leo</i>	6	7	4		1	4	46	55	3	
				<i>NG4*</i>	<i>Ng4</i>	7	10						0	0	
				<i>NG A</i>	<i>NgA</i>								0	0	
				<i>NG B</i>	<i>NgB</i>								0	0	
				<i>Notachalcus* corbassoni</i>	<i>Noc</i>	6	8						0	0	
				<i>Oumas</i>	<i>Oum</i>	9	7						0	0	
				<i>Ounia* loisoni</i>	<i>Oun</i>	9	9						0	0	
				<i>Papposa</i>	<i>Pap</i>		10						0	0	
				<i>Paraluma</i>	<i>Par</i>		4		2	1			3	1	individuus petits
				<i>Peloracantha</i>	<i>Pel</i>								0	0	
				<i>Poya*</i>	<i>Poy</i>	10							0	0	
				<i>Simulacala*</i>	<i>Sia</i>	7	7						0	0	
				<i>Tenagophila*</i>	<i>Ten</i>	10	9						0	0	
				<i>Tin</i>	<i>Tin</i>	9	7				9		9	2	
			Baetidae	<i>Pseudocloeon sp?</i>									0	0	
		Lepidoptères			<i>Lep</i>								0	0	

POU100 13 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total POU100 13 11 2008		Remarques			
								Nombre d'individus	Classe d'abondance									
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Odonatoptères	Aeshnidae		Aes								0	0				
			Coenagrionidae		Coe									0	0			
			Corduliidae*		Cod	5									0	0		
			Isostictidae*	Isosticta spp.	Is	7	7								0	0		
			Lestidae		Les										0	0		
			Libellulidae		Lib	5	3								0	0		
			Megapodagrionidae*		Meg	9	6								0	0		
			Synthemistidae*		Syn	6	8								0	0		
			Hétéroptères	Belostomatidae		Bel										0	0	
				Corixidae		Cox										0	0	
				Gerridae		Ger										0	0	
				Hydrometridae		Hym										0	0	
				Leptopodidae		Let										0	0	
				Mesoveliidae		Mes										0	0	
		Notonectidae			Not										0	0		
		Ochteridae			Och										0	0		
		Pleidae			Ple										0	0		
		Veliidae*			Vel	7	6								0	0		
		Diptères		Blephariceridae*		Ble	10	4							1	1	1	
			Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* spp.	Cer	6	3								0	0		
				Forcipomyiinae*	For	8	8								0	0		
			Chironomidae	Chironomini* indéterminés	Chi	4	4					1			1	1		
				Chironomus*	Chus	1	4								0	0		
				Chironomini	Har	6	4								0	0		
				Orthoclaadiinae												0	0	
				Corynoneura* spp.	Cor	6	7								0	0		
				Orthoclaadiinae* spp.	Ot	2	4								1	1	1	
				Pseudochironomini	Pse	8	9								0	0		
			Tanytopodinae* spp.	Tanp	5									0	0			
			Tanytarsini	Tan							2			2	1	nymphes		
			Culicidae		Cul									0	0			
			Dixidae*		Dix	9	9							0	0			
			Dolichopodidae		Dol									0	0			
Empididae*			Emp	8	6						1	1	1	nymphe				
Ephydriidae			Eph									0	0					
Limoniidae*		Lim	4	5							0	0						
Psychodidae*		Psy	4	10							0	0						
Simuliidae	Simulium spp.	Sim		6							0	0						
Stratiomyidae		Stra									0	0						
Syrphidae		Syr	1								0	0						
Tabanidae		Tab	5	3							0	0						

POU100 13 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total POU100 13 11 2008		Remarques			
								Nombre d'individus	Classe d'abondance									
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Trichoptères	Ecnomidae*		Ec	8	4						0	0				
			Hydroptilidae*		Hyt	5	3	1		1		1		3	1			
			Helicophidae*		Heph	9									0	0		
			Helicopsychoidea*		Hep	8	8								0	0		
			Hydrobiosidae*		Hyb	7	6								0	0		
			Hydropsychidae		Hyp									12	12	2		
			Kokiriidae		Kok	10									0	0		
			Leptoceridae		N. gen. D sp.		NgD	9							0	0		
					N. gen. F sp.		NgF		10						0	0		
					Gracilipsodes sp.		Gra	7	8	7				1	2	10	2	
					Symphitoneuria* sp.		Sym	9	9							0	0	
					Oecetis sp.		Oec	6	6							0	0	
					Tripletides* sp.		Tri	6	8							0	0	
					Triplexa sp.											0	0	
					Philopotamidae*		Phi	9	9							0	0	
					Polycentropodidae*		Pol	8	6							0	0	
				Coléoptères	Curculionidae		Cur									0	0	
			Dytiscidae*			Dys	8								0	0		
			Gyrinidae			Gyn									0	0		
			Scirtidae/Helodidae			Sci		7							0	0		
	Hydraenidae*		Hya		8	7							0	0				
		Hydrophilidae*		Hyph	5	5							0	0				

