

Nos domaines d'intervention



- *Diagnostic, aménagement et gestion des rivières*



- *Inventaires ichtyologiques des cours d'eau par pêche électrique*
- *Indice d'intégrité biotique poisson (IIBP), IBNC*



- *Hydraulique fluviale (Jaugeage, courantologie, profondimétrie,...)*



- *Inventaire de la ripisylve*



ETUDES ET RECHERCHES

BIOLOGIQUES

Campagne de contrôle/éradication
du Tilapia dans les habitats
potentiellement favorables du Creek
de la Baie Nord au cours de la
saison d'étiage (fin octobre 2011).

Rapport du 13 décembre 2011

ALLIOD Romain

ERBIO, Etudes et Recherches Biologiques, 1 bis rue Soenne, Vallée des Colons, 98800 Nouméa, email : erbio-pm@lagoon.nc,

Tél/Fax : (687) 27-50-07 ou (687) 79-37-60 ; Ridet 203190-001 ; Code APE 731Z

Code Banque BCI Victoire 17499 - code Guichet 00010- N° de compte 139 7020 2013 Clé RIB 17, IBAN FR76 1749 9000 1013 9702 0201 317

Sommaire

1	Introduction	5
1.1	Contexte de l'étude.....	5
2	Matériels et Méthodologie	7
2.1	Stratégie d'échantillonnage	7
2.1.1	Choix des habitats favorables (stations).....	7
2.1.2	Equipe	7
2.1.3	Stratégie d'échantillonnage	7
2.1.4	Période d'étude	8
3	Résultats	8
4	Discussion et recommandation	14

Figures

FIGURE 1 : CROISSANCE DE L'ESPECE <i>OREOCHROMIS MOSSAMBICUS</i> EN AFRIQUE D'APRES LEVEQUE ET AL. 1988.....	15
--	----

Tableaux

TABLEAU 1: COORDONNEES GPS (RGNC-91), LARGEUR ET LONGUEUR MOYENNES (EN M), SUPERFICIE TOTALE (M ²), TYPE DE PECHE UTILISE ET NOMBRE DE TILAPIA CAPTURES DANS LES ZONES PROSPECTEES EN OCTOBRE 2011 DANS LE CREEK DE LA BAIE NORD.	11
TABLEAU 2: TAILLE, POIDS, SEXE ET PHOTOS DES TILAPIAS CAPTURES DANS LE CREEK DE LA BAIE NORD EN OCTOBRE 2011.....	12
TABLEAU 3 : PHOTOS DE LA ZONE 28 PRISES LORS DE LA PHASE TERRAIN D'OCTOBRE 2011.	13

Cartes

CARTE 1: Zones (1 à 23) favorables au Tilapia prospectées par pêche électrique du 31 octobre 2011 au 3 novembre 2011 (période d'étiage) dans le Creek de la Baie Nord.....	9
CARTE 2: Zones (23 à 45) favorables au Tilapia prospectées par pêche électrique du 31 octobre 2011 au 3 novembre 2011 (période d'étiage) dans le Creek de la Baie Nord.....	10

1 Introduction

1.1 Contexte de l'étude

Suite à la prospection du 1^{er} mars 2011, menée dans le cadre d'une investigation sur la présence de Tilapias (espèce introduite et envahissante) dans le bassin de premier flot Nord 2, des individus avaient été observés dans les bassins de sédimentation du Creek de la Baie Nord. Lors de la vidange du 22/02/11, des individus, provenant du bassin de 1^{er} flot Nord 2, ont survécu au passage dans les pompes et se sont retrouvés dans ces bassins de sédimentation. Ces derniers sont la dernière barrière avant le milieu naturel (se référer aux rapports antérieurs^{1 2}).

