

DEAL GUYANE

REALISATION D'UNE ETUDE D'IDENTIFICATION DES ENJEUX ET DE DETERMINATION DES CRITERES DE VIGILANCE VIS- VIS DU RISQUE INONDATION SUR LE MARONI

Bourg de Apatou

Octobre 2012



REALISATION D'UNE ETUDE D'IDENTIFICATION DES ENJEUX ET DE DETERMINATION DES CRITERES DE VIGILANCE VIS-VIS DU RISQUE INONDATION SUR LE MARONI

Bourg d'Apatou

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	1
1.1 Contexte général	1
1.2 Objectifs et phasage de l'étude	1
2. ETAPE 1 : RECUEIL DE DONNEES ET DETERMINATION DES ENJEUX	2
2.1 Etudes et données existantes	2
2.2 Recueil des données sur le bourg d'Apatou	5
2.2.1 Enquête de terrain sur le bourg de Apatou	5
2.2.1.1 Contexte	5
2.2.1.2 Objectifs de l'enquête	5
2.2.1.3 Méthodologie	5
2.2.2 Détermination des enjeux sur le bourg d'Apatou	9
2.2.2.1 Enjeux pour les biens des habitants du bourg	9
2.2.2.2 Enjeux sanitaires	11
2.2.2.3 Enjeux pour les biens publics :	12
2.2.2.4 Alimentation en eau potable	13
2.2.2.5 Les voies de navigation	14
2.2.2.6 Les voies de circulation	14
2.2.2.7 Les établissements stratégiques	15
2.3 Recueil de données sur les villages amont et aval du bourg d'Apatou	16
2.3.1 Enquête de terrain sur les villages amont et aval du bourg	16
2.3.1.1 Localisation du secteur enquêté :	16
2.3.1.2 Objectifs de l'enquête	18
2.3.1.3 Méthodologie	18
2.3.2 Détermination des enjeux sur les villages amont et aval	19
2.3.2.1 Identification du nombre de familles touchés par les inondations	19
2.3.2.2 Alimentation en eau potable	25
2.3.2.3 Les voies de navigation	25
2.3.2.4 Les établissements stratégiques	25
3. ETAPE 2 : CAMPAGNE TOPOGRAPHIQUE	27

4. ETAPE 3 : ANALYSE DES CHRONIQUES HISTORIQUES DE HAUTEURS ET DE DEBITS	29
5. ETAPE 4 : ANALYSE CRITIQUE DE LA COURBE DE TARAGE	31
6. ETAPE 5 : DEFINITION DES ENJEUX ENNOYES	32
7. ETAPE 6 : DEFINITION DES SEUILS DE VIGILANCE ET REALISATION DE L'ECHELLE DE RISQUES	35
8. CONCLUSION	37

ANNEXES

Annexe 1 : Comptes-rendus des entretiens

Annexe 2 : Fiches enquêtes

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1 CONTEXTE GENERAL

Les crues du Maroni sont lentes et peuvent laisser en eau certains secteurs pendant plusieurs jours. Elles touchent les habitations mais également impactent les infrastructures comme les écoles, centre de santé, etc. Les crues historiques recensées sur ce bassin versant sont de mémoire d'hommes :

- ▶ 1976, 1953
- ▶ 2006 (équivalente à une crue décennale)
- ▶ juin 2008 (équivalente à une crue centennale)
- ▶ Mars 2011

La présente étude fait suite à ces événements. Elle permettra d'en tirer les enseignements, de définir les enjeux concernés par l'aléa inondation et de mettre en place des seuils de vigilance vis-à-vis des crues du Maroni.

1.2 OBJECTIFS ET PHASAGE DE L'ETUDE

Dans un objectif général d'amélioration de l'alerte de crue vis-à-vis du fleuve Maroni, les résultats de la présente étude conduiront à l'élaboration d'une échelle de risque associée à des seuils de vigilance pertinents vis-à-vis des enjeux présents sur le secteur d'étude du bourg d'Apatou, élargi aux écarts amont jusqu'à Providence et aval jusqu'à Sparouine.

Ces enjeux sont considérés au sens large : il s'agit bien entendu des zones habitées mais également des organes de gestion de crise et des services essentiels à la vie des bourgs (centre de santé par exemple).

Cette étude correspond au secteur d'Apatou et ne concerne que le risque inondation par débordement du Maroni. La partie de l'étude portant sur la commune de Maripasoula a été réalisée durant l'année 2011.

Pour atteindre l'objectif énoncé ci-dessus, l'étude se décompose en 5 étapes :

- ▶ Etape 1 : Recueil de données et détermination des enjeux
- ▶ Etape 2 : Campagne topographique sur le bourg
- ▶ Etape 3 : Analyse des chroniques historiques, analyse hydrologique
- ▶ Etape 4 : Définition des enjeux ennoyés, analyse hydraulique
- ▶ Etape 5 : Définition des seuils de vigilance et élaboration d'une échelle de risque

2. ETAPE 1 : RECUEIL DE DONNEES ET DETERMINATION DES ENJEUX

2.1 ETUDES ET DONNEES EXISTANTES

Après un recueil bibliographique auprès des différents services, nous avons réuni les études suivantes :

► Données hydrologiques

Titre	Source	Date
Expertise pour la mise en place d'une expertise d'une cellule de veille hydrométéorologique en Guyane	DEAL Guyane/SHAPI	2011
Réseau pluviométrique et limnimétrique de la guyane	DEAL Guyane	2011
Bulletin annuel de la situation hydrologique en Guyane	DEAL Guyane	2010
Historique de la station de Apatou	DEAL Guyane	2010
Plan ORSEC inondation Maroni	Préfecture de la Guyane	2010
Réseau de mesure hydrographique de Guyane	DEAL Guyane	2010
Actes du colloque: Club risque 2009, zone Antilles Guyane	DEAL Guyane	2009
Analyse des crues du Maroni	GINGER	2009
Cartographie des zones inondables du Maroni	GINGER	2009
Etude sur les crues 2006 et 2008: Phase 1 et 2	GINGER	2009
Recueil des PHE Maroni	GINGER	2009
Régime hydrologique des fleuves guyanais: Etude fréquentielle des débits	DEAL Guyane	2009
Courbe de tarage Apatou	DEAL Guyane	

► Données topographiques

Titre	Source	Date
Altoa 2008 : limite de la zone inondable de 2008	Altoa	2008
Aménagement Apatou Maïman (programme d'extension du bourg d'Apatou dans le secteur Maiman)	Altoa	2007
Laser Altoa sur le bourg d'Apatou (courbe de niveau métrique)	Altoa	2002
Topo Village (de Anaolando à Ponta, projet route)	Inconnue	Inconnue
Saut Hermina	AGTL	2009
BD Topo	IGN	

► Données sanitaires

Titre	Source	Date
Evaluation rapide et actions de prévention sanitaires après les inondations de Mai 2008 sur le fleuve Maroni: résultats et perspectives.	ARS	2008
Rapport d'évaluation de la situation sur le fleuve Maroni suite aux inondations de Juin 2008.	ARS	2008
Rapport de mission du 15 au 17 juillet 2008 sur le bas et moyen Maroni.	ARS	2008
Grand-Santi/Providence du 21 au 25 août 2006	ARS	2008

► Liste des personnes rencontrées dans le cadre de cette étude :

Les comptes rendus de ces entretiens sont présentés en annexe 1.

Nom/ Prénom	Statut
DOLIANKI Paul	Maire de la commune et agent Conseil Général
CHEVALIER Cyrille	Responsable des services techniques
CARVALHO Luisiane	CIRE
REY Olivier	ARS
AWEGUY Pierre	Police municipale
NACRE Rémy	Agent Municipal
TOUKOU Hélène	Habitante de la commune
AMETE Ronal	Chef coutumiers de Maïman
ABE Anicette	Conseil général
Dr FOFANNA Fodet	Médecin du dispensaire d'Apatou
MABOT Christelle	Logisticienne
BANTIFO léon	Salarié de la poste
Famille Baya	Jeune habitant d'Apatou
VALENCE Karen	Urbaniste à SEIT (bureau d'études)
LAMOURAYE Christelle	Office du tourisme
BAYA Persi	SGDE

2.2 RECUEIL DES DONNEES SUR LE BOURG D'APATOU

2.2.1 Enquête de terrain sur le bourg de Apatou

2.2.1.1 Contexte

La commune d'Apatou a été fortement touchée par les inondations de 2006 et 2008 comme pour l'ensemble des 4 autres communes du fleuve (Papaichton, Grand Santi, Maripasoula et Saint Laurent du Maroni). Contrairement à d'autres communes, la crue de 2008 a été beaucoup plus importante sur la commune d'Apatou que celle de 2006. En effet des pluies exceptionnelles se sont abattues du côté du Suriname, et ont provoqué des inondations sur la Tapanahoni, affluent principal du Maroni (situé en aval du bourg de Grand Santi et en amont d'Apatou).

2.2.1.2 Objectifs de l'enquête

Afin de déterminer les enjeux enoyés **sur le bourg d'Apatou**, une mission de terrain a été réalisée du 22 au 23 Août 2011.

Les objectifs de cette mission de terrain étaient :

- ▶ La localisation des sites inondés ;
- ▶ Le repérage des PHE (Plus Hautes Eaux) ;
- ▶ La réalisation des questionnaires auprès des familles inondées ;
- ▶ L'identification des enjeux.

2.2.1.3 Méthodologie

L'enquête de terrain est un élément primordial, il est donc important de collecter des informations fiables. La principale difficulté de ces enquêtes se trouve dans la différenciation des événements. En effet, le Maroni a connu deux événements rapprochés en 2006 et 2008, ce qui entraîne souvent des difficultés à bien identifier les hauteurs d'eau en fonction des différents événements. Afin d'obtenir des témoignages et des indications correctes, il a fallu croiser les données en privilégiant la diversité des interlocuteurs (hommes, femmes, jeunes, personnes âgées, agent communal, simple habitant, etc.).

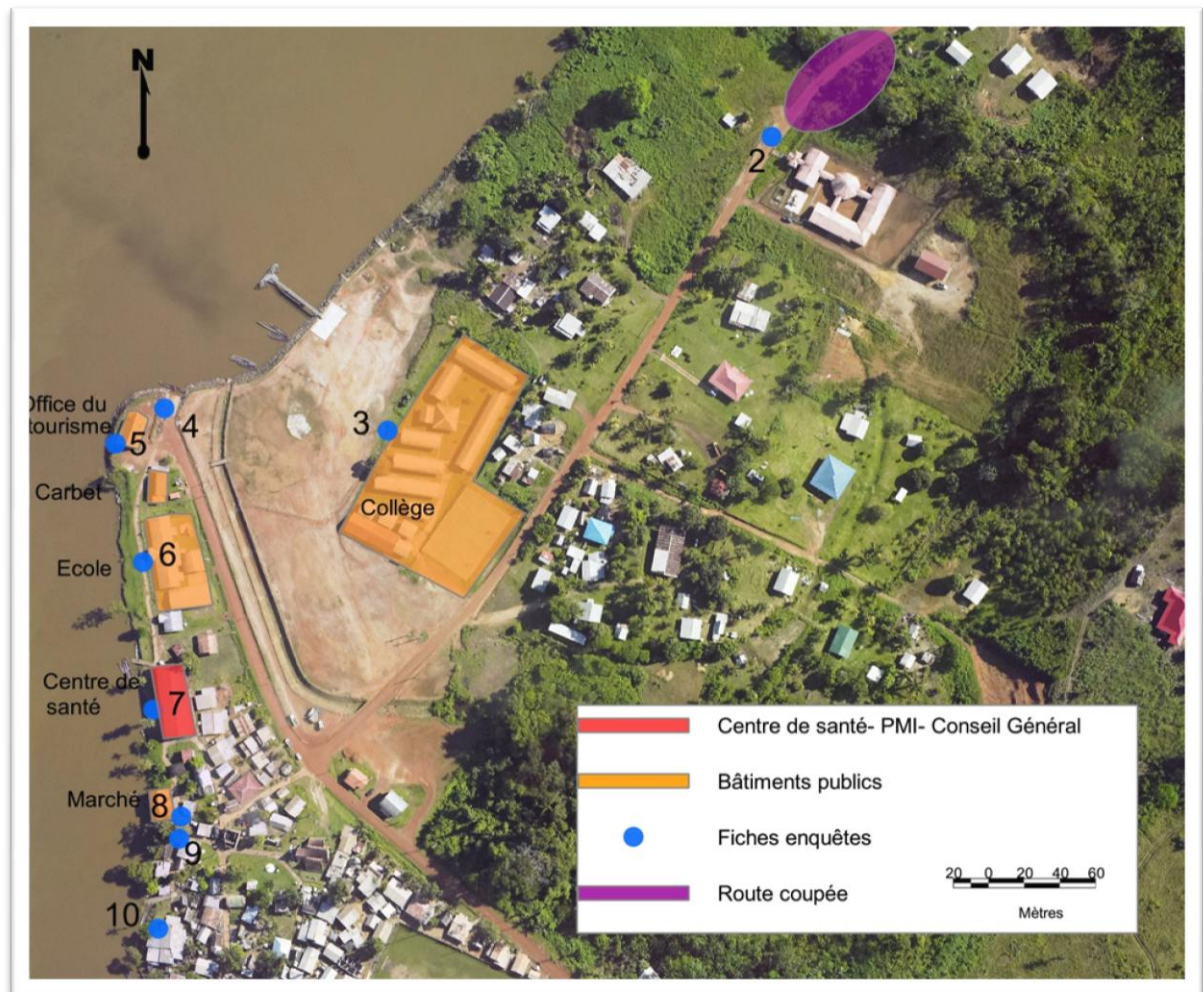
Pour une meilleure approche auprès des habitants, les enquêtes ont donc été réalisées avec l'aide d'un « médiateur » Arold ADOISSE, habitant de la commune qui nous a permis de mieux comprendre les enjeux et le déroulement de ces inondations. Sa parfaite connaissance de la commune est un atout important qui permet de mieux cerner les problématiques de la commune.