1 : 1 à 3 individus, 2 : 4 à 20 individus, 3 : 21 à 100 individus, 4 : 101 à 500 individus, 5 : > 500 individus ;  
 \*taxon pris en compte dans le calcul de l'indice biotique.

ABONDANCE TOTALE / DENSITE 105 individus / 336 individus/m<sup>2</sup>  
 RICHESSE TAXONOMIQUE 13 taxons  
 INDICE BIOLOGIQUE DE NC (IBNC) : 6,70 EXCELLENTE QUALITE BIOLOGIQUE  
 INDICE BIOSEDIMENTAIRE (IBS) : 5,45 QUALITE BIOLOGIQUE PASSABLE

Remarques

1 crustacé décapode très petit (non identifiable) en 2/5

POU300 14 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total POU300 (POU200) 14 11 2008		Remarques
								Nombre d'individus	Classe d'abondance						
Plathelminthes*					Pla	3	9						0	0	
Nématothelminthes	Nématodes*				Net	1	3						0	0	
Némertiens*					Nem	3	7						0	0	
Annélides	Oligochètes*				Ol	3	2						0	0	
	Achétiens*				Ach	2							0	0	
Mollusques	Gastéropodes		Neritidae		Ner	5							0	0	
	Prosobranches		Hydrobiidae*		Hyi	5	4						0	0	
			Thiaridae		Mel	6	5						0	0	
				Melanopsis*	Med	3							0	0	
	Gastéropodes		Planorbidae	Gyraulus*	Gyl	6							0	0	
	Pulmonés			Physastra*	Phy	3							0	0	
Arthropodes	Crustacés				Os								0	0	
	Ostracodes				Cop								0	0	
	Crustacés				Cop								0	0	
	Copépodes				lpo								0	0	
	Crustacés	Isopodes			lpo								0	0	
	Malacostracés				Amph	8	7			1			1	1	
		Amphipodes*			At	5			1	2			3	1	
		Décapodes	Atyidae*		Grap								0	0	
			Grapsidae		Hys	5							0	0	
			Hymenostomatidae*		Pal								0	0	
			Palaemonidae		Hyd			3					3	1	
	Hydracariens				Col								0	0	
	Insectes	Collembole			Amo	8	9			4			4	2	
	Aptérygotes		Leptophlebiidae	Amoa* spp.	Cep	7	8				3	1	4	2	
	Insectes	Ephéméroptères			Fasciamirus*	7	9						0	0	
	Ptérygotes				Kariona	Kar							0	0	
					Kouma*	8	9						0	0	
					Lepegenia*	Leg	8						0	0	
					Lepeorus*	Leo	7				13	4	17	2	
					NG4*	7	10						0	0	
					NG A								0	0	
					NG B								0	0	
					Notachalcus*								0	0	
					corbassoni	Noc	6	8					0	0	
					Oumas	Oum	9	7					0	0	
					Ounia* loisoni	Oun	9	9					0	0	
					Papposa	Pap		10					0	0	
					Paraluma	Par		4					7	2	
					Peloracantha	Pel			2		5		0	0	
					Poya*	Poy	10						0	0	
					Simulacala*	Sia	7	7		1			1	1	
					Tenagophila*	Ten	10	9					0	0	
					Tin	9	7					1	1	1	
			Baetidae	Pseudocloeon sp?									0	0	
		Lepidoptères			Lep								0	0	

