

GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE
DIRECTION DES AFFAIRES VÉTÉRINAIRES, ALIMENTAIRES ET RURALES
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



COMMUNE DE CANALA



ENQUÊTES HISTORIQUES DE CRUES



RAPPORT SUR LES COTES D'INONDATION

SEPTEMBRE 2004
Réalisé par Erwann LAMAND "GEOGRAPHE"
en collaboration avec l'observatoire de la ressource en eau.

SOMMAIRE

	SOMMAIRE.....	2
I	INTRODUCTION:.....	3
	<i>1-Contexte de la demande.....</i>	<i>3</i>
	<i>2-Méthodologie.....</i>	<i>3</i>
	<i>3-Classification des informations de terrain.....</i>	<i>3</i>
II	TABLEAU DE SYNTHÈSE DES DONNÉES HISTORIQUES:.....	4
	<i>1-Introduction.....</i>	<i>4</i>
	<i>2-Tableau de synthèse des données historiques.....</i>	<i>5</i>
III	COMMENTAIRES ET FICHES DES PHE (Plus Hautes Eaux):.....	6
	<i>1-Descriptifs des cours d'eau et historiques des crues recensées.....</i>	<i>6</i>
	<i>2-Plan de situation et fiches des PHE.....</i>	<i>6</i>
IV	CONCLUSION	32
V	ANNEXE:.....	32
	<i>1-Cartes de synthèse.....</i>	<i>32</i>

I INTRODUCTION

1-Contexte de la demande:

A la demande de la direction des affaires vétérinaires alimentaires et rurales (DAVAR) il m'a été confié un travail d'enquêtes historiques concernant les crues sur la commune de Canala.

2-Méthodologie :

La méthodologie de l'enquête historique porte sur deux axes de recherche :

-Une enquête bibliographique auprès de différents services:

-Météo France : liste des événements climatiques depuis le 25 mars 1939, informations sur les derniers grands cyclones (Colleen, Bété et Anne).

-Les Archives Territoriales : dans les journaux néo-calédoniens de 1890 à 2003 (France Australe et Nouvelles Calédoniennes).

-Les services de l'observatoire de la ressource en eau : des indications sur les niveaux des crues engendrées par le passage du cyclone Bété du 25 mars 1996 et du cyclone Gina du 8 Juin 2003.

-Une enquête de terrain :

L'objectif de l'enquête de terrain est de recueillir les témoignages des riverains situés dans les zones potentiellement inondables définies par la méthode hydro-géomorphologique afin d'avoir une meilleure connaissance des plus fortes crues de la commune.

3-Classification des informations recueillies sur le terrain :

Les résultats obtenus étant très hétérogènes, nous avons jugé bon de classer ces informations selon trois niveaux de précision :

-**Excellents** : informations qui pour la plupart sont indiquées par des traces, encore présentes, du passage de l'eau ou des marques faites par les habitants, à la suite des événements météorologiques.

-**Bons** : informations issues de souvenirs précis des habitants sur des hauteurs d'eau (habitations, garages...) et des événements nommés (cyclone Bété, Cyclone Gina...).

-**Approximatifs** : informations telles que : « l'eau est arrivée au-dessus du pont » « l'eau est passée sur la route »...

II TABLEAU DE SYNTHESE DES DONNEES HISTORIQUES

1-Introduction:

La recherche bibliographique s'est déroulée auprès de différents services susceptibles d'apporter des renseignements sur des événements météorologiques marquants et des indications sur des niveaux d'eau:

-Météo France, qui a pu fournir ses rapports sur les grands cyclones, d'un point de vue pluviométrique, de ces trente dernières années (Colleen, Béti et Anne). Il nous a été également fourni le document recensant l'ensemble des "Dépressions Tropicales Modérées" (DTM), des "Dépressions Tropicales Fortes" (DTF) et des "Cyclones Tropicaux" (CT) qui ont touché la Nouvelle-Calédonie depuis le 25 mars 1939.

-Les Archives Territoriales, où s'est déroulé l'essentiel de nos recherches bibliographiques. Un document de S. RENSON : "Les cyclones et dépressions tropicales en Nouvelle-Calédonie" a permis de compléter le document de Météo France puisque le recensement de ces phénomènes météorologiques commence dès 1848.

Ces données disponibles ont largement facilité nos recherches dans les journaux néo-calédoniens de 1890 à 2003 (France Australe et Nouvelles Calédoniennes).

-Enfin les recherches se sont déroulées au sein des services de l'observatoire de la ressource en eau, où ont été récupérées des indications sur les niveaux des crues engendrées par le passage du cyclone Béti du 25 mars 1996 et du cyclone Gina du 8 Juin 2003.

Les résultats de la recherche d'informations dans les journaux de la France Australe et des Nouvelles Calédoniennes concernant la commune de Canala ont été classifiés chronologiquement dans le tableau ci-après.

2-Tableau de synthèse des données historiques :

Commune	Lieu dit	Hauteurs d'eau recensées	Date / événement	Référence du journal
Canala	Village	"Crue rivière dépasse record 1932 Stop"	Cyclone du 14 mars 1948	La France Australe n°17547 du jeudi 18 mars 1948
Canala	Village	"A hauteur du magasin Courtot, il y avait plus d'1,10m d'eau."	Cyclone Gyan du 24 décembre 1981	Les Nouvelles Calédoniennes n°3180 du 30 décembre 1981
Canala	RT4	"En raison des crues, la RT4 bis était coupée à hauteur de Gélima et à Nakéty".	Cyclone "Anne" du 13 janvier 1988	Les Nouvelles-Calédoniennes du 13 janvier 1988
Canala	Pont reliant la commune de Canala et celle de Thio	"Le pont a été emporté par la crue"	Cyclone "Anne" du 13 janvier 1989	Les Nouvelles-Calédoniennes du 13 janvier 1988

III COMMENTAIRES ET FICHES DES PHE (Plus Hautes Eaux):

Dans le cadre de cette mission, trente deux riverains ont été interrogés au mois d'août 2004. Seuls dix neuf témoignages ont apporté des informations exploitables et ont donné lieu à un nivellement et à l'établissement d'une fiche PHE.

1-Descriptifs des cours d'eau et historiques des crues recensées :

Négropo-Xwê Téboati-Xwê Kuê-Xwâ Kùrê-Gélina :

Le village et les tribus de Canala sont traversés par de nombreuses rivières : Xwê Téboati, Xwê Kuê, Xwâ Kùrê... Les rivières principales sont : la rivière Négropo et la rivière Gélina. Les témoignages recueillis au cours de l'enquête indiquent que l'événement le plus important a été le cyclone Béti du 25 mars 1996 qui a engendré les cotes les plus élevées. La période de retour de la crue engendrée par ce cyclone a été évaluée à 50 ans environ.

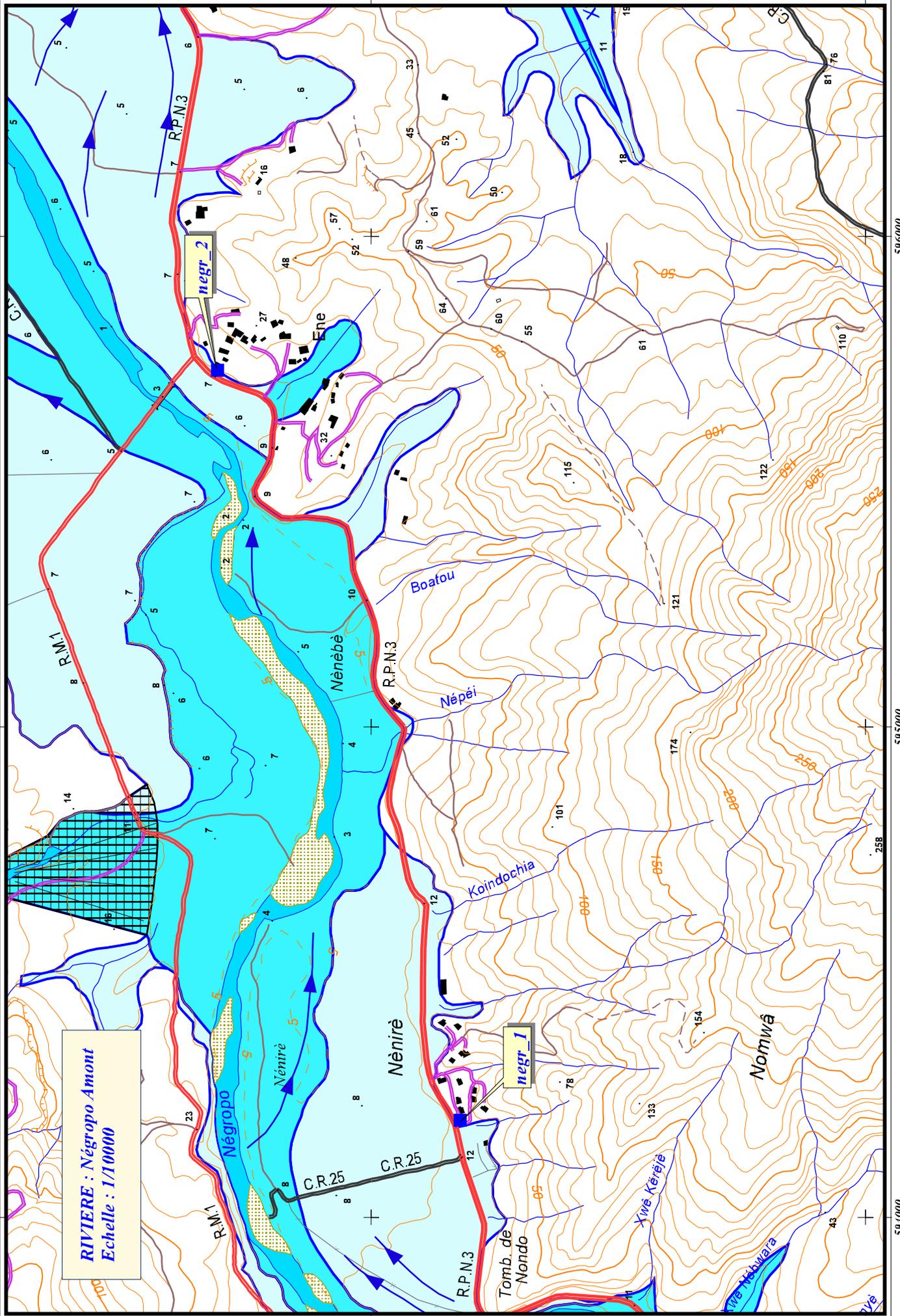
Nakéty- Kômwâdù :