Sur le terrain nous avons investigué l'ensemble des sites touchés par les inondations et identifié l'ensemble des enjeux touchés sur la commune. Afin de compléter ce travail nous avons effectué des recherches de photographies prises durant les inondations. Celles-ci ont pu nous renseigner plus précisément sur les hauteurs d'eaux atteintes.

La base de données photos créée sera fournie à la DEAL.

Nous avons également rencontré un panel représentatif de personnes ressources dont le maire d'Apatou, le responsable des services techniques ainsi que des agents communaux afin de discuter de ces différents évènements. Au cours de cette mission de terrain, nous avons réalisé spontanément autour de différents points (autour du marché couvert, autour de certaines habitations, etc.) des moments de concertations et d'échanges avec les habitants au sujet des inondations sur la commune. Ces échanges libres et décontractés donnent des informations parfois importantes et pertinentes.

Secteurs enquêtés :



Durant les enquêtes nous avons rencontré deux entités différentes :

- **Les particuliers :**

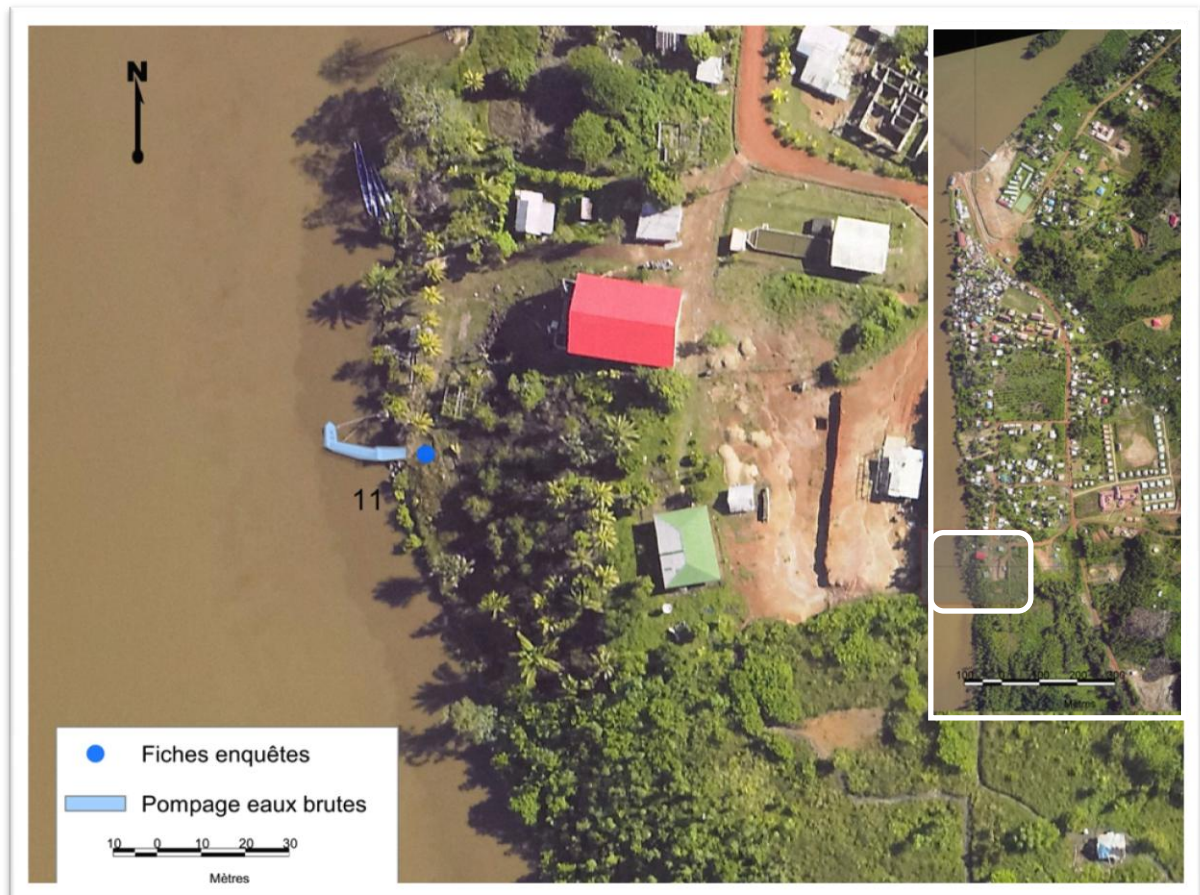
Sur le bourg les principales familles concernées par les inondations se situent près du fleuve Maroni. Une majeure partie de ces quartiers sont concernés par un projet de RHI (Résorption de l'Habitat Insalubre) lancé par la commune : Fiche **N°9 et N°10**.

- **Les équipements publics:**

Une partie des équipements publics se situent le long du Maroni au niveau de la promenade en béton longeant le fleuve. On y trouve :

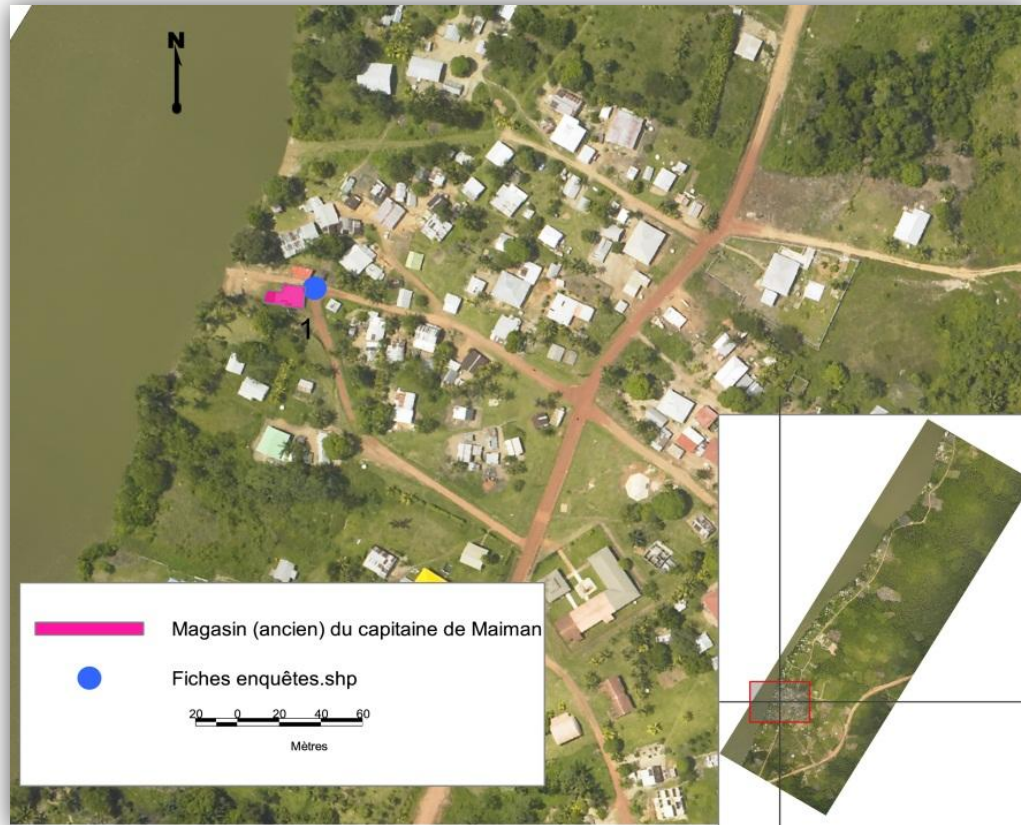
- Les degrads : **N°4**
- Le carbet de passage

- L'office du tourisme : **N°5**
- Une école maternelle : **N°6**
- le service transport et le SDD (Service de désinfection et démoustication) du conseil général : **N°7**
- Le centre de santé et la PMI (Protection Maternelle et Infantile): **N°7**
- Le marché couvert : **N°8**
- La station de pompage d'eaux brutes : **N°11**



- Le degrad de Maïman et l'ancien magasin du capitaine: **N°1**

Le bourg de Maiman est surelevé par rapport au fleuve Maroni, seul le magasin du capitaine a été touché par les inondations.



2.2.2 Détermination des enjeux sur le bourg d'Apatou

Durant les inondations de 2006 et surtout la plus sévère celle de 2008, de nombreux enjeux ont été touchés. Au cours de cette enquête, une évaluation de chacun d'eux a été réalisée.

2.2.2.1 Enjeux pour les biens des habitants du bourg

Les enquêtes ont été effectuées auprès des familles inondées. Au préalable, un questionnaire a été élaboré et validé par l'ensemble du COPIL lors de la mission sur Maripasoula. Il a permis de connaître les principaux points suivant :

- ▶ Type de bâti ;
- ▶ Description de la montée des eaux;
- ▶ Nombre de jours inondés ;
- ▶ Description et repère des PHE ;
- ▶ Estimation des biens perdus ;
- ▶ Apparition de moustiques.



Source : Particulier vivant à Apatou

Type de bâti

Il existe plusieurs types de bâtis concernés par les inondations. On retrouve des maisons modestes formées de bois et de tôles mais également des maisons plus traditionnelles en bois et toiture en way. Proche du marché couvert, il existe plusieurs maisons de plain-pied « en dur », généralement vieillissantes mais relativement grandes.

En résumé :

Une majorité des habitats sont de plain-pied ce qui ne permet pas aux familles de s'abriter et de protéger leurs biens à l'étage. Ces maisons sont très modestes et relativement vulnérables.

Description de la montée des eaux :

Les habitants ainsi que les agents de la commune ont constaté une montée des eaux relativement rapide, les témoignages ont évoqué une augmentation « de l'ordre de 50 cm par jour ». Cependant la vitesse de montée des eaux n'est pas « torrentielle » et permet aux familles de se mettre à l'abri.

Nombre de jours inondés

Pour les crues de 2006 et 2008, les inondations auraient touché la commune durant 3 à 6 semaines en fonction des secteurs.

Estimation des biens perdus

Les familles ont perdu de la nourriture, matelas, frigo, congélateur, etc.

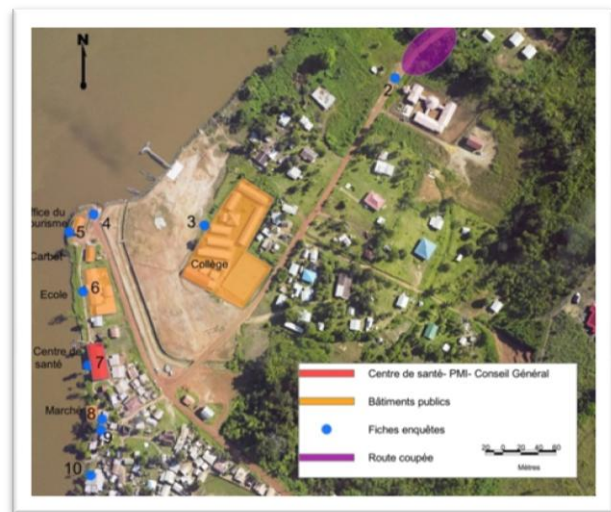
Apparition de moustiques

Les rapports de l'agence sanitaire ne semblent pas constater une augmentation significative du nombre de maladies vectorielles. Cependant de nombreux habitants constatent une augmentation du nombre de moustiques.

Les moustiques, vecteurs de maladies comme la dengue et le paludisme représentent des enjeux sanitaires importants.

Description et repérage des PHE

Dans certains cas les hauteurs d'eau atteintes n'ont pas pu être mesurées, comme par exemple pour les routes.



L'identification des PHE est importante pour caler les différents modèles. Ces côtes PHE sont identifiées à l'aide d'un croisement d'informations : laisses de crues, témoignages et parfois même à l'aide de photos. Souvent après les inondations, les familles nettoient, frottent les murs afin d'éliminer les traces du passage de ces eaux, parfois elles ont tout simplement repeint les murs. Il est donc pertinent de classer ces PHE avec des niveaux de fiabilité afin de ne pas induire d'erreur les modélisations.

- ▶ Un classement par code couleur permet d'identifier rapidement le niveau de fiabilité des données. Information fiable (photo à l'appui et/ou laisses de crues visibles) : ■
- ▶ Information moyennement fiable (témoignage précis mais pas de laisses de crues visible): ■
- ▶ Information peu fiable : ■

N° point	2006	2008	Degré d'imprécision	
1	20 cm	70 cm	Photo à l'appui en 2008/ Témoignage en 2006	
2		100 cm/TN	Témoignage	
3	0 cm	Quelques centimètres/TN	Photo à l'appui	
4	Pas encore construit	80 cm/TN	Indication avec des traces visibles	
7	Limite de débordement	50 cm/TN	Photo à l'appui	
8	Limite de débordement	50 cm/TN	Photo à l'appui	
9	15 cm	65 cm/TN	Photo à l'appui	
10	17 cm	66 cm	Témoignage pas de traces visibles	
11	100 cm	170 cm	Photo à l'appui mais pas les plus hautes eaux.	

Ces premiers résultats semblent être cohérents, en effet, suite aux enquêtes de terrains, témoignages, concertations et photos disponibles, les premiers résultats montrent une différence de **50 cm entre les inondations de 2006 et de 2008**. Ils témoignent de l'ampleur des inondations en 2008.