POU300 14 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total POU300 (POU200) 14 11 2008		Remarques		
								Nombre d'individus	Classe d'abondance								
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Odonatoptères	Aeshnidae		Aes								0	0			
			Coenagrionidae		Coe									0	0		
			Corduliidae*		Cod	5								0	0		
			Isostictidae*	<i>Isosticta spp.</i>	Is	7	7			1				1	1		
			Lestidae		Les									0	0		
			Libellulidae		Lib	5	3							0	0		
			Megapodagrionidae*		Meg	9	6							0	0		
			Synthemistidae*		Syn	6	8							0	0		
			Hétéroptères	Belostomatidae		Bel									0	0	
				Corixidae		Cox									0	0	
		Gerridae			Ger									0	0		
		Hydrometridae			Hym									0	0		
		Leptopodidae			Let									0	0		
		Mesovelidae			Mes									0	0		
		Notonectidae			Not									0	0		
		Ochteridae			Och									0	0		
		Pleidae			Ple									0	0		
		Velidae*			Vel	7	6							0	0		
		Diptères		Blephariceridae*		Ble	10	4							0	0	
				Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* spp.	Cer	6	3	6						6	2	dont <i>Bezzia sp.</i>
			Forcipomyiinae*		For	8	8							0	0		
			Chironomidae	Chironomini* indéterminés	Chi	4	4			6				6	2		
				<i>Chironomus</i> *	Chus	1	4							0	0		
				Chironomini	Har	6	4						2	2	1		
			Orthoclaadiinae	<i>Corynoneura</i> * spp.	Cor	6	7							1	1	1	nymphe
				Orthoclaadiinae* spp.	Ot	2	4			1				1	2	1	
			Pseudochironominae	Pse	8	9								0	0		
			Tanytopodinae* spp.	Tanp	5		4	1	2					7	2		
		Tanytarsini	Tan			6		4				2	12	2	dont 1 nymphe en 1/5 et 1 nymphe en 3/5		
		Culicidae	Cul										0	0			
		Dixidae*	Dix	9	9								0	0			
		Dolichopodidae	Dol										0	0			
Empididae*	Emp	8	6								0	0					
Ephyridae	Eph										0	0					
Limoniidae*	Lim	4	5								0	0					
Psychodidae*	Psy	4	10								0	0					
Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>	Sim		6							0	0					
Stratiomyidae	Stra										0	0					
Syrphidae	Syr	1									0	0					
Tabanidae	Tab	5	3								0	0					

POU300 14 11 2008

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Abbréviation	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total POU300 (POU200) 14 11 2008		Remarques
								Nombre d'individus	Classe d'abondance						
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Trichoptères	Ecnomidae*		Ec	8	4	7					7	2	
			Hydroptilidae*		Hyt	5	3	21	1	1	5	1	29	3	
			Helicophidae*		Heph	9							0	0	
			Helicopsychidae*		Hep	8	8		1				2	0	
			Hydrobiosidae*		Hyb	7	6						0	0	
			Hydropsychidae		Hyp						2	57	59	3	
			Kokiriidae		Kok	10							0	0	
			Leptoceridae		N. gen. D sp.		NgD	9					0	0	
					N. gen. F sp.		NgF		10				0	0	
					Gracilipsodes sp.		Gra	7	8				0	0	
					Symphitoneuria* sp.		Sym	9	9				0	0	
					Oecetis sp.		Oec	6	6				0	0	
					Triplectides* sp.		Tri	6	8				0	0	
					Triplexa sp.								0	0	
					Philopotamidae*		Phi	9	9				0	0	
					Polycentropodidae*		Pol	8	6				0	0	
				Coléoptères	Curculionidae		Cur							0	0
			Dytiscidae*			Dys	8						0	0	
			Gyrinidae			Gyn							0	0	
			Scirtidae/Helodidae			Sci		7					0	0	
	Hydraenidae*		Hya		8	7					0	0			
		Hydrophilidae*		Hyph	5	5					0	0			

1 : 1 à 3 individus, 2 : 4 à 20 individus, 3 : 21 à 100 individus, 4 : 101 à 500 individus, 5 : > 500 individus ;  
\*taxon pris en compte dans le calcul de l'indice biotique.

ABONDANCE TOTALE / DENSITE 175 individus / 560 individus/m<sup>2</sup>  
 RICHESSE TAXONOMIQUE 21 taxons  
 INDICE BIOLOGIQUE DE NC (IBNC) : 6,29 BONNE QUALITE BIOLOGIQUE  
 INDICE BIOSEDIMENTAIRE (IBS) : 5,81 BONNE QUALITE BIOLOGIQUE