A l'instar du village de Canala, le village de Nakéty et ses tribus sont découpés par une multitude de cours d'eau et de rivières. Les rivières principales sont : la rivière Nakéty et la rivière Kômwâdù. Les témoignages indiquent que les crues les plus importantes observées sur ces deux rivières ont été l'inondation causée par le passage du cyclone Béti du 25 mars 1996 et celle engendrée par le passage du cyclone Gina du 8 juin 2003. La période de retour de la crue engendrée par le cyclone Béti a été évaluée à 50 ans environ.

Remarques : les périodes de retours indiquées ont été évaluées par calculs statistiques à l'aide des observations hydrologiques existantes. L'acquisition de nouvelles données hydrologiques et en particulier l'enregistrement d'événements climatiques importants peuvent avoir pour effet la réévaluation de ces périodes de retours.

2-Plan de situation et fiches des PHE:

RIVIERE : Négropro Amont
 Echelle : 1/10000



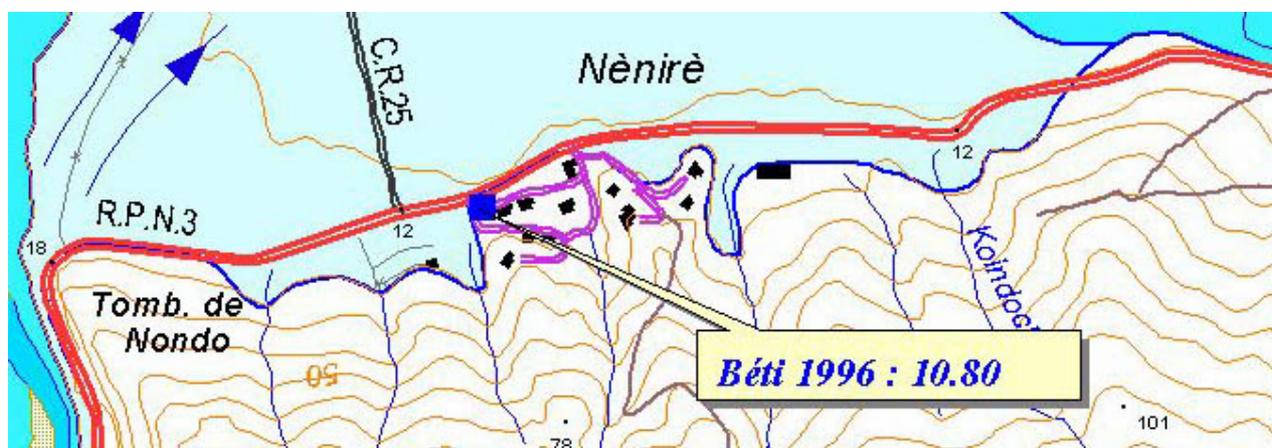


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : negr_1	Cours d'eau/bassin : Négropo	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : / par rapport : /				
Position : UTM-NGNC	X : 594198	Y : 7619819	Z Repère : /	Z PHE : 10.80



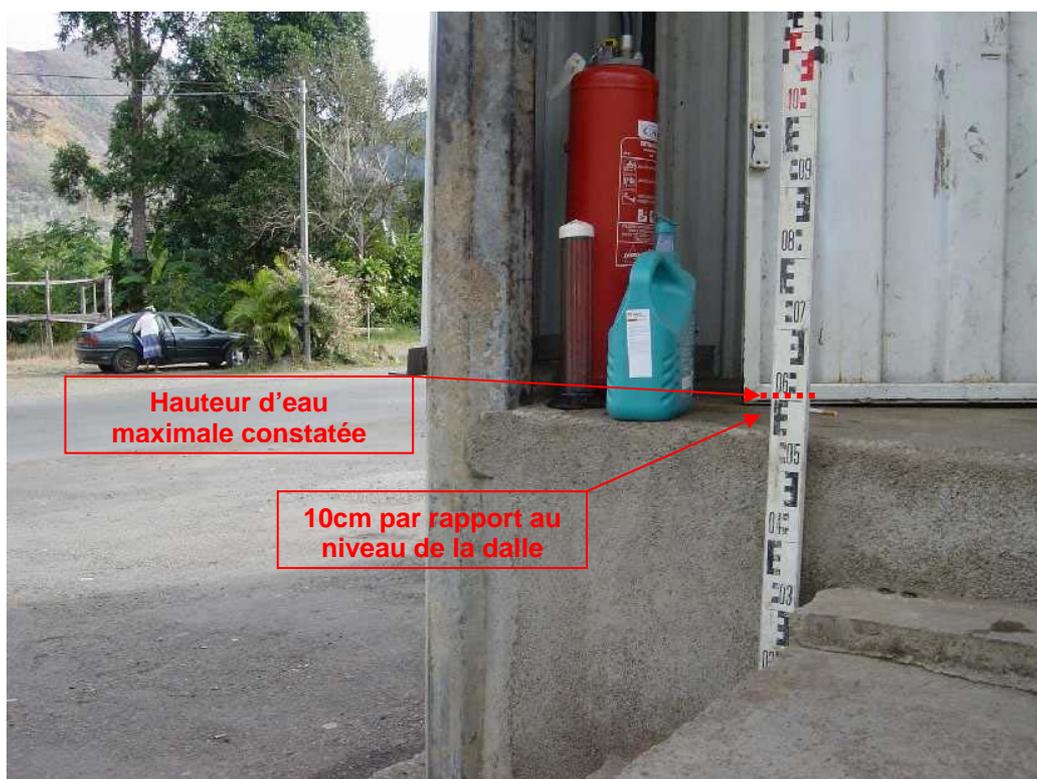


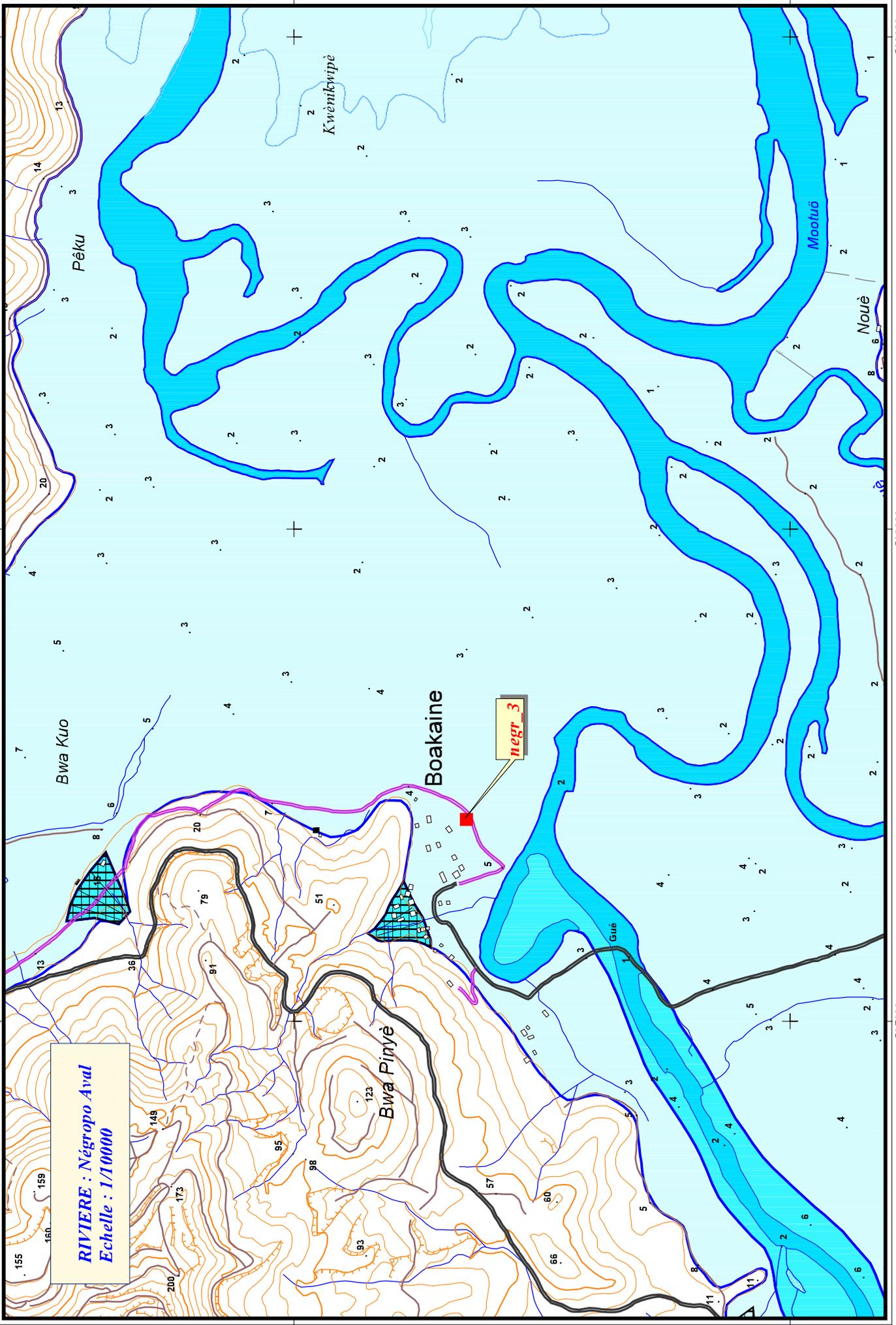
CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : negr_2	Cours d'eau/bassin : Négropo	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : 0.10 par rapport : au niveau de la dalle				
Position : UTM-NGNC	X : 595728	Y : 7620310	Z Repère : 8.60	Z PHE : 8.70