En résumé :

Cette enquête de terrain a révélé un **enjeu relativement fort** pour la crue de 2008 (50 cm de plus qu'en 2006).

En effet **peu de familles ont été inondées en 2006** par contre en 2008 l'eau a pénétré dans les rues du bourg inondant de nombreuses familles. Même si la vitesse de crue a permis aux familles de se réfugier, de nombreux biens ont été perdus.

Les dégâts matériels sont souvent accentués par la durée de l'inondation qui est relativement importante avec une décrue assez lente de 3 semaines à 6 semaines.

2.2.2.2 Enjeux sanitaires

Le centre de santé du bourg :

La commune dispose d'un centre de santé et d'une PMI (protection maternelle et infantile) situés le long du fleuve Maroni au 1^{er} étage d'un bâtiment sur pilotis. Durant les inondations de 2006, les eaux se sont rapprochées de la structure. En 2008, le bâtiment était inondé au rez-de-chaussée ne permettant plus d'accéder au dispensaire à pied.

Le médecin du dispensaire, le Dr Fofana FODET, présent durant ces inondations nous a expliqué que les familles venaient dans le dispensaire directement en pirogue. Il a fallu pendant quelques jours que le personnel de santé utilise une échelle pour ne pas se mouiller les pieds. Malgré ces conditions, le **dispensaire est resté ouvert**.

Les enjeux autour de l'assainissement :

Sur le secteur du bourg concerné par les inondations, les familles ne sont pas encore raccordées à un réseau d'assainissement. Elles disposent parfois d'un assainissement non collectif du type fosse septique peu entretenu et mal dimensionné. L'habitat est dense dans ce secteur et les eaux usées circulent entre les maisons notamment durant les événements pluvieux importants. Durant la décrue on peut observer par endroit une stagnation de ces eaux.

Le Maroni est une région à forte prévalence de maladies infectieuses et parasitaires du type paludisme, dengue, maladies entériques (diarrhées...), etc. qui sont susceptibles d'être accentuées durant les inondations.

Cependant sur ces secteurs la commune a lancé un projet de RHI (Résorption de l'Habitat Insalubre) qui devrait démarrer cette année, en 2012. Ces nouveaux logements devraient tenir compte de la problématique inondation mais également des aspects salubrité. Ils seront raccordés à un réseau d'assainissement collectif et un réseau d'assainissement pluvial.

La situation sanitaire face aux inondations :

Suite aux inondations de 2008, et face au risque de survenue d'épidémies sur un territoire où l'accessibilité aux structures de soin et le suivi médical sont difficiles, la DSDS (ARS), la Cire Antilles Guyane et le Département des Centres de Santé du CHAR se sont mobilisés.

Trois missions d'évaluation ont été organisées en juin et juillet 2008. Plusieurs rapports ont émané de ces missions, elles avaient notamment pour objectifs :

- Contrôler les dispositifs de distribution en eau potable ;
- Promouvoir la prévention des maladies hydriques et à transmission vectorielle ;
- Décrire la situation sanitaire rencontrée sur les principaux sites de regroupement et étudier la faisabilité de renforcer la surveillance épidémiologique ;
- Vérifier l'existence de problèmes d'approvisionnement en denrées alimentaires ou de demandes émanant de la population.



Source : Mairie de Apatou

Sur le bas Maroni, cette mission a eu lieu du 16 au 19 juin 2008 de Saint-Jean-du-Maroni à Providence.

Cette mission d'évaluation sanitaire et environnementale, réalisée grâce à une mobilisation des institutions concernées (Centre Hospitalier de Cayenne, DS DS, Cire, Croix-Rouge), a permis d'estimer un impact relativement modéré des inondations survenues en 2008 sur la santé des populations vivant sur le fleuve du Maroni.

En résumé :

Sur le bourg d'Apatou les familles ont pu avoir accès aux soins si nécessaire grâce à leur proximité avec le centre de santé même si celui-ci était plus difficilement accessible car le rez de chaussée était inondé.

Cependant même si aucun phénomène épidémiologique n'a été recensé, la présence forte de maladies infectieuses et parasitaires représente un risque accru durant les inondations.

2.2.2.3 Enjeux pour les biens publics :

2.2.2.3.1 Les établissements scolaires :

Durant les inondations de 2006 aucun établissement scolaire n'a été directement touché par les inondations.

En 2008, l'école maternelle située face au fleuve a été inondée et fermée durant 15 jours. Le Collège d'Apatou a été également touché, l'eau est rentrée dans l'enceinte de l'établissement. Les classes étant légèrement surélevées, les élèves ont pu continuer à aller au collège.

Compte tenu de la situation critique sur certains villages en amont et aval du bourg, de nombreux élèves n'ont pas pu venir au collège durant plusieurs jours. En effet, certains villages comme New campoe, Kwaliendo ont été très touchés.

2.2.2.3.2 Le conseil général :

Le conseil général occupe les locaux au rez de chaussée du bâtiment où se situent le centre de santé et la PMI. En 2006, les bureaux n'ont pas été inondés mais en 2008, l'eau a pénétré dans les locaux. Le service transport et le SDD (service de démoustication et désinfection) ont été inondé en 2008.

Le stockage des produits se fait sur place, sur des rayonnages un peu surélevés par rapport au sol. Ces produits n'auraient, d'après le SDD, pas étaient touchés par les inondations en 2008.

2.2.2.3.3 L'office du tourisme :

L'office du tourisme a été construit en 2007 après les inondations de 2006. En effet, la première crue de 2006 considérée comme exceptionnelle représentait alors la crue de référence. L'office du tourisme a donc été construit de manière à se prémunir de l'occurrence de 2006. Cependant, en 2008, l'office du tourisme était sous les eaux, elle représentait un îlot au milieu du fleuve (voir photo ci-contre).



Source : Mairie de Apatou

2.2.2.3.4 Le carbet d'accueil :

Proche de l'office du tourisme la commune possède un carbet d'accueil touristique équipé de sanitaires. Le carbet a été inondé uniquement en 2008.

2.2.2.3.5 Le marché couvert :

Le marché couvert créé en 1998 se situe dans le prolongement du centre de santé. Il représente un lieu fréquenté, situé proche du Degrad, de nombreuses personnes circulent autour de ce point. En limite de débordement en 2006 (voir photo ci-contre), il a été complétement inondé en 2008.



Source : Mairie de Apatou

2.2.2.4 Alimentation en eau potable

Sur la commune d'Apatou, les eaux brutes proviennent uniquement du Maroni, la consommation journalière moyenne est de 200 m³/jour. L'eau est prélevée par une pompe immergée située sur un ponton flottant. Durant les inondations de 2006 et 2008 l'usine d'alimentation en eau potable a continué à fonctionner normalement, cependant les eaux ont submergé la plate-forme flottante.

Mr BAYA Persi agent de la SGDE, a été interrogé afin de connaître les principales difficultés rencontrées durant les inondations. D'après lui, il n'y a pas eu d'interruption du service d'alimentation en eau potable.

Durant la mission d'évaluation de la DSDS (ARS) plusieurs analyses d'eau ont été réalisées par la DSDS sur le bourg d'Apatou entre le 16 et le 18 Juin 2008 et le 15 et 17 juillet 2008, les résultats présentent une eau de bonne qualité bactériologique.



Source : Mairie de Apatou

En résumé :

Du point de vue historique : pas d'interruption du service d'alimentation en eau potable, simplement un ajout de sulfate d'aluminium dans le processus de traitement.

*Compte tenu des différents dégâts qui se sont produits au niveau de la plateforme, ce captage en eau superficielle situé sur le Maroni reste **vulnérable**. De plus, les inondations charrient de nombreux troncs d'arbres qui peuvent percuter la structure et endommager l'ouvrage.*

2.2.2.5 Les voies de navigation

Durant les inondations, le conseil général qui assure les transports scolaires n'a pas interrompu le service. Les piroguiers ont trouvé de nouveaux points de débarquement pour les élèves.

Comme pour la commune de Maripasoula, il y a un trafic plus important sur le fleuve durant les inondations. Les familles se déplacent, d'autres viennent aider les familles inondées. La circulation sur le fleuve y est plus facile car les sauts sont effacés sous les eaux.



Source : Particulier vivant à Apatou

2.2.2.6 Les voies de circulation

Depuis 2010, la commune d'Apatou est officiellement reliée par la route à la commune de Saint Laurent du Maroni en 45 min, ce qui permet plus de souplesse et de facilité dans les déploiements des secours. Il existe cependant une zone basse à l'entrée de la commune qui est inondée régulièrement. En 2006 et 2008 la voie de circulation était difficilement praticable pouvant empêcher la progression des secours vers le bourg d'Apatou.



Source : Particulier vivant à Apatou

Au cours de l'année 2012 des travaux ont été réalisés par la région Guyane afin de surélever cette portion de route. Elle devrait maintenant ne plus être inondable.

En résumé :

Depuis que les travaux ont été effectués **il ne devrait plus y avoir de route inondée.**

2.2.2.7 Les établissements stratégiques

La commune d'Apatou maintenant reliée par la route est un site stratégique notamment pour l'acheminement des secours, pour les villages en amont et en aval du bourg.

Le bourg dispose :

- D'un centre de santé
- D'une caserne de pompier.
- D'un service technique,

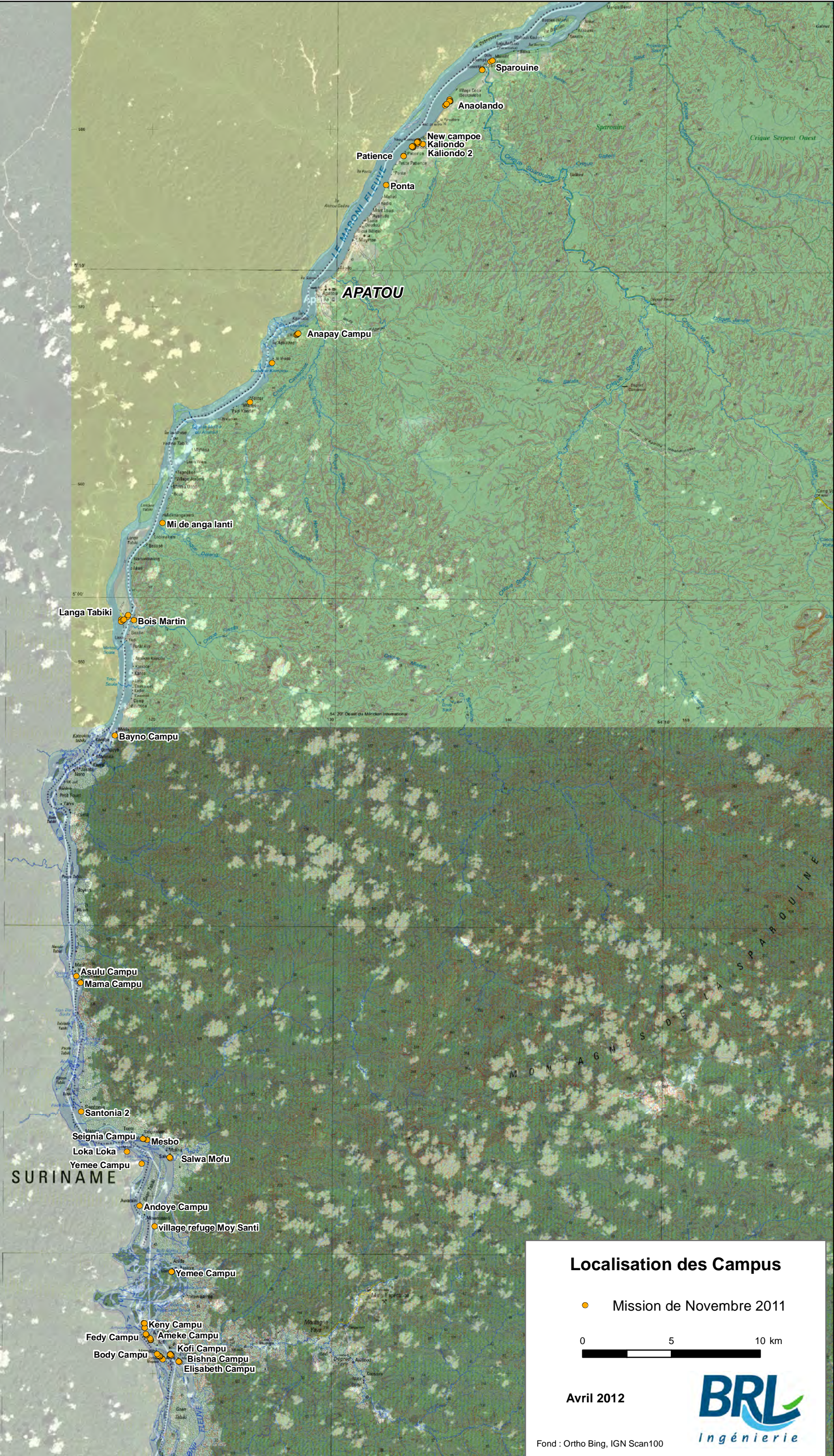
Notons que le centre de santé est soumis à l'aléa inondation du Maroni. Cet enjeu a été pris en compte dans l'établissement de l'échelle de risque.

2.3 RECUEIL DE DONNEES SUR LES VILLAGES AMONT ET AVAL DU BOURG D'APATOU

2.3.1 Enquête de terrain sur les villages amont et aval du bourg

2.3.1.1 Localisation du secteur enquêté :

L'identification des enjeux ainsi que les PHE ont été réalisés sur un secteur élargi qui s'étend sur 16,5 km en aval du bourg (jusqu'à Sparouine) et 70 km en amont du bourg d'Apatou (jusqu'à Elisabeth campu).