Remarques  
 1 Cecidomyidae en 1/5

# ANNEXE 6 :

## Listes faunistiques complètes des stations échantillonnées en novembre 2008

liste faun. totale

							AFF_NI250 (AF1RG NI) 11 11 2008						AFF_NI400 (AF1 NI100) 10 11 2008					
Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total
							Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	AFF_NI250	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	AFF_NI400
Némathelminthes	Nématodes*				1	3				1		1						0
Mollusques	Gastéropodes Prosobranches		Thiaridae	<i>Melanopsis* mariei</i>	6	5						0						0
Arthropodes	Crustacés Malacostracés	Amphipodes*			8	7						0						0
		Décapodes	Atyidae*		5							0						0
	Hydracariens		Oribatidae	spp.								0				36		36
	Hydracariens			sp.								0						0
	Insectes Ptérygotes	Ephéméroptères	Leptophlebiidae	<i>Amoa* spp.</i>	8	9						0						0
			Leptophlebiidae	<i>Celiphlebia* spp.</i>	7	8						0		3	3		2	8
			Leptophlebiidae	<i>Lepegenia* lineata</i>	10	8				1		1	6		3			9
			Leptophlebiidae	<i>Lepeorus* goyi australis</i>	6	7	3	1				4	2					2
			Leptophlebiidae	NG4*	7	10					1	1						0
			Leptophlebiidae	<i>Notachalcus* corbassoni</i>	6	8						0		1				1
			Leptophlebiidae	<i>Paraluma</i>		4						0						0
			Leptophlebiidae	<i>Simulacala* sp.</i>	7	7						0			1			1
			Leptophlebiidae	<i>Tindea* cochereaui</i>	9	7		1		20		21		1				1
		Odonatoptères	Isostictidae*	<i>Isosticta spp.</i>	7	7						0						0
		Hétéroptères	Mesovellidae	<i>Mesovella vittigera</i>								0						0
		Diptères	Blephariceridae*	<i>Curipirina spp. groupe Kaltenbachi</i>	10	4		6	1			7						0
			Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* spp.	6	3						0				2		2
			Ceratopogonidae	<i>Bezzia sp.</i>							1	1				3		3
			Chironomidae	Chironomini* indéterminés	4	4						0				2		2
			Chironomidae	Chironomini <i>Harrisius* spp.</i>	6	4		1			3	4						0
			Chironomidae	Orthocladiinae <i>Corynoneura* spp.</i>	6	7	1				6	7	3	2	2	1	4	12
			Chironomidae	Orthocladiinae* spp.	2	4					2	2		1		5	11	17
			Chironomidae	Pseudochironomini	8	9					6	6						0
			Chironomidae	Tanypodinae* spp.	5							0				1		1
			Chironomidae	Tanytarsini								0			7			7
			Dixidae*		9	9						0						0
			Empididae*		8	6	1	1			2	4						0
			Hemerodromiinae									0						0
			Limoniidae*	<i>Limonia sp.</i>	4	5						0						0
			Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>		6					3	3					1	1
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Trichoptères	Ecnomidae*		8	4						0				7		7
			Hydroptilidae*	<i>Oxyethira sp.</i>	5	3		1			4	5		2	12	32	18	64
			Hydroptilidae*	<i>Hydroptila sp.</i>				1				1					1	1
			Hydroptilidae*	<i>Caledonotrichia sp.</i>								0						0
			Hydroptilidae*	<i>Hellyethira sp.</i>								0				7		7
			Helicopsychidae*	Groupe des Lapidaria	8	8						0						0
			Hydropsychidae	sp. A1			16	2	1	50		69					3	3
			Hydropsychidae	sp. B2								0	1					1
			Hydropsychidae	sp. D1				1		1		2						0
			Hydropsychidae	sp. G2								0			1			1
			Leptoceridae	<i>Gracilipsodes sp.</i>	7	8						0						0
			Leptoceridae	<i>Oecetis sp.1</i>	6	6						0				3		3
			Leptoceridae	<i>Oecetis sp.2</i>								0			3			3
			Leptoceridae	<i>Triplectides* sp.</i>	6	8						0						0
			Philopotamidae*	<i>Hydrobiosella sp.</i>	9	9				3		3						0
			Polycentropodidae*		8	6						0						0
		Coléoptères	Hydrophilidae*	Berosini NG3 sp.	5	5						0			2	2		4