RIVIERE : Négropo Aval
Echelle : 1/10000

negr 3

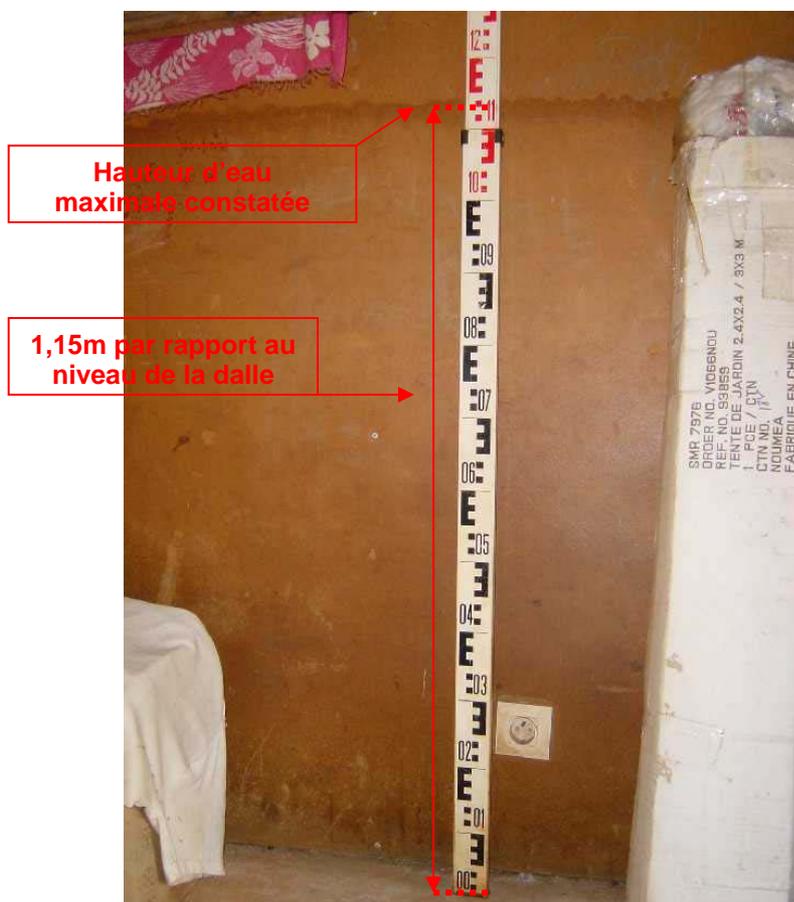


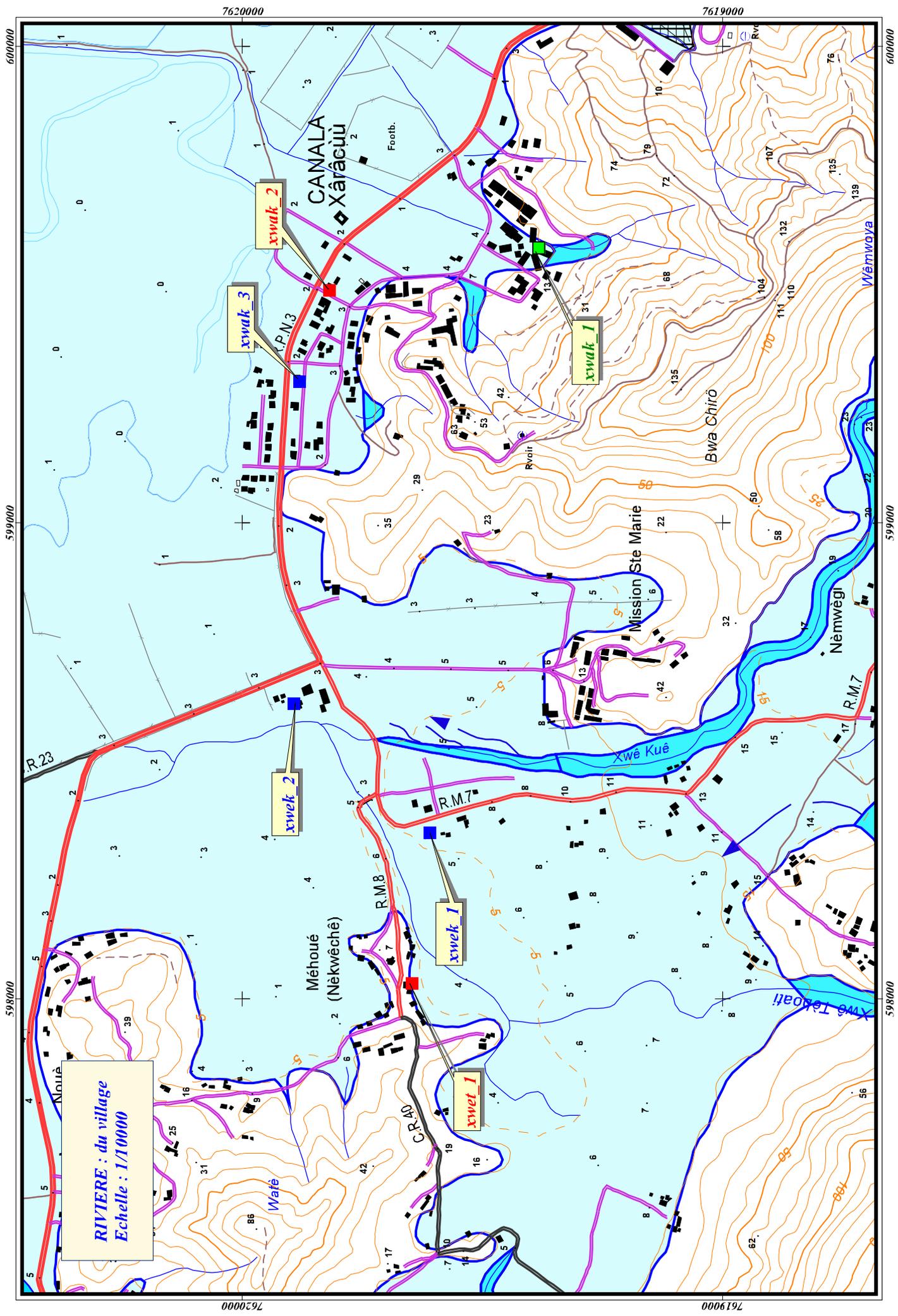
CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : negr_3	Cours d'eau/bassin : Négropo	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Excellent				
HAUTEUR (m) : 1.15 par rapport : au niveau de la dalle				
Position : UTM-NGNC	X : 597411	Y : 7621651	Z Repère : 3.65	Z PHE : 4.80





RIVIERE : du village
Echelle : 1/10000

xwék_2

xwék_3

xwék_1

xwék_2

xwék_1

xwék_1

CANALA
Xarácúú

Bwa Chiró

Mission Ste Marie

Méhoué
(Nékwéché)

Némwégi

Xwé Tekoati

Wémwoya

Waté

C.R.40

R.M.B

R.M.7

R.23

R.M.7

R.M.7

R.M.7

R.M.7

7620000

7619000

599000

598000

599000

598000

7620000

7619000

600000

600000



CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : xwet_1	Cours d'eau/bassin : Xwê Tèboati	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Excellent				
HAUTEUR (m) : 1.05 par rapport : au niveau de la dalle				
Position : UTM-NGNC	X : 598034	Y : 7619645	Z Repère : 5.75	Z PHE : 6.80