APATOU

Sparouine

Anaolando

New campoe Kaliondo Kaliondo 2

Patience

Ponta

Anapay Campu

Mi de anga lanti

Langa Tabiki

Bois Martin

Bayno Campu

Asulu Campu

Mama Campu

Santonia 2

Seignia Campu

Mesbo

Loka Loka

Yemee Campu

Salwa Mofu

SURINAME

Andoye Campu

village refuge Moy Santi

Yemee Campu

Keny Campu

Fedy Campu

Ameke Campu

Kofi Campu

Body Campu

Bishna Campu

Elisabeth Campu

Localisation des Campus

● Mission de Novembre 2011



Avril 2012



Fond : Ortho Bing, IGN Scan100

Contexte : Si les inondations ont touché une partie du bourg d'Apatou, de nombreux villages situés en amont et aval ont été fortement touchés durant les inondations de 2008 et 2006. Des villages entiers ont été recouverts par les eaux. Les habitants souvent très solidaires ont fait face à ces différents événements improvisant des abris pour stocker la nourriture ; ils ont été hébergés par les voisins, la famille, certains sont même partis sur le littoral tandis que d'autres sont restés chez eux les pieds dans l'eau.

Même si, comme pour les communes de Maripasoula et Papaïchton des villages ont été abandonnés, une grande partie des familles se sont réinstallées au même endroit rehaussant la maison ou simplement s'éloignant un peu du fleuve. Nous avons rencontré le cas d'un village entier qui se déplace pour créer un village temporaire le temps des inondations.

Il est important de préciser que les familles de ces villages sont très modestes, elles ont peu de moyens et vivent dans des maisons en bois sans eau potable ni électricité. De plus nous avons rencontré une population relativement âgée sans doute lié au fait que les jeunes partent sur le littoral pour étudier. En cas d'inondations, il sera plus difficile pour ces personnes âgées de partir (nous avons même rencontré une personne en fauteuil roulant).

2.3.1.2 Objectifs de l'enquête

A la suite de cette première mission de terrain, il semblait important de relier les villages localisés en amont et en aval du bourg d'Apatou à l'échelle de risque de Langa Tabiki même si effectivement les informations seront moins précises. Sur la commune, il existe 2 configurations :

- **Les villages situés en aval du bourg** qui sont très proches du bourg et sont eux aussi accessibles en voiture.
- **Les villages en amont du bourg** qui sont beaucoup plus éloignés du bourg, accessibles uniquement en pirogue. La communication y est beaucoup plus difficile pour ces familles.

Cette seconde mission de terrain s'est déroulée fin 2011 (semaine 48).

Les objectifs de cette mission de terrain étaient :

- ▶ La localisation des sites inondés ;
- ▶ Le repérage des PHE (Plus Hautes Eaux) ;
- ▶ La réalisation des questionnaires auprès des familles inondées ;
- ▶ L'identification des enjeux.

2.3.1.3 Méthodologie

La commune d'Apatou a participé à cette mission de terrain et nous a accompagnés sur l'ensemble des villages amont. Cette enquête de terrain a été réalisée jusqu'à Providence, limite de la commune d'Apatou.

En effet, ce secteur relativement peuplé a été fortement touché par les inondations de 2006 et 2008. Afin de mieux apprécier les enjeux sur ce secteur nous avons réalisé des enquêtes du côté du Suriname lorsqu'il y avait des enjeux majeurs comme les écoles et centre de santé.

Ce travail de terrain a été facilité par la présence des agents de la commune qui ont pu témoigner parfois des hauteurs d'eaux atteintes. La présence de la commune a pu légitimer notre intervention.

2.3.2 Détermination des enjeux sur les villages amont et aval

2.3.2.1 Identification du nombre de familles touchés par les inondations

Sur les différents villages, nous avons identifié le nombre de familles touchées par les inondations en fonction des différents événements. Afin de connaître approximativement le nombre de personnes concerné par cet aléa inondation, nous avons pris une moyenne de 5 personnes par foyer.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats des enquêtes de terrain :

Tableau 1: Nombre de villages, maisons et personnes inondés lors des dernières crues

	2011	2008	2006
Nombre total de villages	10	26	23
Nombre de maisons	26	188	94
Nombre de personnes	130	940	470

Le tableau ci-dessous présente le nombre de maisons inondées par village en fonction des différents événements. Il est clair que ces résultats sont plus ou moins précis en fonction des personnes présentes sur les villages :

Nom du village	N° fiches	Nombre de maisons inondées		
		2011	2008	2006
Sparouine	2 à 3	0	2	0
Anaolando	4 à 10	0	20	11
New campoe	11 à 16	1	6	3
Kwaliondo	17	Limite de débordement	?	?
Kwaliondo 2	18 à 21	0	15	8
Patience	22	0	3	0
Ponta 2	23	0	1	0
Mi de anga lanti	28	0	4	1
Anapay Campu	24 à 27	0	4	1
Langa tabiki	29 à 33	?	25	?
Bois Martin	34	0	1	1
Bayno campu	35	0	4	4
Ameke campu	35 bis à 38	0	9	0
Kofi campu	39 à 44	1	12	8
Elisabeth campu	45 à 47	0	7	7
Bishna campu	48 à 50	0	7	?
Body campu	51 à 58	3	11	5
Fedy campu	59 à 60	0	11	7
Keni campu	61 à 62	0	7	4 + 2 limites de débordement
Yemee campu	63 à 64 arbre	0	8	8
Andoye campu	66 (pt GPS uniquement pas de fiche)	0	4	?
Salwa mofu	68 à 69	3	4	4
Mesbo	70	2	6	4
Seignia campu	71 à 72	6	6	6
Loka loka	73	1 (école)	1 (école)	1 (école)

Nom du village	N° fiches	Nombre de maisons inondées		
		2011	2008	2006
Santonia 2	74	2	2	4
Mama campu	75	6	8	6
Asulu campu	76	Limite de débordement	4	4

Un classement par code couleur permet d'identifier rapidement le niveau de fiabilité des données.

- ▶ Information fiable (photo à l'appui et/ou laisses de crues visibles :
- ▶ Information moyennement fiable (témoignage précis mais pas de laisses de crues visible):
- ▶ Information peu fiable :



/: Pas touché par les inondations

NC : Information non communiqué

N° fiches	2011	2008	2006	Degrés imprécision	
2	/	34 cm à l'intérieur de la maison,	/	Indication avec des traces visibles	
3	/	41/TN	/	Témoignage	
4	/	40 cm/ sol maison	20 cm/ sol maison,	Indication avec traces peu visibles	
5	/	62 cm/TN	12cm/TN	Témoignage	
6	/	42 cm/sol maison	Limite de débordement	Indication avec traces visibles	
7	/	72 cm/sol maison	30 cm/sol maison	Témoignage	
8	/	90 cm/sol maison	20 cm/sol maison	Témoignage 2008 et traces visible pour 2008	
9	/	30cm/sol maison	/	Témoignage	
10	/	N.C	/		
11	/	86cm/sol maison	/	Témoignage	
12	/	96 cm/sol maison	35 cm/ sol maison	Témoignage 2008 et traces visible pour 2008	
13	/	50 cm/TN	/	Témoignage	
14	/	Limite de débordement	NC	Témoignage	
15	/	120 cm/TN	35 cm/TN	Témoignage	
16	/	115 cm/sol	115 cm/ sol	Traces visibles mais pas	

N° fiches	2011	2008	2006	Degrés imprécision	
		maison ?	maison	d'indication sur l'année.	
17	Limite de débordement	127/TN	83 cm/TN	Traces visible sur manguier en 2008 et témoignage en 2006	
18	/	98 cm/TN	21 cm/TN	Témoignage	
19	/	80 cm/TN	80 cm/TN	Témoignage et ne connaît pas l'année	
20	/	80 cm /sol maison	56 cm/sol maison	Témoignage	
21	/	60 cm/sol maison	/	Témoignage	
22	/	80 cm/TN	/	Témoignage	
24	/	160 cm/TN	/	Témoignage	
25	/	146 cm/TN	/	Témoignage	
26	/	107cm/TN	/	Témoignage	
27	/	108 cm/TN	/	Témoignage	
28	/	156 cm/TN	102 cm/TN	Traces visibles en 2008 et témoignage en 2006	
29	/	150 cm /TN	NC	Témoignage	
30	/	190 cm /TN	NC	Témoignage	
31	/	168 cm/sol maison	NC	Témoignage	
33	20 cm/TN	159/TN	NC	Témoignage en 2001 et traces visible en 2008	
34	62 cm/TN	202 cm/TN	160 cm/TN	Témoignage en 2011 et 2006 et traces visibles en 2008	
35 bis	/	60 cm/TN	NC	Traces visibles en 2008 et NC en 2006	
37	20 cm /TN	70 cm/TN	40 cm/TN	Témoignage en 2011 et 2006 et traces visibles en 2008	
39	NC	95 cm/TN	NC	Traces visibles en 2008 et NC en 2011 et 2006	
40	Limite de débordement	60 cm/TN	NC	Traces visibles en 2008 uniquement	
41	/	40 cm/TN	12 cm/TN	Traces visible sur manguier en 2008 et témoignage en 2006	
42	/	51 cm/TN	NC	Traces visible en 2008 et NC en 2006	

N° fiches	2011	2008	2006	Degrés imprécision	
44	3 cm/TN	99 cm/TN	NC	Témoignage	
45	/	53 cm/TN	NC	Traces visible en 2008 et NC en 2006	
47	/	NC	86 cm/TN	Traces visible en 2006 et NC en 2008	
48	/	35 cm/sol maison	/	Traces visibles	
49	/	83 cm/TN	NC	Traces visible en 2008 et NC en 2006	
50	/	83 cm/TN	NC	Traces visible en 2008 et NC en 2006	
51	/	93 cm/TN	NC	Traces visible en 2008 et NC en 2006	
52	NC	85 cm/TN	NC	Traces visibles mais et NC en 2006 et 2011	
53	20 cm/TN	63 cm/TN	NC	Traces visible en 2008 et NC en 2006	
54	10 cm/TN	80 cm/TN	50 cm/TN	Témoignage en 2011 et 2006 et traces visibles en 2008	
55	/	57 cm/TN	/	Traces visibles	
56	/	70 cm/TN	26 cm/TN	Traces visibles en 2008 et témoignage en 2006	
57	/	60 cm/TN	20 cm/TN	Traces visibles en 2008 et témoignage en 2006	
58	/	48 cm/TN	Limite de débordement	Traces visibles en 2008 et témoignage en 2006	
59	/	50 cm/TN	10 cm/TN	Témoignage	
60	/	60 cm/TN	?	Témoignage	
61	/	22 cm/TN	/	Témoignage	
62	/	32 cm/TN	12 cm/TN	Témoignage	
63	/	122 cm/TN	NC	Témoignage et NC sur 2006	
64	/	62 cm/TN	/	Témoignage	
64 arbre	/	146 cm/TN	98 cm/TN	Traces visible dans arbre	
67	Limite de débordement	280 cm/ fleuve 31/10/2011	inexistant	Témoignage	
68	/	120 cm/TN	80 cm/TN	Témoignage	
69	/	146 cm/TN	NC	Témoignage et NC sur	

N° fiches	2011	2008	2006	Degrés imprécision	
				2006	
70	/	183 cm/TN	107 cm/TN	Témoignage	/
71	/	70 cm/TN		Témoignage	
72	/	180 cm/TN	110 cm/TN	Témoignage	
73	80 cm	180 cm/TN	NC	Témoignage	
74	NC	120 cm/TN	75 cm/TN	2011 :NC et témoignage	
75	/	150 cm/TN	NC	Témoignage	
76	/	145 cm/TN	NC	Témoignage	

En résumé :

Cette nouvelle enquête de terrain a révélé un **enjeu fort sur ces villages** surtout pour les villages amont qui sont accessibles uniquement en pirogue avec peu de moyens de communications.

De plus, comme décrit précédemment les familles sont très modestes et une telle inondation représente un préjudice moral mais également économique. Cette enquête non exhaustive a recensé presque un millier de personnes inondé en 2008.

Contrairement à la commune de Maripasoula assez peu de villages ont été abandonnés. Cependant les habitants ont construit des nouvelles maisons sur pilotis et ont développé des « astuces » pour faire face à ces inondations. Après les inondations, les femmes bushinengues nettoient, brossent les maisons et font disparaître les laisses de crues. Les habitants repeignent si possible les maisons.

Comme sur l'ensemble du Maroni, lorsque les familles ont un petit commerce, elle reste dans leur maison durant les inondations car elles ont peur du pillage.

2.3.2.2 Alimentation en eau potable

Sur les villages amont et aval les familles sont dépourvues d'installations d'alimentation en eau potable. Tout au long de l'année, elles s'alimentent à partir de récupération d'eau de pluie, de la crique ou même du fleuve. Durant les inondations les familles consomment de l'eau de pluie et s'approvisionnent en eau potable sur les bourgs.

En résumé :

Malgré des conditions difficiles pour accéder à une eau potable, les enquêtes inondations de l'ARS ne révèlent **pas de tendance à la hausse** pour les syndromes de diarrhée, dengue ou paludisme et le nombre global de consultations réalisées est resté aux niveaux habituellement observés.

2.3.2.3 Les voies de navigation

Comme pour le bourg d'Apatou pas d'interruption du transport fluviale bien au contraire, on observe plus d'échange durant les inondations. Pour le transport fluvial scolaire, même si il n'était pas interrompu une grande majorité des villages sous l'eau n'ont pas envoyé leurs enfants à l'école.