Suite à cette investigation, notre bureau d'étude (ERBIO) avait été sollicité le 15 et 16 mars 2011 afin de réaliser une pêche électrique sur au moins 500 m en amont du Creek de la Baie Nord pour s'assurer que des individus n'avaient pas réussi à franchir les bassins de sédimentation. Cette étude, avec la capture d'une trentaine de Tilapia, avait permis de confirmer le passage de cette espèce dans le milieu naturel. Une de nos recommandations était de vérifier que le Tilapia ne s'implante pas dans le cours d'eau. Une campagne de surveillance dans les habitats favorables à cette espèce (type trou d'eau) lors de la saison d'étiage avait été suggérée dans ce rapport. La période d'étiage présente des conditions hydrologiques et physico-chimiques plus favorables (courants plus faibles, température de l'eau élevée,...) aux espèces envahissantes au détriment des espèces autochtones.

D'après cette recommandation, Vale-NC nous a donc commandé une étude sur « le contrôle et l'éradication de l'espèce Tilapia (*Oreochromis mossambicus*) dans le Creek de la Baie Nord en période d'étiage (fin octobre) ».

Suite à son accord, une modification par rapport au cahier des charges a été apportée.

¹ ERBIO, « Identifications et Investigation suite à la présence de poissons dans le bassin de 1^{er} flot Nord 1 ». Rapport pour Vale Nouvelle-Calédonie, mars 2011.

² ERBIO, « Pêche électrique pour tenter d'éradiquer un maximum de Tilapia (*Oreochromis mossambicus*) dans les bassins de sédimentation du Creek de la Baie Nord ». Rapport pour Vale Nouvelle-Calédonie, mars 2011.

Avant de lancer une campagne de contrôle/éradication sur l'intégralité du cours d'eau, pouvant être très coûteuses et pas forcément nécessaire dans le cas présent, il est important tout d'abord, de s'assurer que le Tilapia se soit réellement implanté dans le milieu.

En milieu naturel, *O. mossambicus* se développe préférentiellement dans les milieux lenticules³ tels que les étangs, les marécages, les lacs côtiers, les lagunes ou les zones calmes des cours d'eau (<http://www.fishbase.org/Summary/SpeciesSummary.php?id=3>). Dans tous ces milieux, l'espèce montre une nette préférence pour les secteurs d'eaux calmes ou à faible vitesse de courant. Etant donnée l'écologie du Tilapia et l'hydrologie du Creek de la Baie Nord (nombreux rapides et cascades, fort courant, fond essentiellement composé de roches et galets), il nous a paru plus judicieux de lancer dans un premier temps une campagne de surveillance dans les habitats favorables à cette espèce.

Etant donné la géomorphologie et l'hydrologie du creek, caractéristique d'un torrent de montagne (nombreux rapides et cascades), la pêche électrique sur l'intégralité du cours d'eau n'est pas nécessaire pour le moment. De plus rappelons qu'une campagne de pêche a déjà eu lieu sur 6 tronçons en juin 2011 et une nouvelle étude est programmée en janvier 2012. Ceci porte en l'espace de 6-7 mois à 2 campagnes de pêches électriques sur un linéaire total de 900 m.

Suite à la présente étude, s'il s'avère que des populations de Tilapia prolifèrent dans des zones favorables, il sera alors recommandé de mettre en place rapidement un moyen de contrôle/éradication de cette espèce sur l'intégralité du cours d'eau. Le but d'une telle stratégie même si elle n'est pas efficace à 100% sera de diminuer et contrôler les populations de Tilapia dans le cours d'eau.

La suite du présent document est un rapport synthétique de l'étude.

³ Qualifie l'ensemble des eaux douces à circulations lentes ou nulles (étangs, lacs, fleuves...) et s'oppose à un milieu lotique caractérisé, lui, par ne circulation rapide de l'eau.

2 Matériels et Méthodologie

2.1 Stratégie d'échantillonnage

2.1.1 Choix des habitats favorables (stations)

Une prospection du cours d'eau a été effectuée le 10 Octobre 2011, afin de déterminer les zones potentiellement favorables au Tilapia.