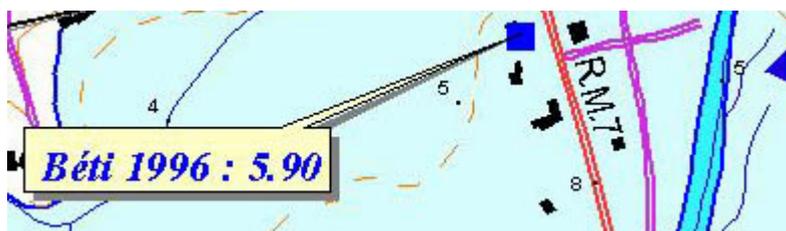


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : xwek_1	Cours d'eau/bassin : Xwê Kuê	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : 1.10 par rapport : au niveau du sol				
Position : UTM-NGNC	X : 598349	Y : 7619608	Z Repère : 4.80	Z PHE : 5.90



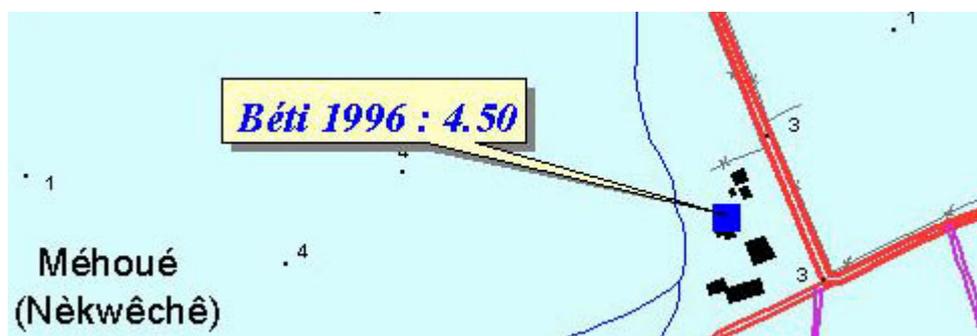


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : xwek_2	Cours d'eau/bassin : Xwê Kuê	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : 1.10 par rapport : au niveau du sol				
Position : UTM-NGNC	X : 598620	Y : 7619892	Z Repère : 3.40	Z PHE : 4.50



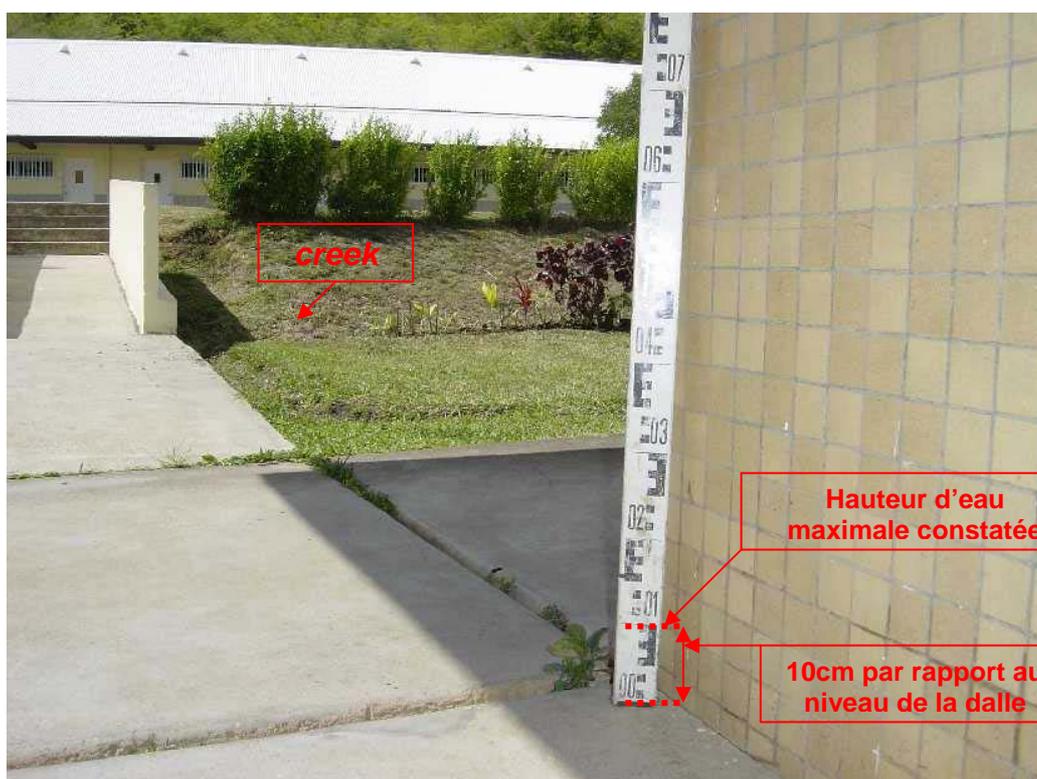


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : xwak_1	Cours d'eau/bassin : Xwâ Kùrê	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Approximatif				
HAUTEUR (m) : 0.10 par rapport : au niveau de la dalle				
Position : UTM-NGNC	X : 599576	Y : 7619381	Z Repère : 8.50	Z PHE : 8.60



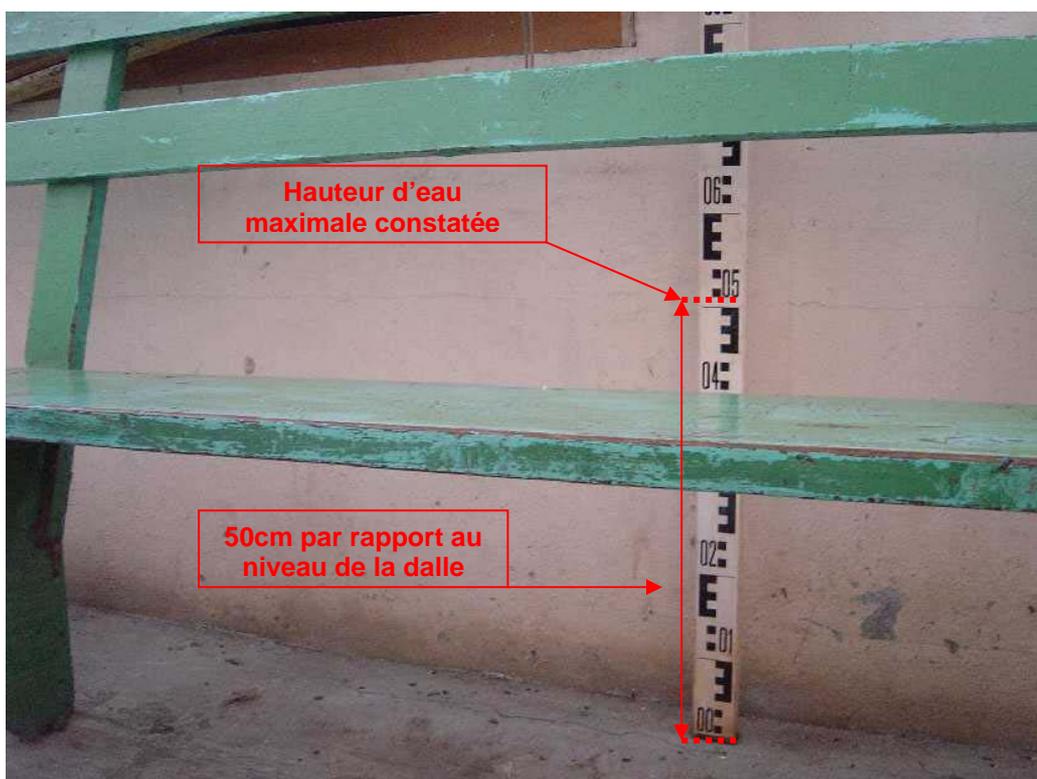


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : xwak_2	Cours d'eau/bassin : Xwâ Kùrê	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Excellent				
HAUTEUR (m) : 0.50 par rapport : au niveau de la dalle				
Position : UTM-NGNC	X : 599488	Y : 7619817	Z Repère : 1.90	Z PHE : 2.40