2.3.2.4 Les établissements stratégiques

Pour l'ensemble des villages, les établissements stratégiques se situent au niveau d'Apatou. En revanche, pour le secteur de Providence les familles se sont réfugiées sur une colline en hauteur face à Kofi Campoe. Depuis ces évènements la commune a décidé de développer ce secteur et d'y installer une école.

Extrait d'un article de la croix rouge française :**Inondations en Guyane française**

Suite à la crue du fleuve Maroni (Guyane française), qui est monté de trois mètres ces derniers jours, la Préfecture estime à 1200 le nombre de sinistrés sur les communes de Providence, Grand Santi et Monfina. Ce chiffre est encore approximatif.

Les habitants du fleuve vivant sur es berges ont été contraints de se réfugier sur les hauteurs. Il y a également eu des déplacements de population vers le Surinam voisin.

*Depuis le 7 juin, la Croix-Rouge française a mobilisé plusieurs de ces bénévoles spécialisés en eau **afin d'assurer la production d'eau potable et sa distribution à la population**. Cette opération est menée avec l'appui de la plateforme d'intervention régionale pour la zone Amériques Caraïbes (PIRAC).*

Les bénévoles de la Croix-Rouge française devraient rester mobilisés pour un mois au minimum.

3. ETAPE 2 : CAMPAGNE TOPOGRAPHIQUE

La campagne topographique a été réalisée par le cabinet AGTL en décembre 2011 et comprend le levé de 4 profils en travers bathymétriques du lit mineur du Maroni. Le positionnement de ces profils tient compte de plusieurs critères :

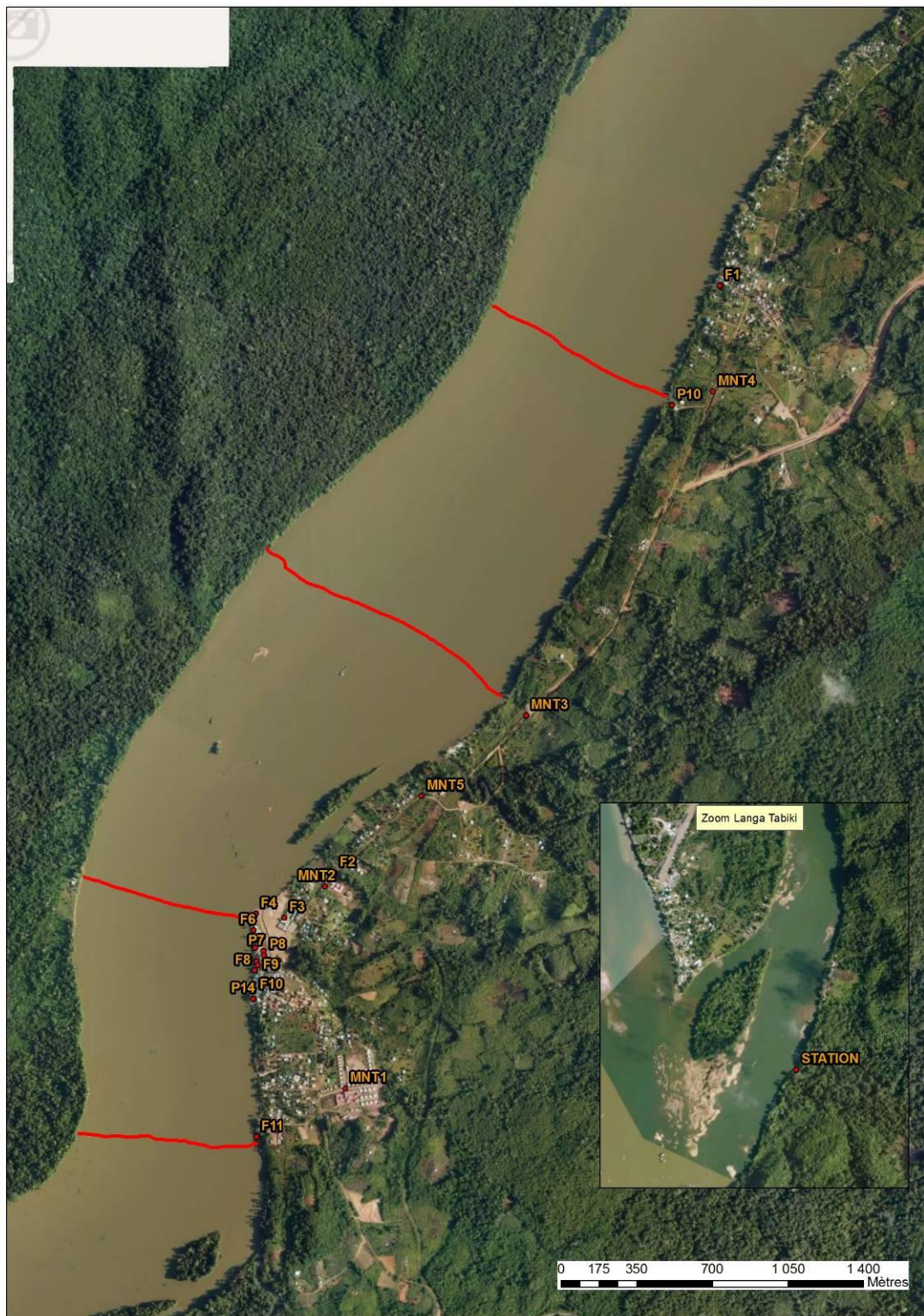
- ▶ Le positionnement au niveau des sections de contrôle (rétrécissement...)
- ▶ La densification au droit des enjeux,
- ▶ Positionner le dernier profil le plus en aval possible pour mieux gérer le facteur d'influence aval.

D'autre part, 24 points particuliers ont fait l'objet de levés. Il s'agit de :

- ▶ Points pour recalculer le MNT ALTOA en Z (nommés MNT)
- ▶ Point pour caler le zéro de l'échelle limnimétrique actuelle située 21 km en amont.
- ▶ Points pour établir la cote atteinte par les crues sur les enjeux repérés lors de l'étape précédente.

Ces levés sont géoréférencés en RGFG95 - UTM22N et ont été fournis aux formats shape et autocad à la DEAL.

L'ensemble de ces levés sont positionnés sur la carte suivante.



Ainsi, nous disposons sur la zone d'étude de levés topographiques géoréférencés dans un même système, exploitables pour la suite de l'étude.

4. ETAPE 3 : ANALYSE DES CHRONIQUES HISTORIQUES DE HAUTEURS ET DE DEBITS

Depuis 2005 la DIREN (aujourd'hui DEAL) poursuit l'exploitation des 5 stations limnigraphiques opérationnelles en Guyane suivies à distance via balise Argos.

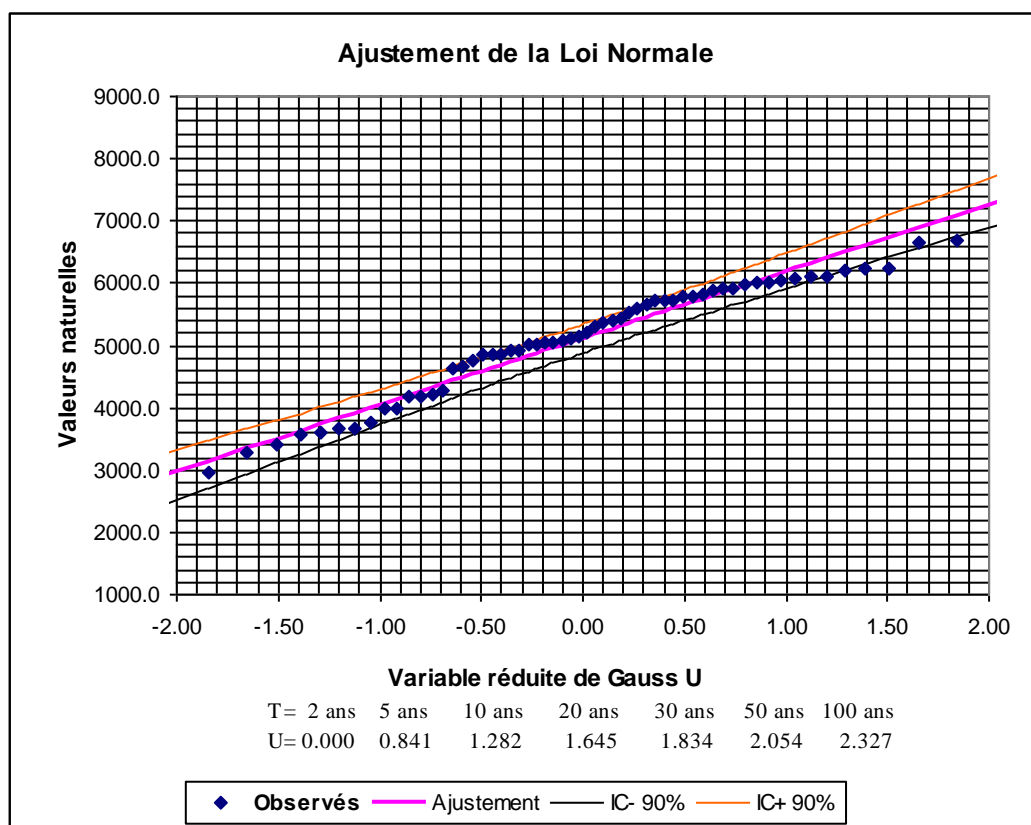
La station de Langa Tabiki se situe 21 km en amont de la zone d'étude.

Les données hydrométriques (Hauteur, Débits) sont disponibles sur la station depuis 1952. Elles ont été mises à disposition par le Maître d'Ouvrage ainsi que la courbe de tarage associée.

Lors des crues de 2006 et de 2008, la station n'a pas correctement mesuré les hauteurs, soient parce qu'elle a subi des dégâts durant la crue, soit parce qu'elle était en maintenance. Les valeurs annoncées pour ces crues majeures sont donc des approximations (relevés de laisse de crue), qui, si elles permettent à peu près de disposer de la hauteur maximale, ne permettent pas d'analyser le temps de montée ni de décrue.

Le rapport sur le régime hydrologique des fleuves guyanais présente une fiche sur la station de Langa Tabiki, avec les statistiques hydrologiques de la station menée sur la période 1953-2003. Or ces dernières années ont vu les crues de 2006 et de 2008, respectivement évaluées à Q10 et Q100. Les statistiques de cette station ont donc été réactualisées sur la période 1952-2011.

La loi Normale semble la mieux adaptée à l'ajustement des valeurs.



L'ajustement donne les débits (m³/s) suivants :

Période de retour	5	10	20	50	100
IC -90%	5753	6191	6546	6940	7201
Quantile	6002	6473	6862	7299	7591
IC +90%	6294	6818	7259	7760	8096
Quantile banque hydro	5868	6226	6498	6776	6944
écart %	1.35%	1.68%	1.95%	2.19%	2.33%

Les dernières crues impactes donc de manière assez sensible la statistique de cette station.

Par la suite, l'ajustement statistique utilisé est celui réalisé sur la période 1952-2011.

Les crues historiques supérieures à la crue d'occurrence cinq ans sont les suivantes :

Année	Débits mesurés (m ³ /s)	
2008	7750	100 ans : 7591 m³/s
2006	6700	
1976	6641	10 ans : 6473 m³/s
1953	6253	
1963	6251	
1975	6193	
1990	6118	
1960	6093	
1969	6077	
1970	6052	
2010	6011	
1989	6005	5 ans : 6002 m³/s

Lors de la crue de mai-juin 2011, une hauteur d'eau maximale a été relevée à l'échelle limnimétrique lors du pic de crue le 8 juin 2011, correspondant à un débit d'environ 5950 m³/s.

Statistiquement, cette crue a une période de retour comprise entre 4 et 5 ans.

5. ETAPE 4 : ANALYSE CRITIQUE DE LA COURBE DE TARAGE

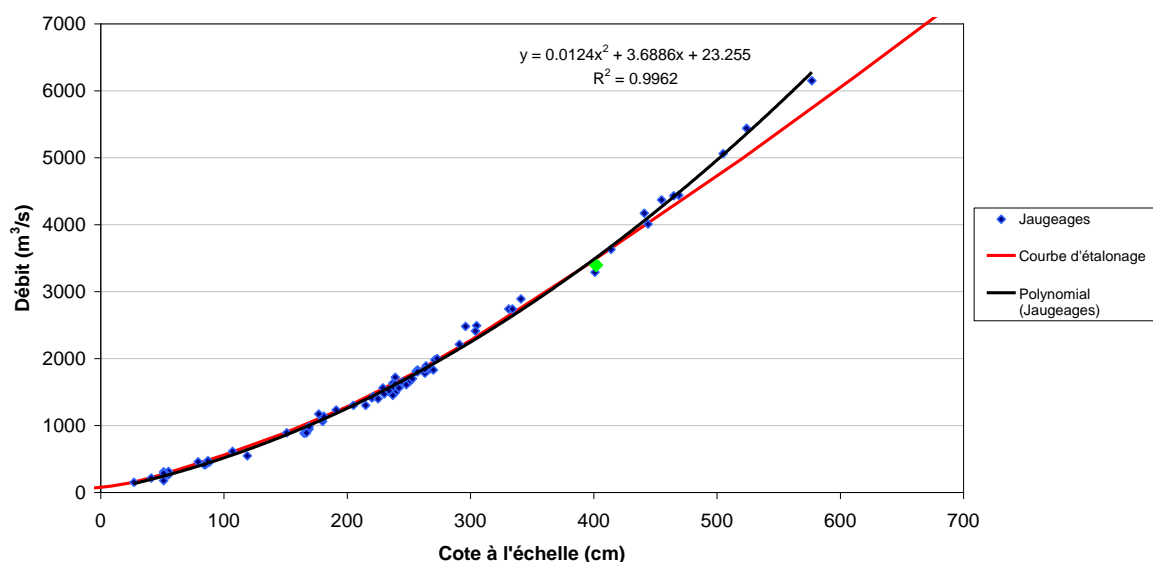
Sur la station de Langa Tabiki, des jaugeages de débits ont été réalisés dans des gammes de hauteurs inférieures à 600 cm. Ces mesures sont globalement cohérentes.