liste faun. totale

							AFF_POU100 (Af1POU) 13 11 2008						AFF_POU150 (Af2POU) 13 11 2008							
Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total		
							Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	AFF_POU100	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	AFF_POU150		
Nématelminthes	Nématodes*				1	3						0						0		
Mollusques	Gastéropodes		Thiaridae	<i>Melanopsis* mariei</i>	6	5						0			3	3	4	10		
Arthropodes	Crustacés	Amphipodes*			8	7						0			4	2	11	17		
	Malacostracés		Décapodes	Atyidae*		5							0			1			1	
	Hydracariens		Oribatidae	<i>spp.</i>			1				3	4		1			1	2		
	Hydracariens			<i>sp.</i>								0					1	1		
	Insectes	Ephéméroptères	Leptophlebiidae	<i>Amoa* spp.</i>	8	9						0						0		
	Ptérygotes		Leptophlebiidae	<i>Celiphlebia* spp.</i>	7	8						0							0	
			Leptophlebiidae	<i>Lepegenia* lineata</i>	10	8						0							0	
			Leptophlebiidae	<i>Lepeorus* goyi australis</i>	6	7						0							0	
			Leptophlebiidae	<i>NG4*</i>	7	10						0							0	
			Leptophlebiidae	<i>Notachalcus* corbassoni</i>	6	8		2	1			3		1	13	5	9	28		
			Leptophlebiidae	<i>Paraluma</i>		4						0							0	
			Leptophlebiidae	<i>Simulacala* sp.</i>	7	7						0							0	
			Leptophlebiidae	<i>Tindea* cochereaui</i>	9	7						0							0	
	Odonatoptères		Isostictidae*	<i>Isosticta spp.</i>	7	7						0							0	
	Hétéroptères	Mesoveliidae	<i>Mesovelia vittigera</i>							1	1							0		
	Diptères	Blephariceridae*	<i>Curipirina spp. groupe Kaltenbachi</i>	10	4						0							0		
		Ceratopogonidae	<i>Ceratopogoninae* spp.</i>	6	3							0			1			1		
		Ceratopogonidae	<i>Bezzia sp.</i>								0							0		
		Chironomidae	Chironomini* indéterminés	4	4		1				1	32	12	38	5	9	96			
		Chironomidae	Chironomini <i>Harrisius* spp.</i>	6	4		1	1		1	3	1		2		1	4			
		Chironomidae	Orthocladiinae <i>Corynoneura* spp.</i>	6	7	1	1	1		3	6	1	1	3		1	6			
		Chironomidae	Orthocladiinae* spp.	2	4	3		5	58	4	70	41	18	4			63			
		Chironomidae	Pseudochironomini	8	9						0						0			
		Chironomidae	Tanytopodinae* spp.	5				2			2					3	3			
		Chironomidae	Tanytarsini								0	2					2			
		Dixidae*		9	9					3	3						0			
		Empididae*		8	6		2				2	1					1			
		Hemerodromiinae		4	5						0			1			1			
		Limoniidae*	<i>Limonia sp.</i>								0									
		Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>		6		19				19			2	1	1	4			
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Trichoptères	Ecnomidae*		8	4						0						0		
			Hydroptilidae*	<i>Oxyethira sp.</i>	5	3			2			2	9	14	4		9	36		
			Hydroptilidae*	<i>Hydroptila sp.</i>								0	8	9					17	
			Hydroptilidae*	<i>Caledonotrichia sp.</i>								0							0	
			Hydroptilidae*	<i>Helyethira sp.</i>								0			2				2	
			Helicopsychidae*	Groupe des Lapidaria	8	8						0			2				2	
			Hydropsychidae	<i>sp. A1</i>								0							0	
			Hydropsychidae	<i>sp. B2</i>								0							0	
			Hydropsychidae	<i>sp. D1</i>								0							0	
			Hydropsychidae	<i>sp. G2</i>								0							0	
			Leptoceridae	<i>Gracilipsodes sp.</i>	7	8						0								0
			Leptoceridae	<i>Oecetis sp.1</i>	6	6							0	1		1	1		3	
			Leptoceridae	<i>Oecetis sp.2</i>									0							0
			Leptoceridae	<i>Triplectides* sp.</i>	6	8					2		2							0
			Philopotamidae*	<i>Hydrobiosella sp.</i>	9	9				1			1			3		26	29	
				Polycentropodidae*			8	6						0						0
				Coléoptères	Hydrophilidae*	<i>Berosini NG3 sp.</i>	5	5						0						0