Les zones présentant des caractéristiques d'habitat favorables aux populations de Tilapia ont été ciblées (zones calmes, courant faible, fond vaseux avec de nombreuses caches dans les racines, ...).

Par la même occasion, une première observation visuelle rapide en bordure a été réalisée lors de la recherche de ces milieux et ont permis de donner une première indication sur la présence ou non de Tilapia afin de faciliter la phase terrain.

Suite à cette prospection, 45 zones ont été retenues (Carte 3 et Carte 4). Aucun Tilapia n'a été observé lors de cette prospection.

2.1.2 Equipe

Au total, 6 personnes du bureau d'étude *ERBIO* ont été sollicitées pour cette étude, soit 5 techniciens de pêche : Elvis Poitchili, Etienne Digoue, Thierry Spieth, Vincent Magny et Loïc Laurent ainsi qu'un hydrobiologiste : Romain Alliod.

2.1.3 Stratégie d'échantillonnage

Au cours de cette étude, plusieurs méthodes d'inventaire ont été employées suivant l'habitat rencontré, soit:

- L'observation visuelle et la pêche électrique dans les zones favorables de faibles profondeurs (<60 cm environ):
- La pose de nasses, filets multi-maillant et lignes, complétée de plongées apnées, d'observations visuelles en surface et de jeté d'épervier dans les zones favorables de profondeurs supérieures à 60 cm. Après quelques essais, les plongées apnées dans ces zones ont été abandonnées car l'eau était trop turbide (visibilité <50 cm).

Cette étude n'a pas été un inventaire piscicole mais une recherche d'espèce ciblée (ici le Tilapia). De ce fait, la stratégie d'échantillonnage, habituellement appliquée lors de nos inventaires, n'a pas été suivie dans sa procédure habituelle. De plus, les

espèces autochtones capturées ont été immédiatement relâchées dans le cours d'eau (aucune identification, pesée ni mesure des individus n'a été effectuées). Seules les Tilapias capturés ont été conservés, pesés et mesurés. Ils ont ensuite été éradiqués.

Rappelons que par respect de l'environnement et connaissance des dangers des espèces introduites et envahissantes, lorsque ce type d'espèce est capturé lors de nos inventaires, ces individus sont systématiquement tués même si aucune demande du client n'est stipulée.

2.1.4 Période d'étude

Cette étude a été réalisée du 31 octobre 2011 au 3 novembre 2011, lors de la période d'étiage (printemps austral).

Durant cette période le Creek de la Baie Nord connaît des étiages importants.