Cependant, cette courbe de tarage a été extrapolée afin de déterminer les débits supérieurs.

La courbe d'étalonnage proposée par la DEAL « décroche » sur les valeurs de débits supérieures à 5000 m³/s.

Si on ajuste une loi polynomiale d'ordre 2 sur les jaugeages, la loi est commune jusqu'à des hauteurs de 450 cm puis diverge assez significativement.

Courbe d'étalonnage de la station limnimétrique de Langa Tabiki sur le Maroni



Cependant, ces ajustements doivent être pris avec précaution puisque l'extrapolation des débits ne dépend que des 3 jaugeages disponibles au-delà de 500 cm.

Le modèle hydraulique construit dans le cadre de la présente étude ne permet pas de valider cette courbe puisqu'aucun profil en travers levé n'est disponible près de la station.

6. ETAPE 5 : DEFINITION DES ENJEUX ENNOYES

Il s'agit ici d'établir un lien clair et opérationnel entre les enjeux et les niveaux d'eau mesurés à la station hydrométrique de Langa Tabiki

Nous disposons de 2 types d'informations :

- ▶ Des informations quantitatives et qualitatives sur les niveaux d'eau atteints, essentiellement pour les crues de 2006, 2008 et parfois 2011 sur le bourg d'Apatou
- ▶ Des informations qualitatives sur les hauteurs d'eau atteintes pour les crues de 2006, 2008 et parfois 2011 sur les villages amont et aval du bourg inclus dans le secteur d'étude

Compte tenu des cotes altimétriques des points bathymétriques relevés (autour de -3 mNGG), le Maroni, au niveau du bourg d'Apatou est influencé par la marée, surtout hors période de crue.

Mais pour les crues dès 5 ans, la marée a peu d'effet. Des marées moyennes (1mNGG) et marées hautes (2.5 mNGG d'après la note du CETMEF/CETE sur les niveaux marins en Guyane) n'ont de fait aucun impact pour des crues type 2006 ou 2008.

Compte tenu du peu d'informations disponibles, il n'a pas pu être mis en œuvre un modèle de propagation d'hydrogramme entre Langa Tabiki et le bourg. En effet, il aurait fallu disposer pour un moins 1 événement, d'un hydrogramme de crue à Langa Tabiki et d'un limnigramme de crue sur le bourg d'Apatou afin de caler les paramètres d'amortissement et de routage. Ne disposant ni de l'un (la station de Langa Tabiki n'ayant pas fonctionné pour les événements majeurs de 2006 et 2008, seuls événements sur lesquels on a de l'information sur le bourg en terme de cote maximale atteinte, et pas de temps de montée ni de descente), les calages des modèles se sont faits en faisant l'hypothèse d'un non amortissement de débit, ce qui est très vraisemblable pour ce type de fleuve.

CALAGE DU MODELE HYDRAULIQUE LOCAL (BOURG D'APATOU) SUR LES CRUES DE 2006 ET DE 2008.

Pour ces crues, la station de Langa Tabiki n'a pas fonctionné. Nous ne disposons que d'une évaluation de la hauteur d'eau atteinte au niveau de la station (lisse de crue). Le débit est directement issu de la courbe de tarage.

Un modèle hydraulique monodimensionnel filaire a été construit sur la base des données topographiques réalisées lors de l'étape 2 (4 profils en travers du lit mineur) et du MNT ALTOA (pour le lit majeur, avec une précision de l'ordre d'1 mètre). Aucune information n'étant disponible sur la topographie de la berge du côté du Suriname, il a été fait l'hypothèse de base d'une symétrie entre la rive droite et la rive gauche.

L'outil de modélisation utilisé est le logiciel ISIS dont une présentation est fournie en annexe.

Le logiciel de modélisation ISIS est téléchargeable gratuitement (<http://www.halcrow.com/isis/default.asp>) et les modélisations qui ont été bâties dans le cadre de l'étude seront fournies à la DEAL pour une éventuelle utilisation ultérieure.

Le calage du modèle hydraulique a été réalisé sur la base des informations issues de crues historiques pour lesquelles on dispose à la fois de valeurs de débits (issues des données estimées à la station hydrométrique) et de niveaux d'eau observés sur le bourg (issus des enquêtes de terrain et relevés par le géomètre). Lorsque plusieurs PHE étaient présentes sur un même secteur (comme cela est le cas au droit du profil en travers n°2), une analyse de cohérence a été réalisée (puisque pour une crue donnée, la cote doit être la même à un endroit donné), et la cote la plus représentative a été conservée.

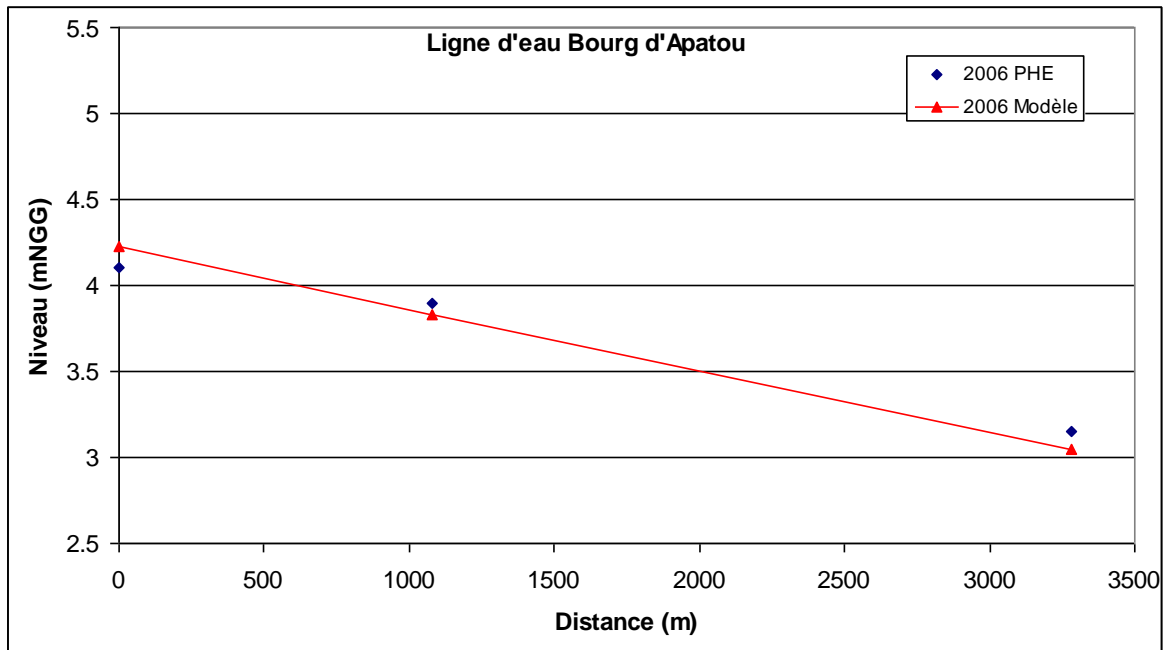
Les paramètres de rugosité pris en compte sont les suivants :

K = 15 en lit mineur

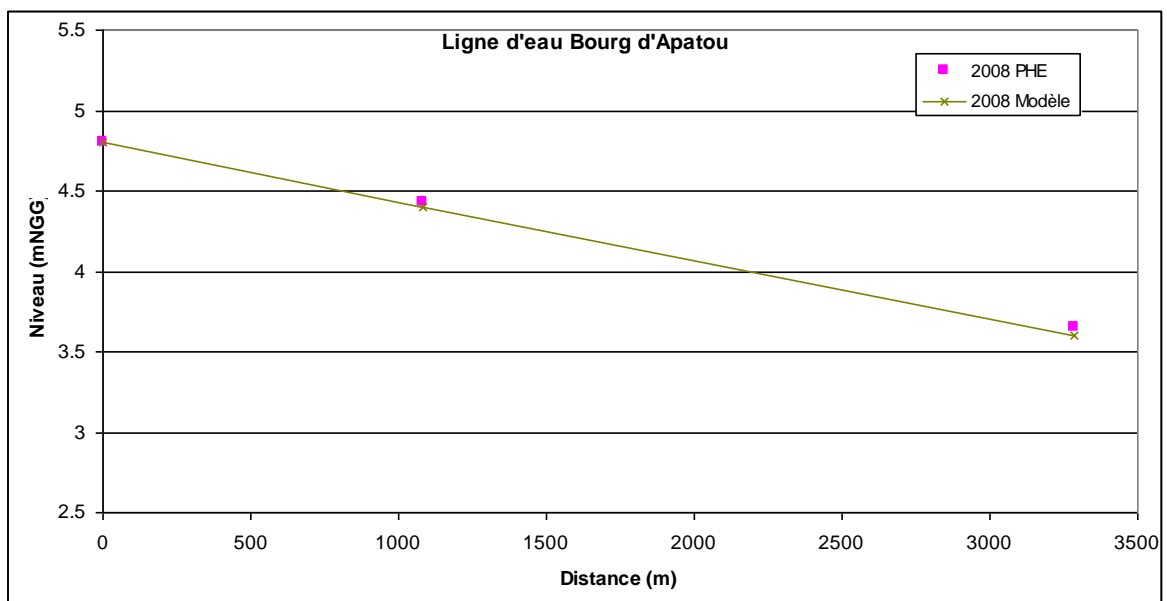
K = 10 en lit majeur

Les résultats de ce calage sont les suivants :

Sur la crue de 2006 :



Sur la crue de 2008 :



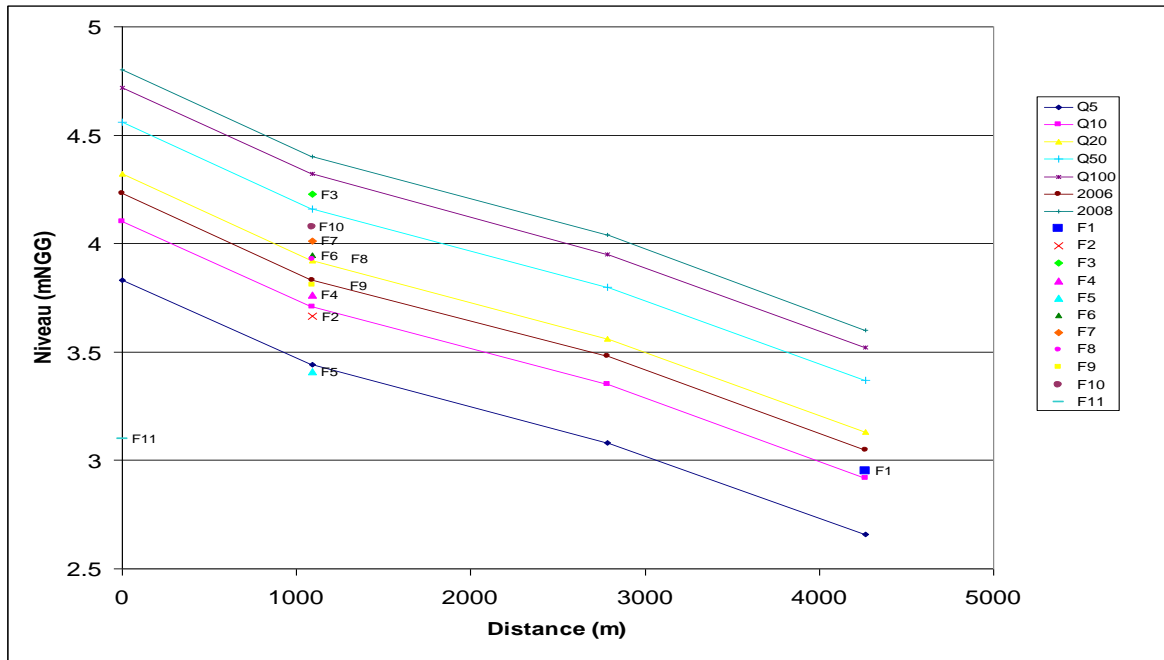
Le calage est globalement satisfaisant.

CORRESPONDANCE HAUTEURS D'EAU - ENJEUX ENVOYÉS

Les différentes crues historiques significatives et les crues théoriques ont ensuite été simulées.

Le croisement entre la ligne d'eau calculée et les données topographiques ont permis de déterminer à partir de quelle occurrence l'enjeu était inondé.

Le graphe suivant présente chaque enjeu relevé sur le bourg (correspondant aux fiches 1 à 11).



7. ETAPE 6 : DEFINITION DES SEUILS DE VIGILANCE ET REALISATION DE L'ECHELLE DE RISQUES

Le seuil de déclenchement de la **vigilance communale** pour Apatou peut correspondre à la saison des pluies : avril, mai, juin.

Les premiers débordements ont lieu sur les campous situés en amont du bourg d'Apatou. Les enjeux repérés sur le terrain sont positionnés sur l'échelle de risque par rapport à la hauteur (lue sur l'échelle de Langa Tabiki) de premiers débordements.