liste faun. totale

Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Score IBNC	Score IBS	NI200 11 11 2008						POU100 13 11 2008							
							N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total		
							Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	NI200	Nombre d'individus	POU100						
Némathelminthes	Nématodes*				1	3						0					0			
Mollusques	Gastéropodes		Thiaridae	<i>Melanopsis* mariei</i>	6	5						0				1	1			
Arthropodes	Crustacés	Amphipodes*			8	7						0					0			
	Malacostracés		Décapodes	Atyidae*		5							0					0		
	Hydracariens		Oribatidae	spp.				1	2		9	12					0			
	Hydracariens			sp.								0					0			
	Insectes	Ephéméroptères	Leptophlebiidae	<i>Amoa* spp.</i>	8	9						0					0			
	Ptérygotes		Leptophlebiidae	<i>Celiphlebia* spp.</i>	7	8							0					0		
			Leptophlebiidae	<i>Lepegenia* lineata</i>	10	8	8	1	1			10				2	4	6		
			Leptophlebiidae	<i>Lepeorus* goyi australis</i>	6	7						1	4		1	4	46	55		
			Leptophlebiidae	<i>NG4*</i>	7	10						0						0		
			Leptophlebiidae	<i>Notachalcus* corbassoni</i>	6	8						0						0		
			Leptophlebiidae	<i>Paraluma</i>		4						0		2	1			3		
			Leptophlebiidae	<i>Simulacala* sp.</i>	7	7						0						0		
			Leptophlebiidae	<i>Tindea* cochereaui</i>	9	7						0				9		9		
		Odonatoptères	Isostictidae*	<i>Isosticta spp.</i>	7	7						0						0		
		Hétéroptères	Mesovelidae	<i>Mesovelia vittigera</i>								0						0		
		Diptères	Blephariceridae*	<i>Curipirina spp. groupe Kaltenbachi</i>	10	4						0					1	1		
			Ceratopogonidae	Ceratopogoninae* spp.	6	3						1						0		
			Ceratopogonidae	<i>Bezzia sp.</i>								0						0		
			Chironomidae	Chironomini* indéterminés	4	4			4		14	18			1			1		
			Chironomidae	Chironomini <i>Harrisius* spp.</i>	6	4			1			1						0		
			Chironomidae	Orthoclaadiinae <i>Corynoneura* spp.</i>	6	7	2					4						0		
			Chironomidae	Orthoclaadiinae* spp.	2	4	2	2	2		31	37					1	1		
			Chironomidae	Pseudochironomini	8	9						0						0		
			Chironomidae	Tanytopodinae* spp.	5							0						0		
			Chironomidae	Tanytarsini						1		1			2			2		
			Dixidae*		9	9						0						0		
			Empididae*		8	6			1	2	3	6				1		1		
			Hemerodromiinae		4	5						0						0		
			Limoniidae*	<i>Limonia sp.</i>	4	5						0						0		
			Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>		6						0						0		
Arthropodes	Insectes Ptérygotes	Trichoptères	Ecnomidae*		8	4						0						0		
			Hydroptilidae*	<i>Oxyethira sp.</i>	5	3	2	5	27	2	56	92				1		1		
			Hydroptilidae*	<i>Hydroptila sp.</i>										0					0	
			Hydroptilidae*	<i>Caledonotrichia sp.</i>										0	1	1			2	
			Hydroptilidae*	<i>Helyethira sp.</i>										0					0	
			Helicopsychidae*	Groupe des <i>Lapidaria</i>	8	8								0					0	
			Hydropsychidae	sp. A1						7	2			9					0	
			Hydropsychidae	sp. B2			3	10		3	1			17				10	10	
			Hydropsychidae	sp. D1										0				2	2	
			Hydropsychidae	sp. G2										0					0	
			Leptoceridae	<i>Gracilipsodes sp.</i>	7	8			1					1	7		1	2	10	
			Leptoceridae	<i>Oecetis sp.1</i>	6	6								0						0
			Leptoceridae	<i>Oecetis sp.2</i>										0						0
			Leptoceridae	<i>Triplectides* sp.</i>	6	8								0						0
			Philopotamidae*	<i>Hydrobiosella sp.</i>	9	9								0						0
				Polycentropodidae*			8	6				1		1						0
				Coléoptères		Hydrophilidae*	<i>Berosini NG3 sp.</i>	5	5						0					