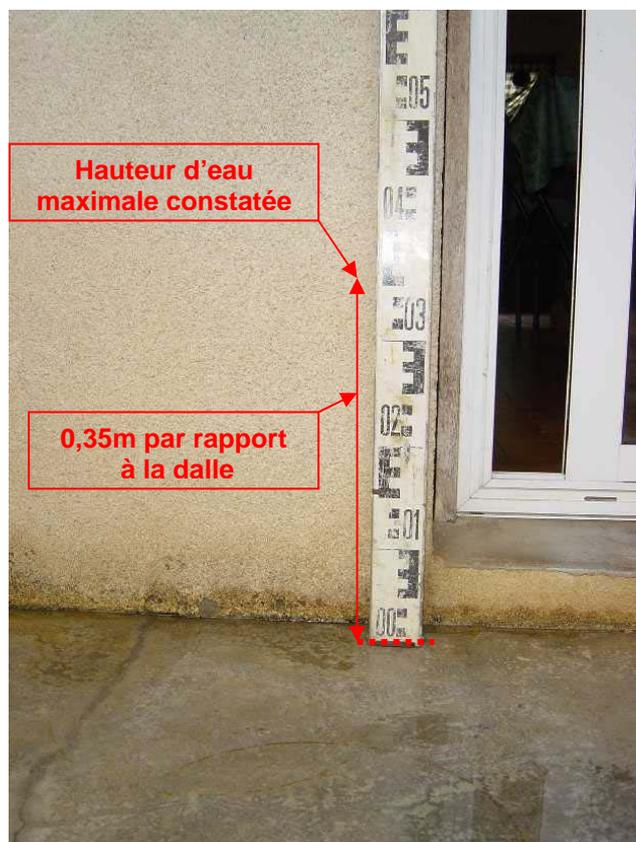


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



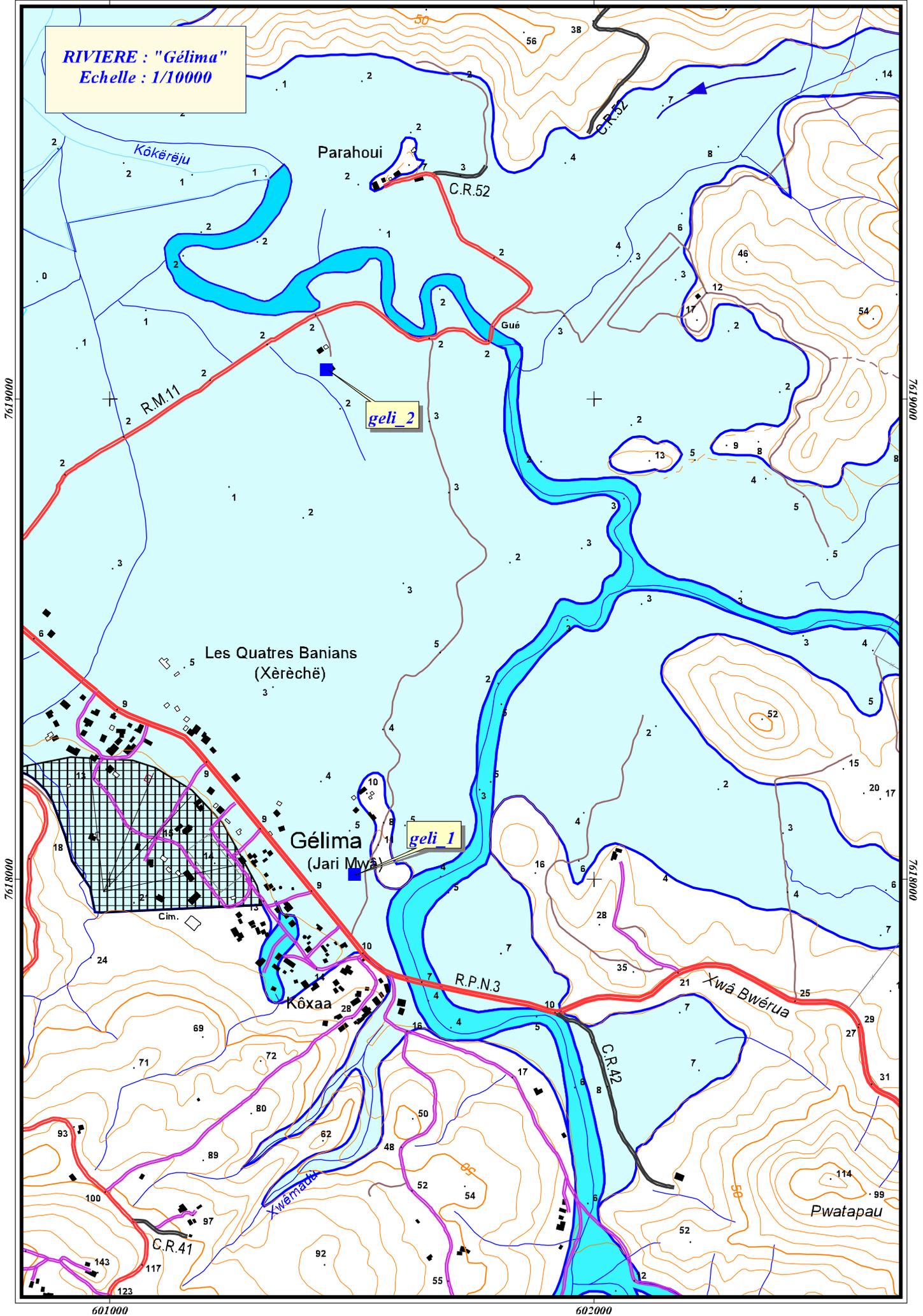
PHE N° : xwak_3	Cours d'eau/bassin : Xwâ Kùrê	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Bêti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : 0.35 par rapport : au niveau de la dalle				
Position : UTM-NGNC	X : 599296	Y : 7619879	Z Repère : 2.35	Z PHE : 2.70



601000

602000

RIVIERE : "Gélima"
Echelle : 1/10000



7619000

7619000

7618000

7618000

601000

602000



CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : geli_1	Cours d'eau/bassin : Gélima	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : / par rapport : /				
Position : UTM-NGNC	X : 601505	Y : 7618010	Z Repère : /	Z PHE : 7.90