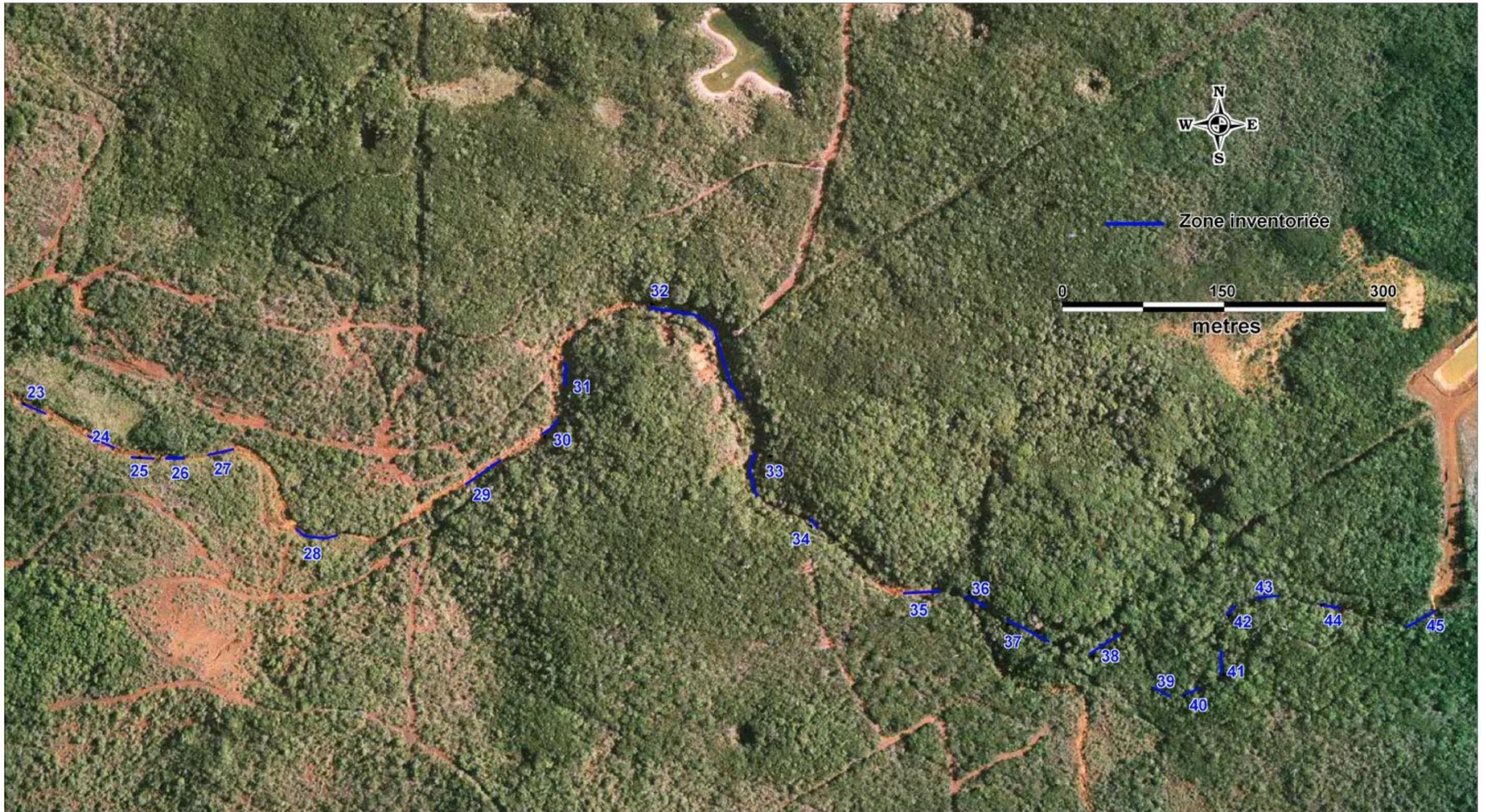
3 Résultats

Les cartes ci-dessous (Carte 3 et Carte 4) montrent les 45 zones prospectées au cours de l'étude.

Le Tableau 1 présente, pour chacune des zones prospectées, les coordonnées GPS, la largeur et longueur moyenne, la superficie totale, le type de pêche utilisé et le nombre de tilapia capturés dans la zone.



Carte 3: Zones (1 à 23) favorables au Tilapia prospectées par pêche électrique du 31 octobre 2011 au 3 novembre 2011 (période d'été) dans le Creek de la Baie Nord.



Carte 4: Zones (23 à 45) favorables au Tilapia prospectées par pêche électrique du 31 octobre 2011 au 3 novembre 2011 (période d'étiage) dans le Creek de la Baie Nord.

Tableau 1: Coordonnées GPS (RGNC-91), largeur et longueur moyennes (en m), superficie totale (m²), type de pêche utilisé et nombre de tilapia capturé dans les zones prospectées en octobre 2011 dans le Creek de la Baie Nord.