liste faun. totale

							POU300 (POU200) 14 11 2008					
Embranchement	Classe / sous-classe	Ordre	Famille	Genre et espèce	Score IBNC	Score IBS	N° 1/5	N° 2/5	N° 3/5	N° 4/5	N° 5/5	Total
							Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	Nombre d'individus	POU300
Némathelminthes	Nématodes*				1	3						0
Mollusques	Gastéropodes		Thiaridae	<i>Melanopsis* mariei</i>	6	5						0
Arthropodes	Prosobranches	Amphipodes*			8	7			1			1
	Crustacés	Décapodes	Atyidae*		5			1	2			3
	Hydracariens		Oribatidae	<i>spp.</i>			3					3
	Hydracariens			<i>sp.</i>								0
	Insectes	Ephéméroptères	Leptophlebiidae	<i>Amoa* spp.</i>	8	9			4			4
	Ptérygotes		Leptophlebiidae	<i>Celiphlebia* spp.</i>	7	8				3	1	4
			Leptophlebiidae	<i>Lepegenia* lineata</i>	10	8						0
			Leptophlebiidae	<i>Lepeorus* goyi australis</i>	6	7				13	4	17
			Leptophlebiidae	<i>NG4*</i>	7	10						0
			Leptophlebiidae	<i>Notachalcus* corbassoni</i>	6	8						0
			Leptophlebiidae	<i>Paraluma</i>		4		2		5		7
			Leptophlebiidae	<i>Simulacala* sp.</i>	7	7		1				1
			Leptophlebiidae	<i>Tindea* cochereaui</i>	9	7					1	1
		Odonatoptères	Isostictidae*	<i>Isosticta spp.</i>	7	7			1			1
		Hétéroptères	Mesoveliidae	<i>Mesovelia vittigera</i>								0
		Diptères	Blephariceridae*	<i>Curipirina spp. groupe Kaltenbachi</i>	10	4						0
			Ceratopogonidae	<i>Ceratopogoninae* spp.</i>	6	3	6					6
			Ceratopogonidae	<i>Bezzia sp.</i>								0
			Chironomidae	Chironomini* indéterminés	4	4			6			6
			Chironomidae	Chironomini <i>Harrisius* spp.</i>	6	4					2	2
			Chironomidae	Orthoclaadiinae <i>Corynoneura* spp.</i>	6	7					1	1
			Chironomidae	Orthoclaadiinae* spp.	2	4			1		1	2
			Chironomidae	Pseudochironomini	8	9						0
			Chironomidae	Tanypodinae* spp.	5		4	1	2			7
			Chironomidae	Tanytarsini			6		4		2	12
			Dixidae*		9	9						0
			Empididae*		8	6						0
			Hemerodromiinae									0
			Limoniidae*	<i>Limonia sp.</i>	4	5						0
			Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>		6						0
Arthropodes	Insectes	Trichoptères	Ecnomidae*		8	4	7					7
	Ptérygotes		Hydroptilidae*	<i>Oxyethira sp.</i>	5	3	13	1	1	1	1	17
			Hydroptilidae*	<i>Hydroptila sp.</i>								0
			Hydroptilidae*	<i>Caledonotrichia sp.</i>						4		4
			Hydroptilidae*	<i>Helyethira sp.</i>			8					8
			Helicopsychidae*	Groupe des Lapidaria	8	8		1		1		2
			Hydropsychidae	<i>sp. A1</i>							57	57
			Hydropsychidae	<i>sp. B2</i>						1		1
			Hydropsychidae	<i>sp. D1</i>								0
			Hydropsychidae	<i>sp. G2</i>						1		1
			Leptoceridae	<i>Gracilipsodes sp.</i>	7	8						0
			Leptoceridae	<i>Oecetis sp.1</i>	6	6						0
			Leptoceridae	<i>Oecetis sp.2</i>								0
			Leptoceridae	<i>Triplectides* sp.</i>	6	8						0
			Philopotamidae*	<i>Hydrobiosella sp.</i>	9	9						0
			Polycentropodidae*		8	6						0
		Coléoptères	Hydrophilidae*	<i>Berosini NG3 sp.</i>	5	5						0

# ANNEXE 7 :

## Méthodologie d'échantillonnage de la faune benthique

- **Pourquoi inventorier les macroinvertébrés benthiques ?**

Les macroinvertébrés benthiques des cours d'eau sont reconnus comme étant d'excellents indicateurs biologiques de l'état de santé des milieux aquatiques. Deux indices biotiques seront utilisés pour établir une cartographie de la qualité des eaux sur les principaux cours d'eau qui drainent la zone étudiée : l'indice biotique de Nouvelle-Calédonie (IBNC) et l'Indice Biosédimentaire (IBS). Les résultats obtenus permettront également d'évaluer la biodiversité des cours d'eau sur la zone d'étude et notamment de définir le degré d'endémisme ou de microendémisme de la faune benthique dulçaquicole ainsi que l'amplitude de la présence d'espèces introduites dans les zones étudiées.

- **Site d'étude**

Principaux cours d'eau de la « côte oubliée », côte est de la Province Sud

- **Méthode**

Les prélèvements de faune benthique et le calcul des indices biotiques seront effectués conformément au protocole établi par N. Mary en 1999 pour l'IBNC et le protocole établi par N. Mary et Hytec en 2007 pour l'IBS.