Photo non disponible

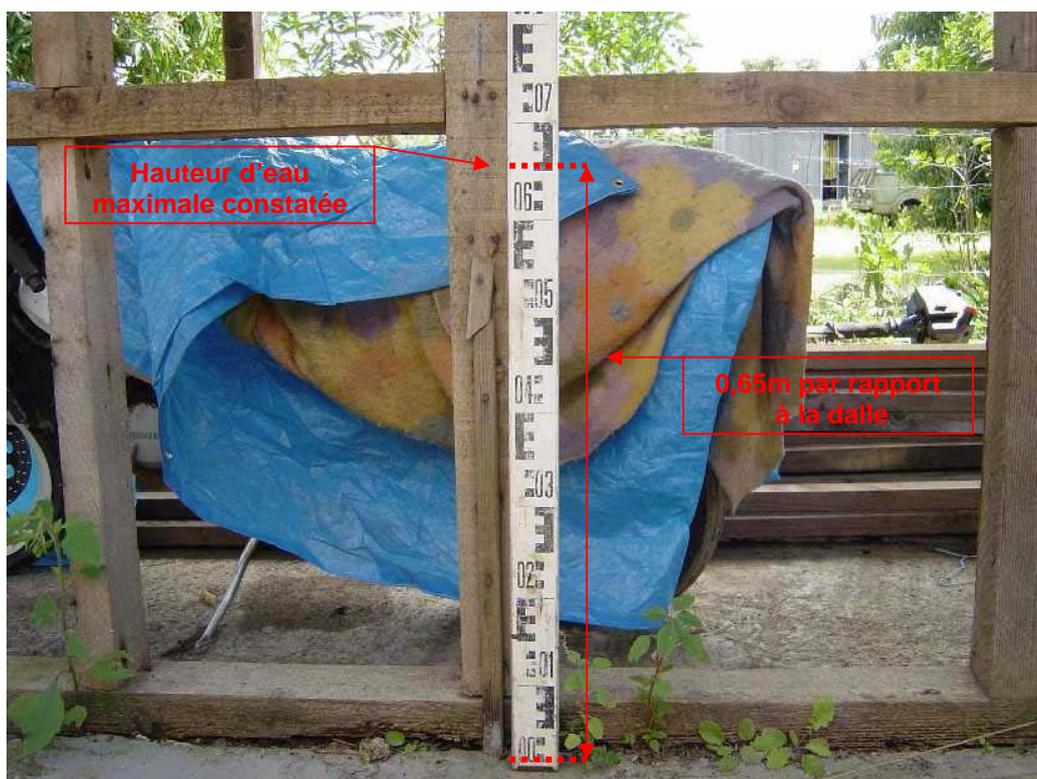


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

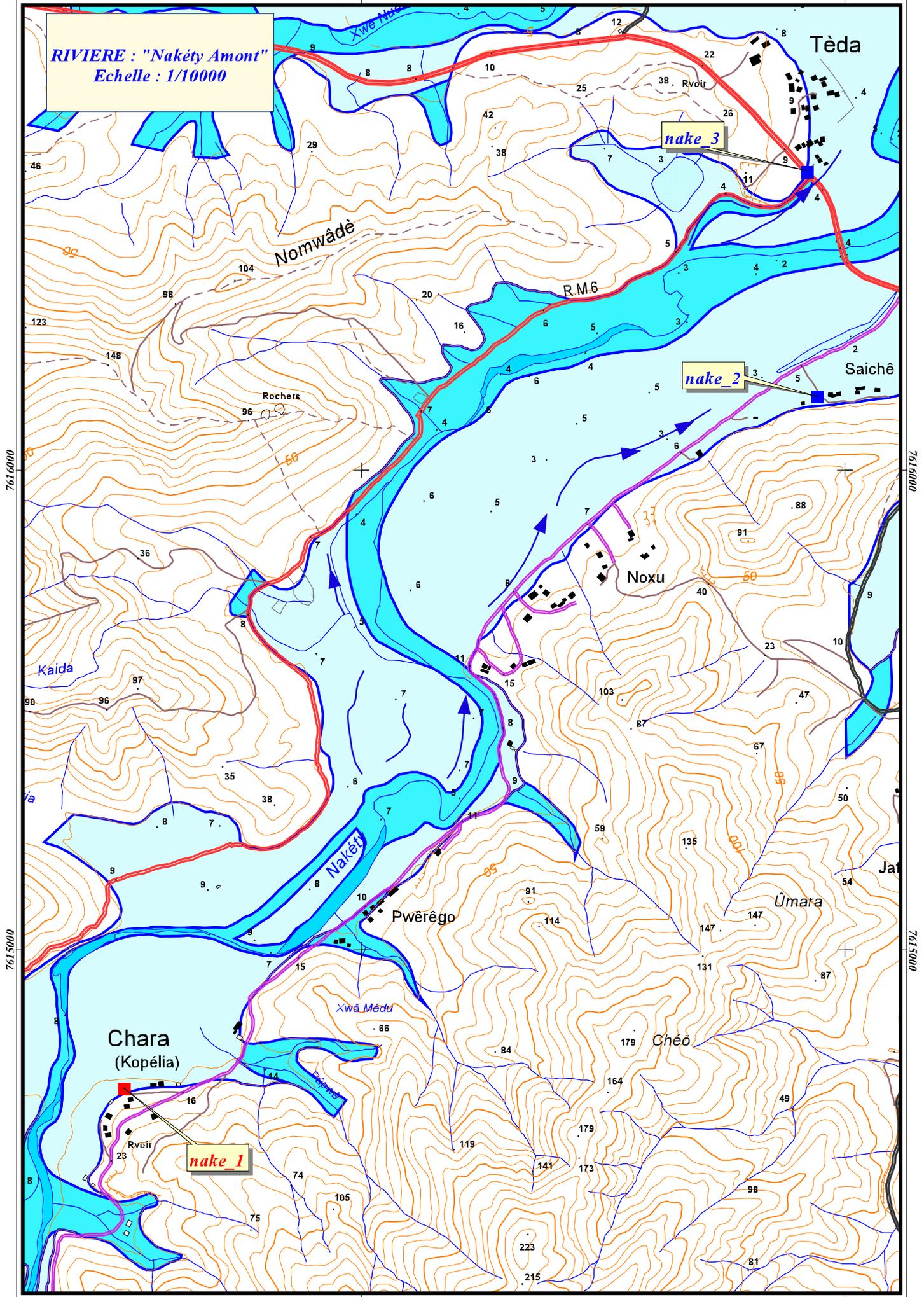
Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : geli_2	Cours d'eau/bassin : Gélima	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : 0.65 par rapport : au niveau de la dalle				
Position : UTM-NGNC	X : 601446	Y : 7619060	Z Repère : 2.05	Z PHE : 2.70



RIVIERE : "Nakéty Amont"
Echelle : 1/10000



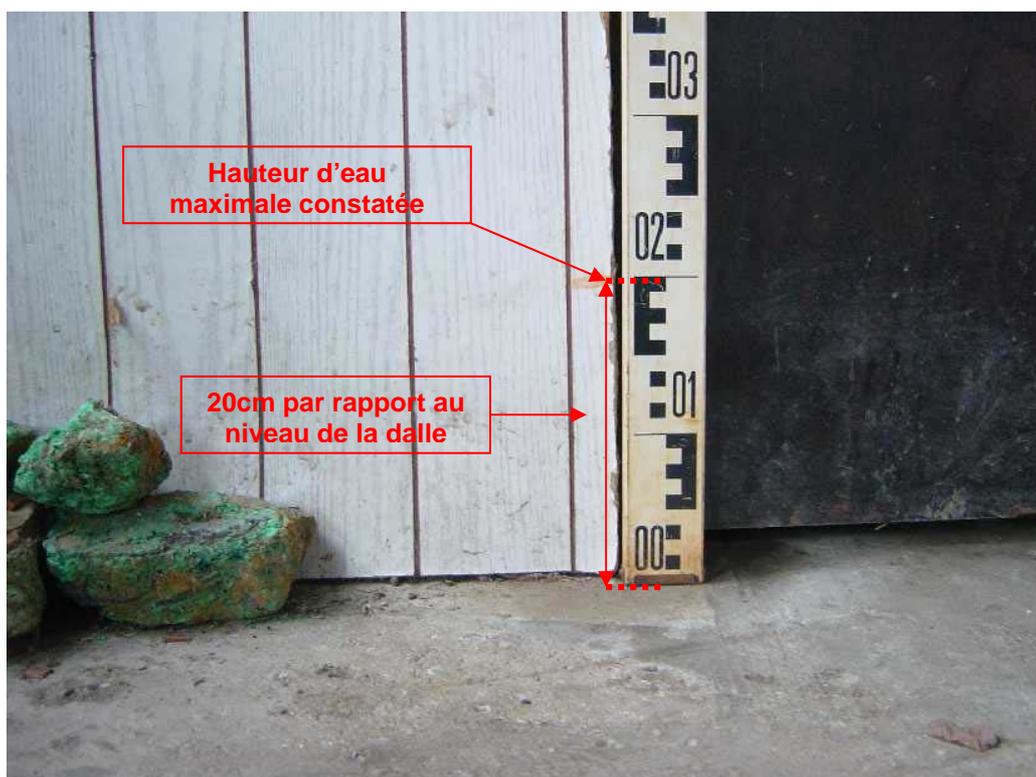
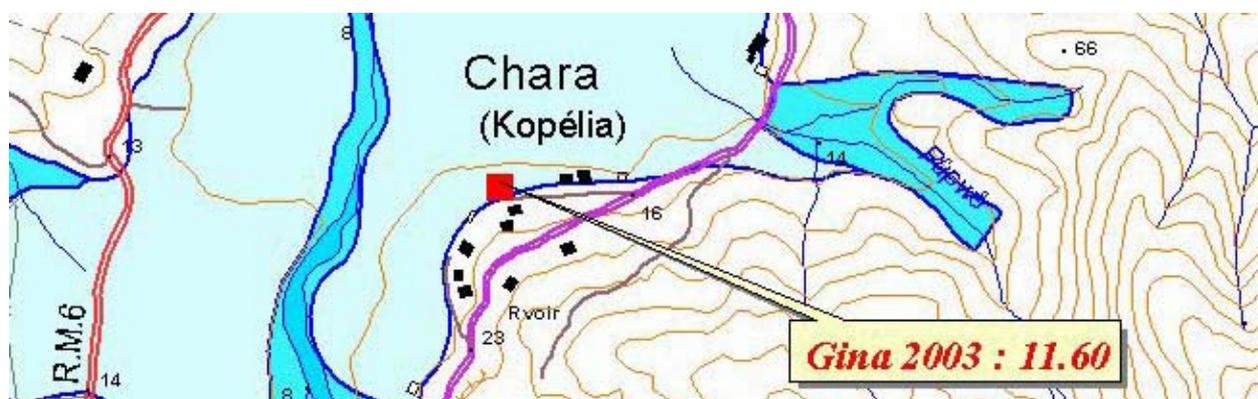


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : nake_1	Cours d'eau/bassin : Nakéty	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Gina du 8 juin 2003				
Niveau de précision du relevé : Excellent				
HAUTEUR (m) : 0.20 par rapport : au niveau de la dalle				
Position : UTM-NGNC	X : 605508	Y : 7614709	Z Repère : 11.40	Z PHE : 11.60



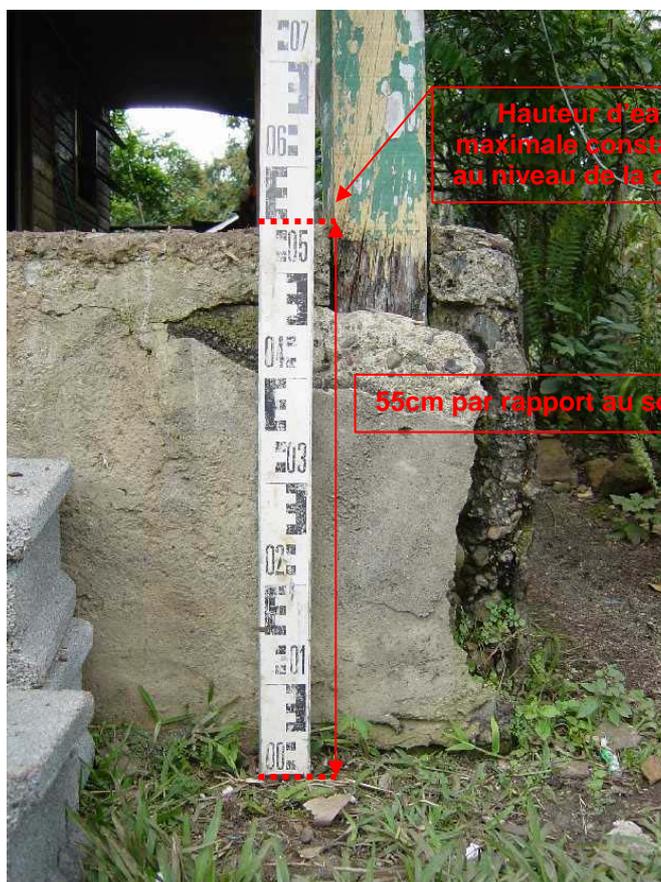
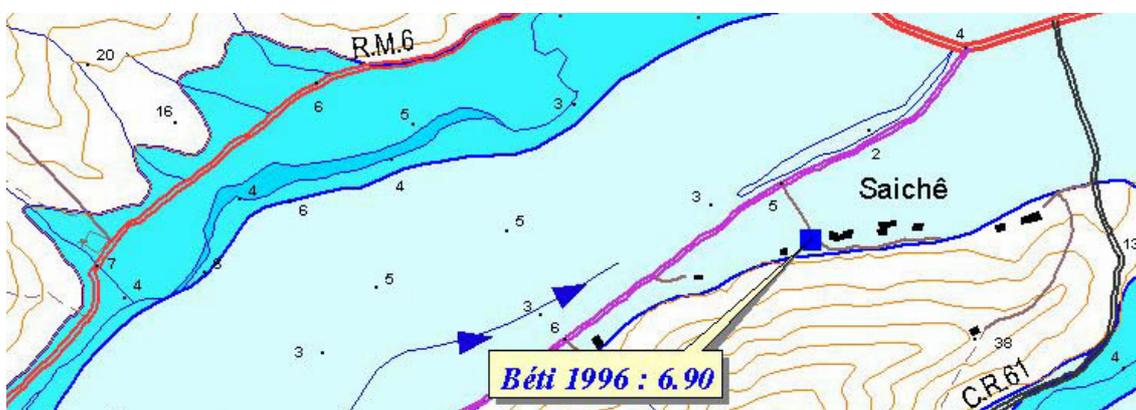