Rivière	Creek de la Baie Nord															
Date	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	31/10/11	
Zone prospectée (N°)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Point GPS (RGNC-91)	X	693915,399	694030,399	694153,400	694232,400	694255,400	694291,401	694300,401	694379,401	694424,402	694453,402	694476,402	694565,403	694686,404	694755,404	694847,405
	Y	7529372,894	7529452,895	7529448,896	7529406,896	7529370,896	7529338,896	7529303,895	7529264,895	7529215,895	7529183,895	7529115,895	7528984,895	7529091,896	7529020,896	7528931,895
Largeur moyenne prospectée [m]	25,0	7,0	6,5	7,0	4,0	3,3	3,0	9,0	2,3	6,5	10,0	8,0	7,0	4,5	4,5	
Longueur moyenne prospectée [m]	78,0	31,0	27,0	40,0	10,0	16,5	6,8	34,0	10,0	33,0	34,0	45,0	52,0	17,0	31,0	
Superficie totale [m ²]	1950,0	217,0	175,5	280,0	40,0	53,6	20,3	306,0	23,0	214,5	340,0	360,0	364,0	76,5	139,5	
Type de pêche	P.E., O.V., F, N, E	P.E., O.V.	P.E., O.V., F, N, E	P.E., O.V.	P.E., O.V.											
Nombre de tilapia capturé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

P.E.= Pêche Electrique; O.V.= Observation Visuelle; F= Filets; N= Nasses; E= Epervier

Rivière	Creek de la Baie Nord															
Date	31/10/11	01/11/11	01/11/11	01/11/11	01 et 03/11/11	01/11/11	01/11/11	01/11/11	01/11/11	01/11/11	01/11/11	01/11/11	01/11/11	01 et 03/11/11	01/11/11	01/11/11
Zone prospectée (N°)	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Point GPS (RGNC-91)	X	694900,405	694933,405	694972,405	695009,405	695049,405	695080,405	695102,405	695144,405	695205,406	695252,406	695285,406	695318,406	695401,407	695558,408	695626,408
	Y	7528932,896	7529058,896	7529071,897	7529082,897	7529157,897	7529194,898	7529284,898	7529298,898	7529269,898	7529251,898	7529244,899	7529239,899	7529171,899	7529215,899	7529269,900
Largeur moyenne prospectée [m]	4,0	3,5	2,5	2,0	12,5	16,0	8,6	7,0	8,3	5,1	3,0	4,3	6,0	5,7	8,3	
Longueur moyenne prospectée [m]	27,4	26,0	6,0	47,0	26,0	39,0	16,1	24,0	26,0	32,0	15,0	22,5	40,0	37,5	12,4	
Superficie totale [m ²]	109,6	91,0	15,0	94,0	325,0	624,0	138,5	168,0	215,8	163,2	45,0	96,8	240,0	213,8	102,9	
Type de pêche	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V., F, N, E	P.E., O.V.	P.E., O.V., F, N, E	P.E., O.V.	P.E., O.V.							
Nombre de tilapia capturé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	

P.E.= Pêche Electrique; O.V.= Observation Visuelle; F= Filets; N= Nasses; E= Epervier

Rivière	Creek de la Baie Nord															
Date	31/10/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	02/11/11	
Zone prospectée (N°)	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
Point GPS (RGNC-91)	X	695651,408	695726,408	695836,409	695875,410	695963,410	696019,411	696056,411	696134,411	696192,412	696219,412	696255,412	696260,412	696288,412	696347,412	696442,413
	Y	7529315,900	7529390,901	7529252,901	7529187,900	7529118,900	7529124,901	7529096,901	7529064,901	7529035,901	7529029,901	7529048,901	7529103,901	7529119,901	7529114,902	7529094,902
Largeur moyenne prospectée [m]	5,1	7,7	5,4	5,0	4,0	3,0	4,2	3,1	3,5	6,6	3,5	2,5	1,8	2,5	2,5	
Longueur moyenne prospectée [m]	18,0	101,3	37,0	8,0	31,0	17,2	49,0	33,0	18,7	11,0	19,5	10,0	19,0	13,5	32,0	
Superficie totale [m ²]	91,8	778,0	199,8	40,0	124,0	51,6	205,8	102,3	65,5	72,6	68,3	25,0	34,2	33,8	80,0	
Type de pêche	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	P.E., O.V.	
Nombre de tilapia capturé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

P.E.= Pêche Electrique; O.V.= Observation Visuelle; F= Filets; N= Nasses; E= Epervier

D'après le tableau ci-dessus, trois Tilapias ont été capturés dans le Creek de la Baie Nord. Ils proviennent tous de la zone 28. Ces individus ont été identifiés par observation visuelle dans un premier temps. Ils ont ensuite été capturés grâce aux filets maillants.