Les premiers enjeux sont touchés pour une hauteur mesurée à la station de Langa Tabiki de 4.6 m. Il s'agit des secteurs de Langa Tabiki et de Salwa mofu, en amont du bourg d'Apatou. Cela concerne moins de 5 maisons. Ce niveau est atteint pour des crues très fréquentes (atteint statistiquement environ 2 fois par an).

Le premier enjeu important touché est l'école de Loka Loka, coté Suriname (161 enfants), à partir de 5.1 m à la station de Langa Tabiki. Ce niveau est atteint statistiquement 1 fois par an.

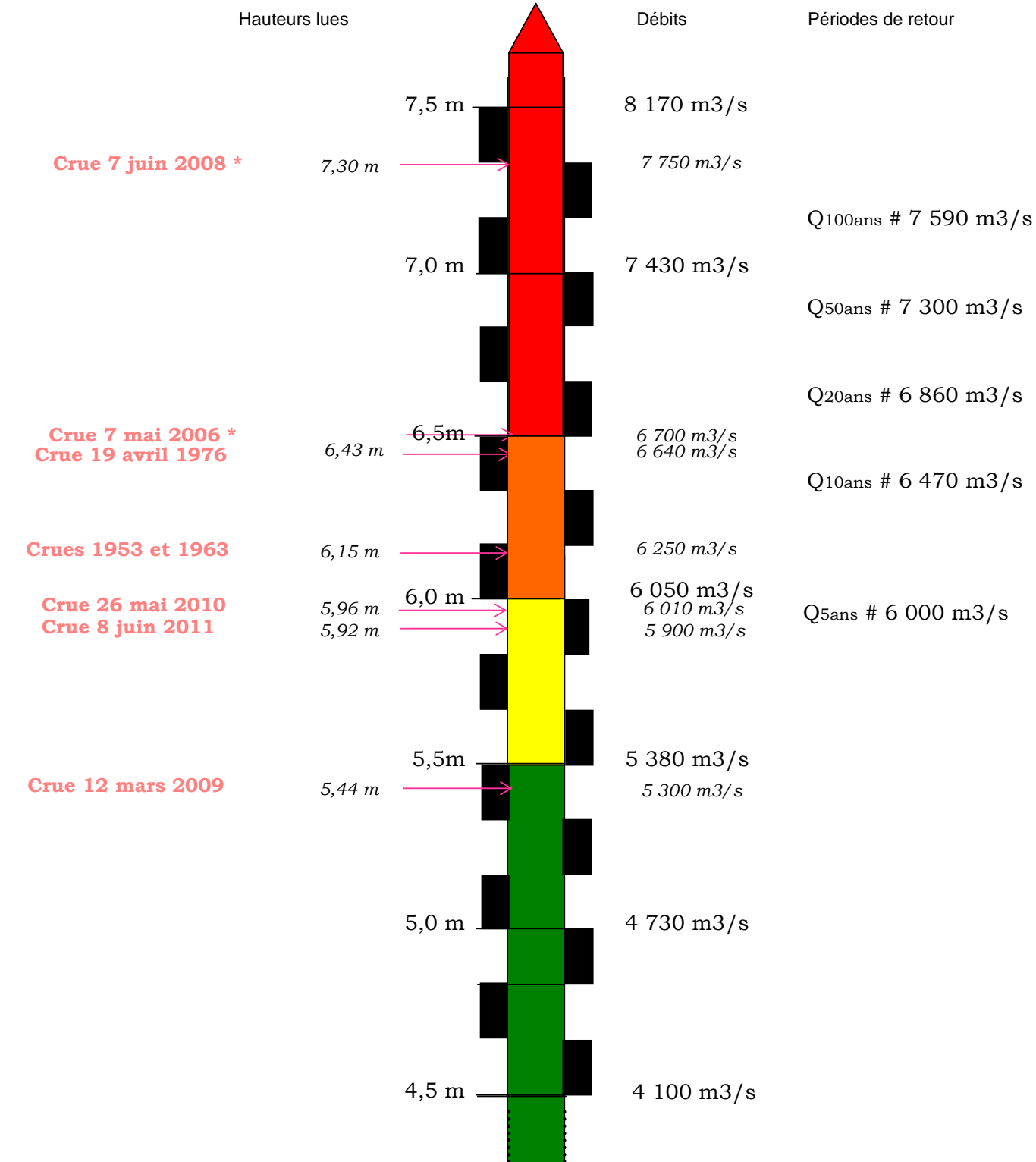
L'échelle de risque proposée est présentée en page suivante.

Commune de Apatou

Crués du Maroni

Station hydrométrique de Langa Tabiki

Enjeux inondés



Bourg d'Apatou	Villages amont du bourg	Villages aval du bourg
H = 7.3 m : collège (sur pilotis F3)		
H = 6.8 m : bâtiment admin, dispensaire (F7), marché couvert (F8)		H~6.9 m : Sparouine
H = 6.5 m : office tourisme (F4), école (F6) H = 6.4 m : maison (F1, F9, F10)	H~6.5 m : Bishna campu, Keni campu, Fedy campu, Elisabeth campu	H~6.5m : Patience
H = 6.3 m : route (F2)		H~6.2 m : Anaolando
H = 6 m : Degrad (F5)	H~5.9m : Yemee campu, Kofi Campu, Ameke campu, Bayno Campu	H~6.1m : New campoe
	H ~5.7 m : Anapay Campu (2 m), Mama Campu (8 m), Asulu campu (4 m), Santonia 2 (2 m), Salwa mofu (4 m)	H~5.9m : Kwalindo 2
H = 5.5 m : Pompage AEP (F1)	H ~5.4m : Mi de anga lanti (4 m), Mesbo (6 m), Seignia Campu (6 m) H ~5.3 m : Bois martin (1 maison)	H~5.7 m : Kwalindo
	H ~5.1 m : Loka loka (1 école PT73), Body Campu (PT52) - 11 maisons	
	H ~4.6 m : Langa Tabiki (logement Etat) PT31 - 25 maisons	

Attention : les informations annoncées pour les villages en amont et en aval du bourg sont **qualitatives**
 en **bleu** les villages coté français, en **orange** les villages coté surinamais, en **noir** les villages de nationalité indéterminées (îles)

* estimations établies par GINGER en 2009

8. CONCLUSION

Cette étude et notamment l'enquête de terrain a révélé un **enjeu important sur le bourg** d'Apatou. En effet, les enjeux sont touchés dès une crue d'occurrence décennale.

En revanche, concernant les **villages en aval et surtout en amont du bourg**, l'enquête de terrain a révélé un **enjeu plus fort** que sur le bourg d'Apatou. En effet, une majorité des campus en amont d'Apatou commencent à être inondés pour des occurrences inférieures à 5 ans. En aval du bourg, les enjeux commencent à être inondés pour des occurrences 5 ans.

Enfin, beaucoup de villages inondés sont situés coté Suriname, posant également la question de la mise en commun des moyens d'alerte internationaux.

Grâce à cette étude, une échelle limnimétrique pourrait être implantée au droit du bourg d'Apatou, permettant ainsi aux autorités locales de suivre les évolutions des niveaux d'eau reliés au niveau de début d'envolement des enjeux situés en amont et en aval du bourg.

ANNEXES

Annexe 1 :

Comptes-rendus des entretiens

Annexes

Identité	Date : 22/08/2011
Structure : Mairie	Lieu : Apatou
Nom : Mr Paul DOLIANKI	Objet : Description mission
<u>Compte rendu :</u> Nous avons discuté au sujet de la mission. Il nous a présenté les hauteurs d'eau atteintes au niveau du bâtiment du conseil général en 2008 et montré les hauteurs d'eau en 2006;	

Identité	Date : 22/08/2011
Structure : Mairie (responsable des services techniques)	Lieu : Apatou
Nom : Mr Cyrille CHEVALIER	Objet : discussion inondations
<u>Compte rendu :</u> Mr CHEVALIER très disponible nous a fourni de nombreux documents topographiques, orthophotoplans, photos durant la crue de 2006. Il nous a également transféré via le bureau d'études Eau Dyssée une courbe de niveau pour la crue de 2008. Description de la crue : Les eaux sont montées relativement rapidement : 50 cm/jour. Ensuite nous avons discuté des grands enjeux durant les inondations : Voirie : Sur la route reliant Apatou à Saint Laurent du Maroni mais également Apatou, il existe un secteur critique où la voirie est inondée régulièrement (1m au-dessus de la chaussée en 2008). Il existe également des voiries coupées au niveau de la piste qui longe les villages à partir de Maïman, des remblais sont prévus. Biens publics : Pour l'office du touristique l'eau est arrivée au niveau du plancher. Il était accessible uniquement en pirogue. L'eau a atteint le collège en 2008 mais comme les classes sont sur pilotis, l'eau n'est pas rentrée dans les classes. L'école maternelle située face au fleuve a dû être fermée en 2008 à cause des inondations.	

Identité	Date : 20/01/2011
Structure : ARS	Lieu : Cayenne ARS
Nom : Mr REY Olivier	Objet : Recherche bibliographique

Compte rendu :

En 2008, l'ARS a réalisé trois missions d'évaluation entre Juin et juillet (commune d'Apatou, Grand Santi et Maripasoula) et également « une évaluation rapide et actions de prévention sanitaires après les inondations de Mai 2008 sur le fleuve Maroni: résultats et perspectives ».

Pour 2006 simplement une évaluation pour la commune de Grand santi.

Identité	Date : 07/04/2011
Structure : CIRE Antilles-Guyane	Lieu : Cayenne CIRE (Mail)
Nom : Mme CARVALHO Luisiane	Objet : Recherche bibliographique

Compte rendu :

Mme CARVALHO écrit : « Lors des inondations survenues sur le Maroni en 2006, une surveillance épidémiologique spécifique a été mise en place via notamment les centres de santé de Grand-Santi et d'Apatou. Celle-ci n'a pas mis en évidence d'augmentation significative des consultations durant les semaines qui ont suivi les inondations, ni de phénomènes sanitaires particuliers. Cependant, des informations recueillies directement sur certains kampus par des équipes du Conseil Général, des Centres de Santé et de la DSDS ont montré que, sur certains sites isolés, les épisodes de fièvres et de diarrhées ont été plus nombreux, en particulier chez les enfants âgés de moins de 6 ans ; cette différence l'expliquant probablement par les difficultés d'accès aux soins pour les familles isolées sur certains kampus. »

Identité	Date : 22 et 23/08/2011
Structure : Police municipale	Lieu : Apatou
Nom : Mr AWEGUY Pierre	Objet : Identification des hauteurs d'eau

Compte rendu :

Mr AWEGUY nous a transmis de nombreuses photos durant les inondations de 2008.

Identité	Date : 22/08/2011
Structure : Mairie	Lieu : Apatou
Nom : Mr NACRE Remy	Objet : Identification des sites inondés

Compte rendu :

Mr NACRE nous a transmis de nombreuses photos durant les inondations de 2008.

Annexes

Identité	Date : 23/08/2011
Structure : Particulier	Lieu : Apatou
Nom : Mme TOUKOU Hélène	Objet : Crue de 1950
<u>Compte rendu :</u> Mme TOUKOU nous a expliqué qu'il y a 60 ans de cela quand elle était jeune fille, il y a eu une inondation très importante est dangereuse. Il y avait des troncs d'arbre, des fromagers qui flottaient sur le fleuve. Pour elle, de mémoire d'Homme, l'inondation de 2008 n'était pas aussi importante que celle qu'elle a connu quand elle était jeune dans les années 50. Elle n'a pas pu nous donner de points de repère car le bourg n'avait pas du tout cette configuration.	

Identité	Date : 23/08/2011
Structure : Chef coutumiers	Lieu : Maïman
Nom : Mr AMETE Ronal	Objet : Discussion inondations
<u>Compte rendu :</u> Mr AMETE nous explique que durant les inondations de 2008, son magasin proche du degrad de Maïman a été inondé, il a perdu 50 kg de sucre, un frigo vitré, et pleins d'autres produits. Nous lui avons demandé s'il avait connu d'autres inondations et il a évoqué une inondation dans les années 50 (il avait 15 ans à l'époque) appelée « Kon ki mi » c'est-à-dire « celle qui vient nous tuer ». Selon lui, elle était plus forte encore que celle de 2008. Le capitaine du village avait interdit aux habitants de prendre les pirogues car de gros fromagers flottaient et venaient détruire les maisons.	

Identité	Date : 22/08/2011
Structure : Conseil général	Lieu : Apatou
Nom : Mme ABE Anicette	Objet : Discussion inondations
<u>Compte rendu :</u> Mme ABE nous a donné des indications sur les hauteurs d'eau atteintes au niveau du bâtiment du conseil général, elle nous a également montré des calendriers réalisés par le magasin Ala sani qui présente des photos de la commune sous l'eau.	

Identité	Date : 14/09/2011
-----------------	--------------------------

Annexes

Structure : Centre de santé	Lieu : Entretien téléphonique
Nom : Dr FODET Fofanna	Objet : Fonctionnement du centre de santé durant les inondations
<u>Compte rendu :</u> Le docteur FODET présent durant les inondations nous a assuré que malgré les inondations le centre de santé est resté ouvert. En 2006, l'eau n'a pas atteint le bâtiment mais en 2008 pour atteindre le centre de santé situé au premier étage, le personnel médical devait emprunter une échelle. Les patients eux venaient principalement en pirogue directement au niveau de l'escalier.	

Identité	Date : 10/09/2011
Structure : Logisticienne centre de santé en sites isolés	Lieu : Cayenne
Nom : Mme MABO Christelle	Objet : Recherche bibliographique
<u>Compte rendu :</u> Mme MABOT récemment en poste n'a pas connu d'inondations sur le Maroni. Elle a pu nous donner simplement des contacts au dispensaire.	