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : nake_2	Cours d'eau/bassin : Nakéty	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : 0.55 par rapport : au niveau du sol				
Position : UTM-NGNC	X : 606944	Y : 7616152	Z Repère : 6.35	Z PHE : 6.90



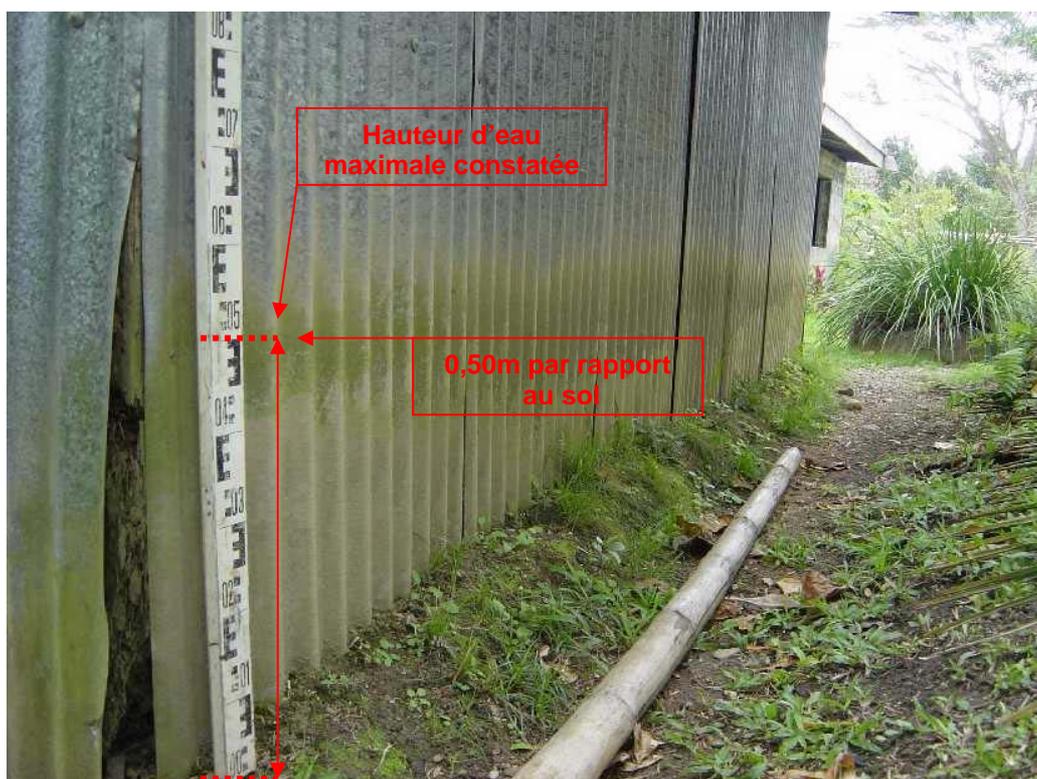
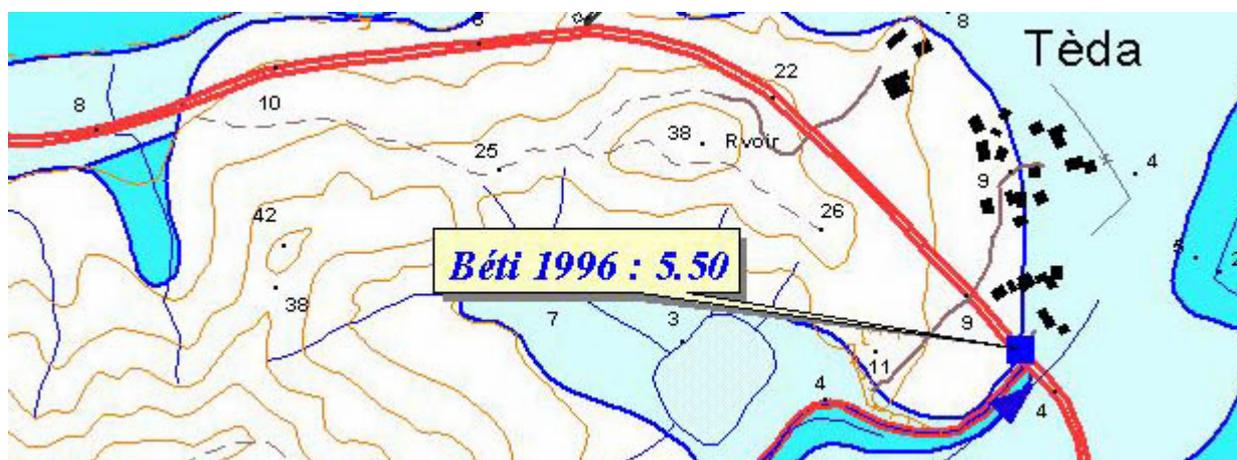


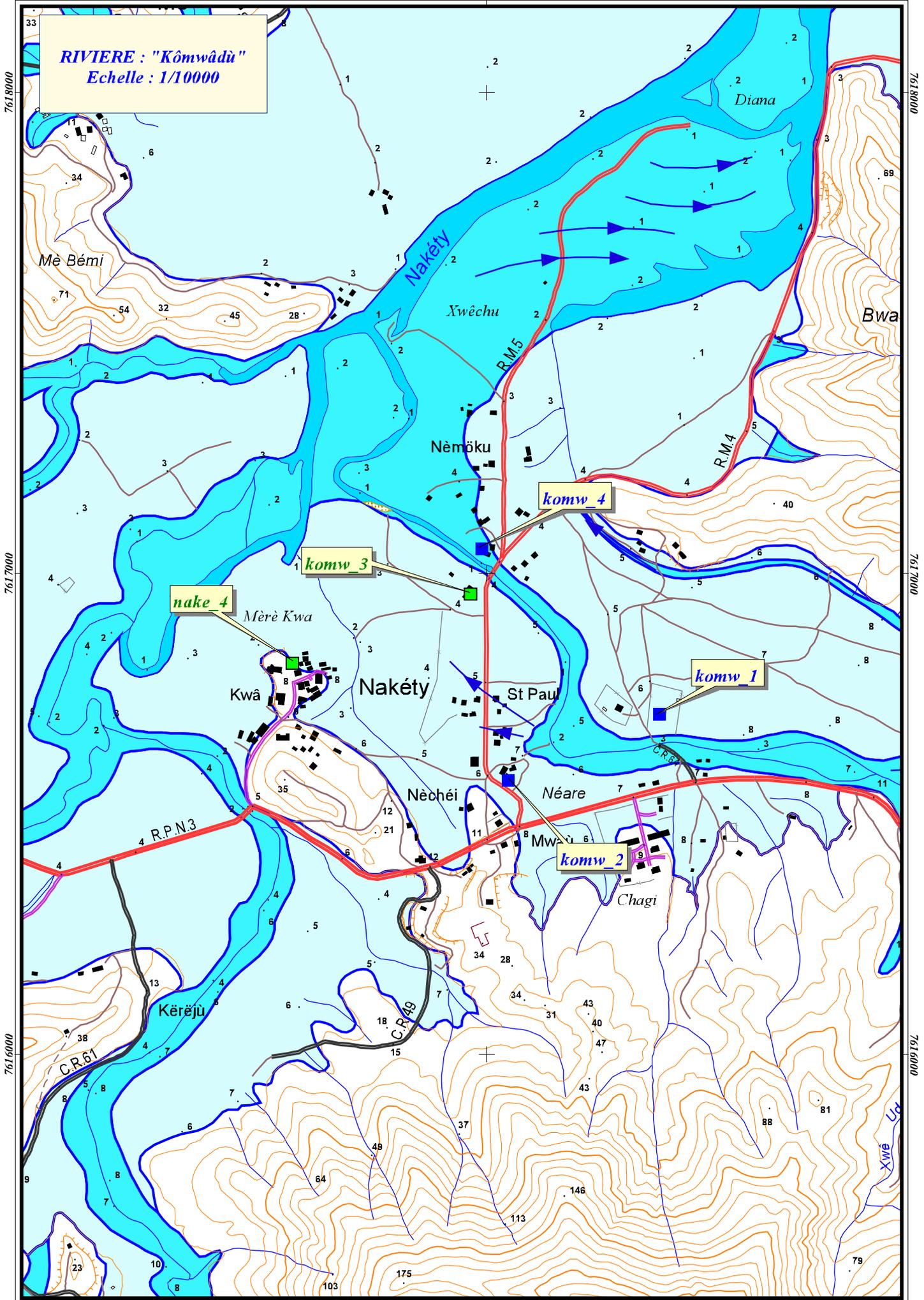
CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : nake_3	Cours d'eau/bassin : Nakéty	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : 0.50 par rapport : au niveau du sol				
Position : UTM-NGNC	X : 606922	Y : 7616621	Z Repère : 5.00	Z PHE : 5.50