Une liste (taille, poids, sexe et photos) des trois individus capturés est donnée dans le Tableau 1 ci-dessous.

Tableau 2: Taille, poids, sexe et photos des Tilapias capturés dans le Creek de la Baie Nord en octobre 2011.

Espèce	taille (cm)	Poids (g)	Sexe	Photos	
<i>Oreochromis mossambicus</i>	23,82	264,4	mâle		
<i>Oreochromis mossambicus</i>	20,7	168,6	femelle		
<i>Oreochromis mossambicus</i>	21,78	193,9	mâle		

D'après ce tableau, les trois individus appartiennent à l'espèce *Oreochromis mossambicus*. Ils sont représentés par 2 mâles et une femelle adultes. Ils possèdent des tailles supérieures à 20 cm. Lors de sa capture, la femelle avait de nombreux œufs dans sa bouche (voir photos ci-dessus). Les Tilapias sont des incubateurs buccaux; les femelles gardent leurs œufs en bouche après la fertilisation et plus tard, les alevins s'y réfugient en cas de danger.

Des photos de la zone 28 sont données dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Photos de la zone 28 prises lors de la phase terrain d'octobre 2011.



4 Discussion et recommandation

Parmi les 45 zones échantillonnées au cours de cette étude, soit une superficie totale de 9175 m², seulement trois Tilapias ont été capturés. Ils ont été trouvés dans la zone 28 uniquement. D'après les photos (Tableau 3), cette zone représente un habitat naturel très favorable à cette espèce. Dans cette portion du cours d'eau, le milieu est du type chenal lentique, avec une circulation d'eau très lente, une hauteur d'eau assez importante (en moyenne 1,20 m environ), un fonds composés de vase essentiellement et en bordure de nombreuses caches dans les branchages et racines. La végétation des berges, du type végétation primaire, est très dense à ce niveau et procure des zones d'ombrage assez importantes par endroits. L'eau était turbide. Parmi les 45 zones retenues lors de la phase de prospection, cette zone avait été qualifiée comme la plus favorable au Tilapia.

Une étude de l'IRD (anciennement l'ORSTOM) menée sur l'écologie et la biologie de poissons poissons d'eau douce africains (Lévêque et al. 1988⁴) a permis d'établir le taux de croissance croissance en milieu naturel du Tilapia *Oreochromis mossambicus* (

Figure 1). Cette dernière permet d'émettre l'hypothèse que les trois individus capturés en octobre 2011 ne proviendraient pas de la vidange du bassin de premier flot Nord 2.

En effet, lors de la vidange en février 2011, les plus gros individus, n'ayant pas pu résister à l'aspiration de la pompe, avaient été tués (broyés) par les pales de la pompe. Seuls, des individus de petites tailles, inférieures à 12 cm, avaient survécu au passage dans la pompe et avaient été retrouvés début mars 2011 dans les bassins de sédimentation, juste en contrebas ainsi qu'en amont du cours d'eau (C.f. rapports antérieurs^{5 6}). Lors de la campagne de suivi de juin 2011 (C.f. rapport), 1339 poissons avait été recensés sur les 6 stations prospectées (soit 700 m linéaire =

⁴ C. Lévêque, M.N. Bruton, G. W. Ssentongo, 1988, Biology and Ecology of African freshwater fishes, Editions de l'ORSTOM, Collection Travaux et Documents n° 216, Paris, 508 p.