**Note importante :** Cet inventaire ne pourra être réalisé que sur les sites de prélèvement se situent hors zone d'influence des remontées d'eau salée.

Les macroinvertébrés benthiques représentent un ensemble d'organismes dont la taille en fin de développement larvaire est supérieure au millimètre. Cette faune comprend deux groupes d'organismes : des animaux dont le développement est strictement aquatique tels les oligochètes, les mollusques et les crustacés et des animaux dont le développement larvaire se passe en milieu aquatique et la phase adulte en milieu aérien. Ce groupe concerne la majorité des insectes aquatiques.

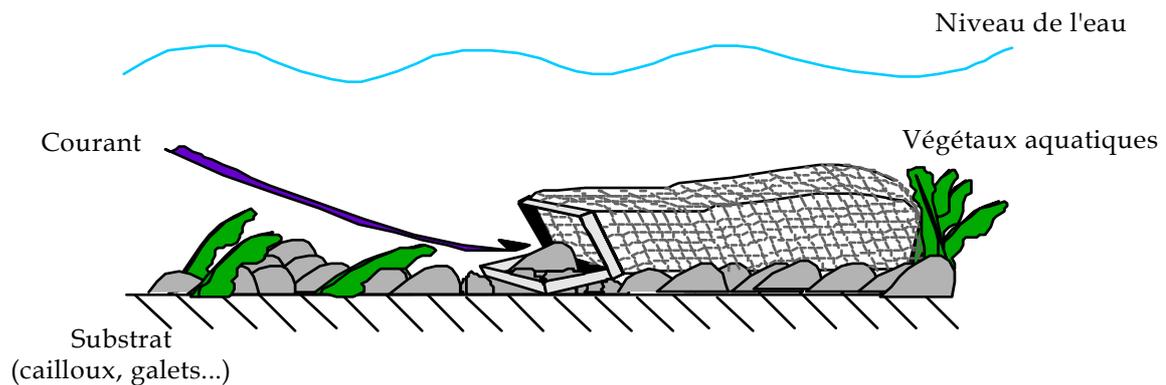
Il est prévu :

- d'identifier les stations de prélèvement du benthos par coordonnées GPS,
- de photographier ces stations,
- de décrire les paramètres mésologiques,
- de réaliser des mesures in situ (oxygène dissous, pH, conductivité, température, turbidité),
- d'effectuer des prélèvements de benthos pour la détermination d'indice biotique de la Nouvelle-Calédonie et l'indice biosédimentaire de Nouvelle-Calédonie,
- d'effectuer l'analyse biologique de chaque prélèvement de benthos,
- de saisir les résultats sous forme de fiches.

### ➤ Echantillonnage des invertébrés benthiques

Sur chaque station, 5 prélèvements de macrofaune benthique sont effectués à l'aide d'un filet de type « Surber » (maille de diamètre 250 µm ; surface unitaire d'échantillonnage de 0,05 m<sup>2</sup>) selon le protocole de l'Indice Biotique de la Nouvelle-Calédonie.

Le « Surber » est posé sur le fond du cours d'eau, face au courant. Le substrat contenu dans la surface d'échantillonnage est brossé méticuleusement et l'ensemble des éléments organiques (animaux et végétaux) et minéraux (de petite taille) présents dans cette surface sont récoltés dans le filet grâce au courant.



#### ***Filet de prélèvement Surber utilisé pour l'échantillonnage des milieux lotiques***

Pour chacun de ces prélèvements, la profondeur et la granulométrie dominante sont notées. Chaque prélèvement est fixé séparément sur le terrain par addition d'une solution d'alcool à 70 %. Avant de fixer les échantillons, un pré-tri est effectué pour enlever les éléments minéraux grossiers (cailloux et graviers) susceptibles d'endommager la faune lors du transport.

Au laboratoire, le tri et la détermination des invertébrés sont effectués au moyen d'une loupe binoculaire. Tous les individus sont comptés. Cet inventaire permettra de calculer pour chaque point de prélèvement l'indice biotique de Nouvelle-Calédonie qui permet d'évaluer la qualité des cours d'eau par rapport aux pollutions organiques (rejets domestiques essentiellement) et l'indice biosédimentaire qui permet d'apprécier la qualité des cours d'eau par rapport au transport solide.

#### **• Éléments qui figureront dans le rapport**

- ✓ Carte des stations de prélèvement,
- ✓ Bulletins d'analyses biologiques avec la liste des taxons identifiés et la valeur des indices biotiques.