RIVIERE : "Kômwâdù"
Echelle : 1/10000

7618000

7618000

7617000

7617000

7616000

7616000

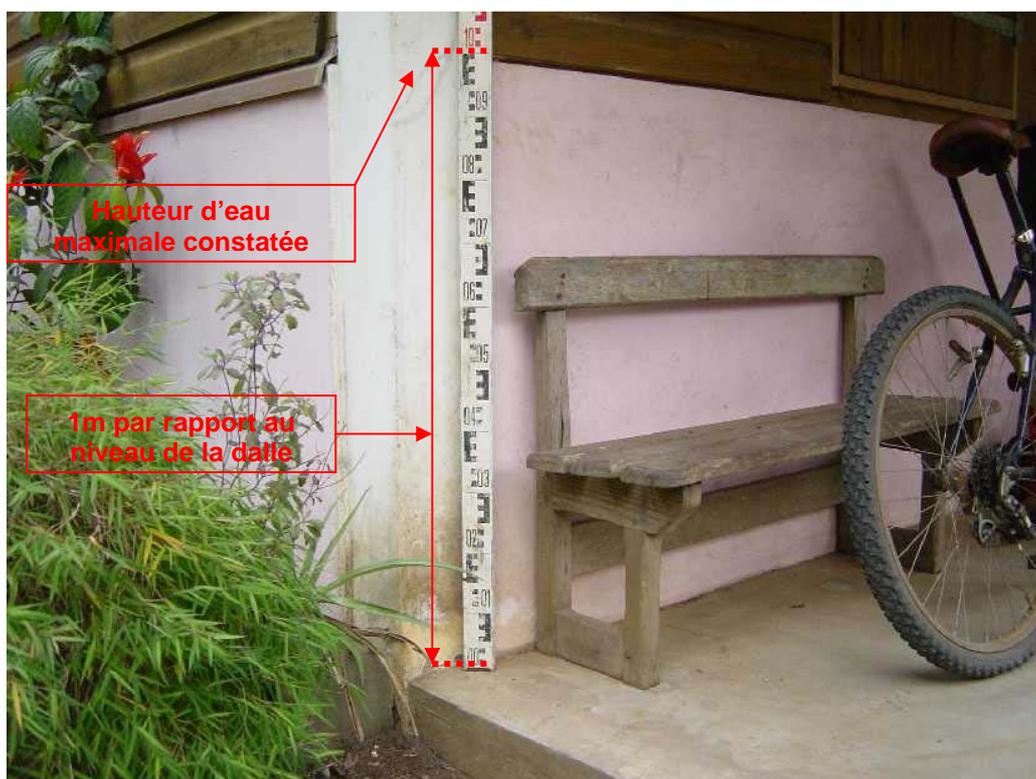
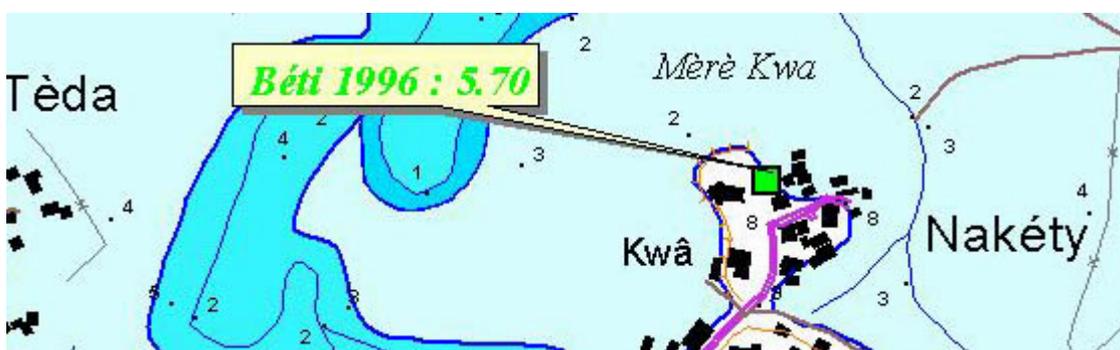


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : nake_4	Cours d'eau/bassin : Nakéty	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Béti du 25 mars 1996				
Niveau de précision du relevé : Approximatif				
HAUTEUR (m) : 1.00 par rapport : au niveau de la dalle				
Position : UTM-NGNC	X : 607598	Y : 7616812	Z Repère : 4.70	Z PHE : 5.70





CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : komw_1	Cours d'eau/bassin : Kômwâdù	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Gina du 8 juin 2003				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : 0.50 par rapport : au niveau du sol				
Position : UTM-NGNC	X : 608356	Y : 7616706	Z Repère : 5.40	Z PHE : 5.90



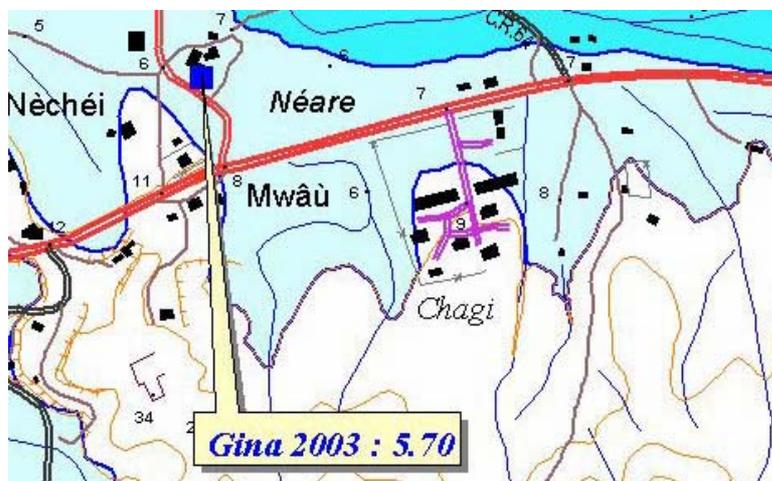


CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : komw_2	Cours d'eau/bassin : Kômwâdù	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Gina du 8 juin 2003				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : 0.55 par rapport : au niveau du sol				
Position : UTM-NGNC	X : 608044	Y : 7616568	Z Repère : 5.15	Z PHE : 5.70





CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : komw_3	Cours d'eau/bassin : Kômwâdù	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Gina du 8 juin 2003				
Niveau de précision du relevé : Approximatif				
HAUTEUR (m) : 0.45 par rapport : au niveau de la dalle				
Position : UTM-NGNC	X : 607965	Y : 7616956	Z Repère : 4.15	Z PHE : 4.60





CRUE MAXIMALE HISTORIQUE RECENSEE

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
Service de l'eau et des statistiques et études rurales
Observatoire de la ressource en eau



PHE N° : komw_4	Cours d'eau/bassin : Kômwâdù	Commune : Canala		
Relevé des Plus Hautes Eaux (PHE) : enquête réalisée par E. LAMAND en août 2004				
Commentaire : Cyclone Gina du 8 juin 2003				
Niveau de précision du relevé : Bon				
HAUTEUR (m) : 1.50 par rapport : au niveau du sol				
Position : UTM-NGNC	X : 607989	Y : 7617050	Z Repère : 3.60	Z PHE : 5.10



IV CONCLUSION :

La recherche bibliographique a montré que la qualité des informations recueillies ne permet pas d'apporter d'information précise sur les niveaux d'eau.

L'enquête de terrain montre que les souvenirs de la population remontent rarement au-delà des derniers événements marquants et il est difficile d'avoir des informations datant de plus de 10 ou 15 ans même chez les personnes les plus âgées. Dans les secteurs récemment urbanisés, il a été très difficile d'obtenir des informations sur des événements météorologiques anciens. Il a également été très difficile de trouver des témoignages sur des événements anciens dans des zones peu habitées à l'époque.

V ANNEXE:

1-Cartes de synthèse :

Les cartes de synthèse à l'échelle du 1/10000 sont jointes en annexe du présent rapport.