⁵ ERBIO, « Identifications et Investigation suite à la présence de poissons dans le bassin de 1^{er} flot Nord 1 ». Rapport pour Vale Nouvelle-Calédonie, mars 2011.

⁶ ERBIO, « Pêche électrique pour tenter d'éradiquer un maximum de Tilapia (*Oreochromis mossambicus*) dans les bassins de sédimentation du Creek de la Baie Nord ». Rapport pour Vale Nouvelle-Calédonie, mars 2011.

7089 m²). Un Tilapia uniquement avait été capturé. Etant donné la taille de l'individu (10,4 cm), il provenait très certainement du bassin de premiers flots. D'après cette étude, la proportion observée, soit 0,07%, révélait que malgré le passage présumé de plusieurs centaines d'individus dans le milieu naturel, cette espèce était aujourd'hui très faiblement représentée et que les populations avaient très certainement du mal à se maintenir sur l'ensemble du cours d'eau.

Entre début mars 2011 et la présente étude (fin octobre 2011) seulement 8 mois se sont écoulés. D'après la

Figure 1, les individus, provenant de la vidange de février, auraient du avoir, au cours de la présente étude, des tailles maximales d'environ 15-16 cm et non supérieures à 20 cm. Pour passer d'une taille de 10-12 cm environ à plus de 20 cm, le Tilapia mets, en milieu naturel, au minimum un an et demi d'après la figure 1. Ceci attesterait que ces trois Tilapia ne proviennent pas de l'accident lié à la vidange du bassin de premier flot Nord 2. D'après Lévêque et al. 1988, les trois individus (tailles >20 cm), capturés lors de la présente étude, seraient âgés de plus de 2 ans et demie.

Remarque : Une recherche bibliographique plus poussée sur la croissance du Tilapia en milieu naturel a été entreprise. Elle n'a abouti à aucun résultat hormis la publication de Lévêque et al. 1988.

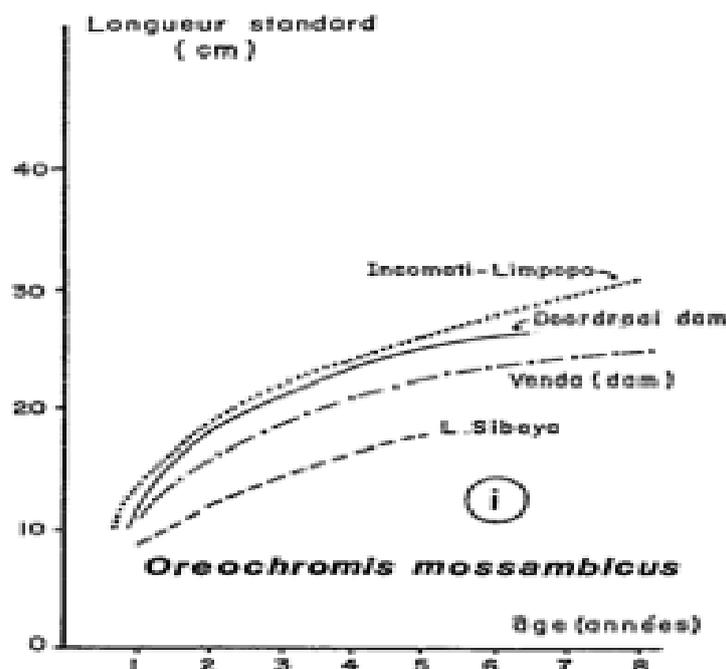


Figure 1 : Croissance de l'espèce *Oreochromis mossambicus* en Afrique d'après Lévêque et al. 1988.

Dans le rapport antérieur à la présente étude, rien n'excluait qu'ultérieurement à la vidange de février 2011, quelques poissons n'aient pu passer par les anciennes pompes et ne se soient retrouvés dans les bassins de sédimentation avant de passer dans le Creek de la Baie Nord.

Dans le cas où les trois individus proviendraient de vidanges antérieures, une estimation temporelle probable d'introduction de ces spécimens peut être donnée.

Pour cela trois hypothèses doivent être émises et vérifiées :

1 : Des individus de petite taille pouvaient passer par les anciennes pompes,

2 : Pour passer d'une taille de 10-12 cm environ à plus de 20 cm, le Tilapia mets, en milieu naturel, au minimum un an et demi (Lévêque et al. 1988)

3 : Tous les poissons avaient été tués lors de la fuite d'acide du 1^{er} avril 2009. Rappelons que lors de la fuite d'acide du 1^{er} avril 2009, un tilapia de taille adulte avait été trouvé parmi tous les individus inventoriés.

Si ces hypothèses sont vérifiées, les trois individus proviendraient de vidanges réalisées entre avril 2009 et mai 2010.

Cette étude permet de confirmer que le Tilapia a été introduit à plusieurs reprises dans le Creek de la Baie Nord mais qu'il n'arrive pas à proliférer et à devenir envahissant, pour le moment. Comme nous l'avons suggéré dans les rapports antérieurs, l'habitat qu'offre le Creek de la Baie Nord est, dans son ensemble, peu favorable à la prolifération de cette espèce (géomorphologie et hydrologie caractéristique d'un torrent de montagne : nombreux rapides et cascades).

La présence d'une biodiversité importante dans ce cours d'eau peut être une raison complémentaire à la non prolifération de cette espèce dans le Creek de la Baie Nord. En effet, la présence d'autres poissons prédateurs comme la carpe et l'anguille (capturées en grands nombres dans le cours d'eau et observées dans la zone 28) peut engendrer une prédation sur les Tilapias juvéniles et limiter ainsi sa prolifération. Dans l'hypothèse où les trois individus Tilapia capturés ont été introduits par les bassins de premiers flots entre avril 2009 et mai 2010, ces spécimens, à l'époque juvéniles, ont très certainement profité de la faible biodiversité suite à la fuite d'acide

pour croître dans la zone 28 et atteindre une taille trop importante pour les prédateurs qui ont recolonisés petit à petit la zone.

Il est pour le moment peu probable que cette espèce arrive à s'installer et proliférer dans le Creek de la Baie Nord (milieu lotique et biodiversité élevée). Néanmoins, des vagues d'introduction successives du Tilapia, appartenant à la liste noire de l'UICN des 100 espèces posant de graves problèmes comme espèces envahissantes à l'échelon mondial, sont notables dans le Creek de la Baie Nord. Comme nous avons pu le remarquer par la présence de nombreux œufs chez la femelle Tilapia capturée, cette espèce arrive très bien à se reproduire dans le milieu. Du fait sa rapidité de reproduction (plusieurs cycles par an) et de l'abondance d'œufs à chaque cycle (plusieurs milliers), il n'est pas exclu que l'espèce arrive un jour, par sélection naturelle et/ou dégradation du milieu (baisse de la biodiversité, du débit, de la qualité de l'eau) à s'adapter et à proliférer dans le cours d'eau.

Suite à cette étude, deux recommandations prioritaires ressortent :

- Il est recommandé de s'assurer, périodiquement, de l'absence du Tilapia, tout particulièrement dans la zone favorable n°28 car malgré notre effort d'échantillonnage, important dans cette zone, des individus ont, peut être, été ratés. Soulignons que lors de cette étude des zones n'ont pas été prospectées. Même si elles ne sont pas favorables au Tilapia, rien n'exclu que des individus provenant de la vidange de Nord 2, soient encore présents dans ces portions et puissent atteindre des zones favorables pour survivre et se maintenir.
- Il est aussi important de stopper toute source d'introduction de cette espèce liée au projet Vale N-C en s'assurant quotidiennement qu'aucun individu ne soit présent dans les bassins (premiers flots, eaux brutes ou autres) en relation avec le milieu naturel.