Identité	Date : 23/08/2011
Structure : Particulier	Lieu : Apatou
Nom : Mr BANTIFO Léon	Objet : Recherche bibliographique
<u>Compte rendu :</u> Mr BANTIFO nous a transmis de nombreuses photos durant les inondations de 2008.	

Identité	Date : 23/08/2011
Structure : Particulier	Lieu : Apatou
Nom : Famille BAYA	Objet : Recherche bibliographique
<u>Compte rendu :</u> Mr BAYA nous a transmis des photos durant les inondations de Mars 2011. Nous avons également discuté avec un petit groupe présent (7 ou 8 personnes) sur les hauteurs d'eau au niveau des infrastructures et habitations proche du marché.	

Annexes



Identité	Date : 11/08/2011
Structure : BET SEIT	Lieu : Cayenne
Nom : Karen VALENCE	Objet : Identification des hauteurs d'eau
<u>Compte rendu :</u> Mme VALENCE m'a présenté les projets prévus sur la commune, comme la médiathèque, le pôle administratif qui sera situé à la place de l'annexe mairie, RHI, etc. Elle m'a transmis en version papier une carte A3 avec les différents projets prévus.	

Identité	Date : 22/08/2011
Structure : Office du tourisme	Lieu : Apatou
Nom : Mme LAMOURAYE Christelle	Objet : Identification des hauteurs d'eau
<u>Compte rendu :</u> Mme LAMOURAYE nous a indiqué la hauteur de l'eau au niveau de l'office du tourisme en 2008.	



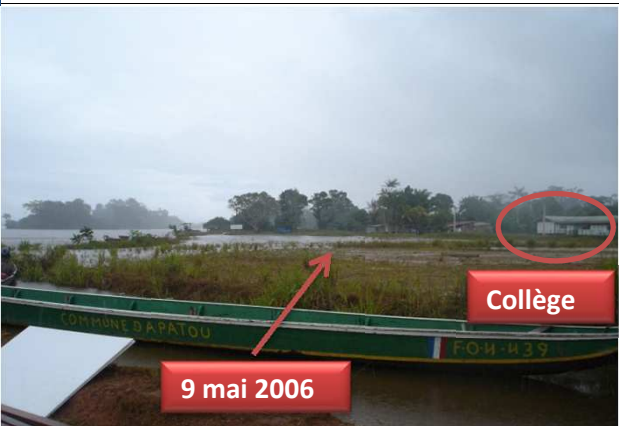
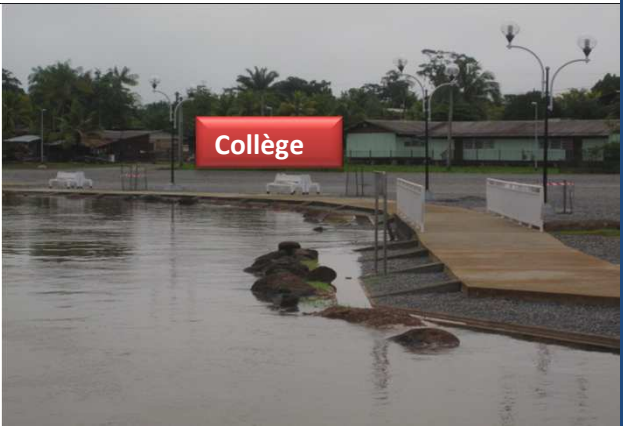
Identité	Date : 22/08/2011
Structure : SGDE	Lieu : Apatou (entretien téléphonique)
Nom : Mr BAYA Persi	Objet : Gestion des inondations
<u>Compte rendu :</u> Mr Baya Persi nous a indiqué qu'il n'y avait pas eu d'arrêt de pompage durant les inondations, cependant la plate-forme a été submergée par les eaux. A priori, il n'a pas rencontré de problèmes particuliers. La consommation moyenne journalière est de 200 m3/jour et la réserve du château d'eau est de 300 m3 soit un peu plus de 24h.	





Annexe 2 :

Fiches enquêtes

Point GPS :	N°1		
Enjeux	Ancien magasin qui est reconverti en maison	Type de bâti	Bâti plain pied
Identité	Mr AMETE (Chef coutumier)	Nombre d'années	21 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2	Remarque	Maison au bord du Degrad de Maiman
2008		2008	
			
Remarques	Photo du magasin prise la 5 juin 2008	Description du repère	Poteau du magasin
		Hauteur de l'eau/support	70 cm
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Témoignages de plusieurs personnes + photo
		2006	
			
		Description du repère	Poteau du magasin
		Hauteur de l'eau/support	20 cm
		Degré d'imprécision	Témoignages du capitaine

Point GPS :		N°2	
Enjeux	Enjeux pour la collectivité: Route bloquée	Type de route	Route goudronnée
Identité	Route reliant le bourg d'Apatou à St Laurent du maroni et maiman	Nombre d'années	08-mars-10
		Remarque	
2008		2008	
			
Remarques	Photo prise sur la piste en terre le 4 juin 2008	Remarques	Zoom sur la piste inondée: photo prise le 4 juin 2008
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Photo à l'appui
2006		2011	
			
Description du repère	Photo prise devant l'école maternelle vu du fleuve le 10 mai 2006 à 8h39	Description du repère	Photo prise aout 2011
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	

Point GPS :	N°3		
Enjeux	Enjeux pour la collectivité: Collège Apatou	Type de bâti	
Identité	collège Apatou	Nombre d'années	
Type d'occupation	Durant les périodes scolaire	Présence d'AEP	oui
Nbre de personnes		Remarque	Les enfants ont continué à aller au collège.
2008		2008	
			
Remarques	Photo prise devant une classe la 4 juin 2008 à 15h38	Remarques	Photo prise devant les classes du Collège le 4 juin 2008 à 16h50
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Photo à l'appui
2006		mars-11	
			
Description du repère	Place des fêtes	Description du repère	Chemin en béton devant la place des fêtes
Hauteur de l'eau/support	Collège non inondé	Hauteur de l'eau/support	Limite de débordement
Degré d'imprécision	Photo à l'appui, prise le 09 Mai 2006 à 12h06	Degré d'imprécision	Photo prise le 07 Mars 2011 à 13h20

Point GPS :		N°4	
Enjeux	Enjeux pour la collectivité: accueil touristique	Type de bâti	Bâti plain pied en bois
Identité	office du tourisme	Nombre d'années	Depuis 2007
Type d'occupation	Durant la journée: 8h-17h	Présence d'AEP	oui
Nbre de personnes	Variable: 0 à 10	Remarque	Office du tourisme proche du carbet d'accueil touristique.
2008		2008	
			
Remarques	Photo prise la 4 juin 2008 à 8h11	Description du repère	Mur extérieur Dernière marche
		Hauteur de l'eau/support	80 cm/TN 17,5 cm
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Témoignages + photo
2006		2008	
			
Remarques	Emplacement de l'office du tourisme pas encore construit en 2006	Description du repère	Compteur EDF situé à côté de l'office du tourisme
		Hauteur de l'eau/support	82 cm
Degré d'imprécision	Photo à l'appui, prise le 09 Mai 2006 à 12h00	Degré d'imprécision	Laisse de crue visible avec une marque fluo

mars-11



mars-11



Remarques

Inondation de Mars 2011

Description du repère

Rocher blanc

Hauteur de l'eau/support

29 cm





Degré d'imprécision

Photo à l'appui, prise le 09 Mai 2006 à 12h00

Degré d'imprécision

Photo prise le 23 août à 8h10

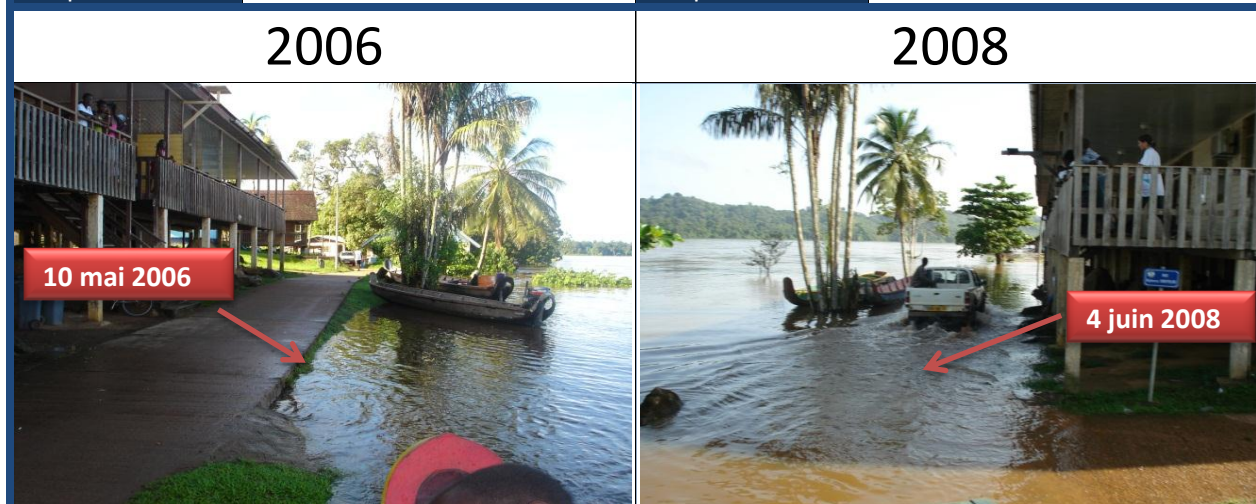
Point GPS :		N°5	
Enjeux	Enjeux pour la collectivité: Dégrad marchandise	Type de route	Actuellement route béton avant simple piste en terre
Identité	Degrad	Nombre d'années	
		Remarque	
2008		2006	
			
Remarques	Photo prise sur la piste en terre menant au degrad le 4 juin 2008	Remarques	Photo prise sur la piste en terre menant au degrad le 10 mai 2006
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Photo à l'appui
2006		2011	
			
Remarques	Photo prise au niveau du Degrad le 10 mai 2006	Remarques	Marque de la hauteur des eaux durant les inondations de 2006
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Photo à l'appui

Point GPS :		N°6	
Enjeux	Enjeux pour la collectivité: Ecole maternelle	Type de bâti	Plain pied
Identité	Ecole maternelle	Nombre d'années	
Type d'occupation	Durant les périodes scolaire	Présence d'AEP	oui
Nbre de personnes		Remarque	
2008		2008	
			
Remarques	Photo prise devant l'école maternelle vu du fleuve le 4 juin 2008 à 8h12	Remarques	Photo prise derrière l'école maternelle le 4 juin 2008 à 17h27
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Photo à l'appui
2006		2006	
			
Description du repère	Photo prise devant l'école maternelle vu du fleuve le 10 mai 2006 à 8h39	Description du repère	Photo prise derrière l'école maternelle le 10 mai 2006 à 8h13
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Photo à l'appui

Point GPS :	N°7		
Enjeux	Enjeux pour la collectivité car bâtiment administratif.	Type de bâti	Batiment administratif
Identité	Bâtiment du conseil général et du dispensaire.	Nombre d'années	Plus de 40 ans
Type d'occupation	Durant la journée du lundi au vendredi.	Présence d'AEP	oui
Nbre de personnes	Variable: 0 à 50-60	Remarque	

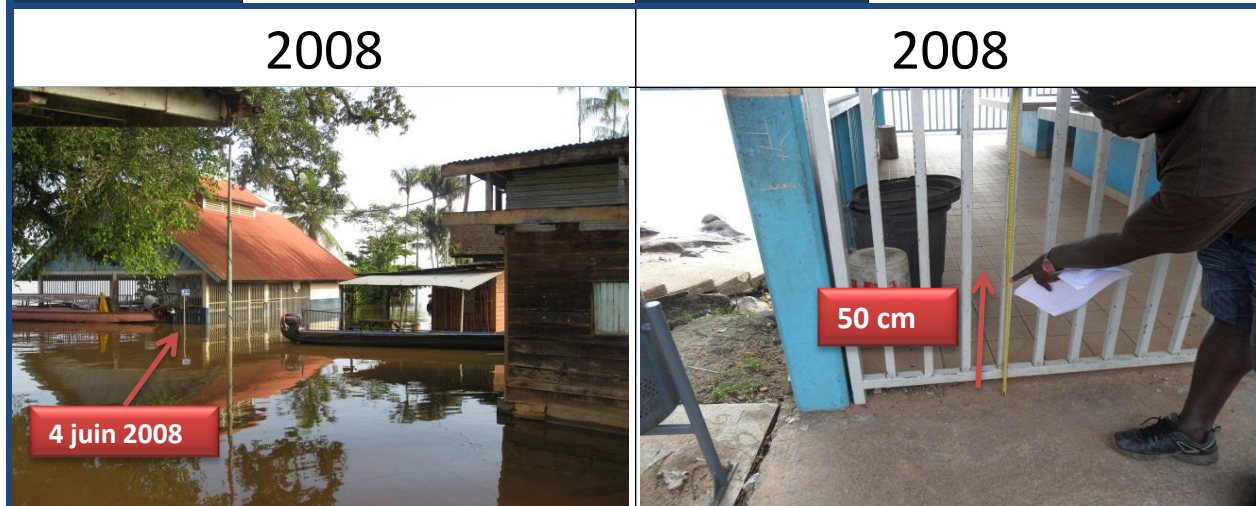


Remarques	Photo prise la 4 juin 2008 à 8h34 devant le dispensaire.	Description du repère	Poteau
		Hauteur de l'eau/support	30 cm
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Témoignages

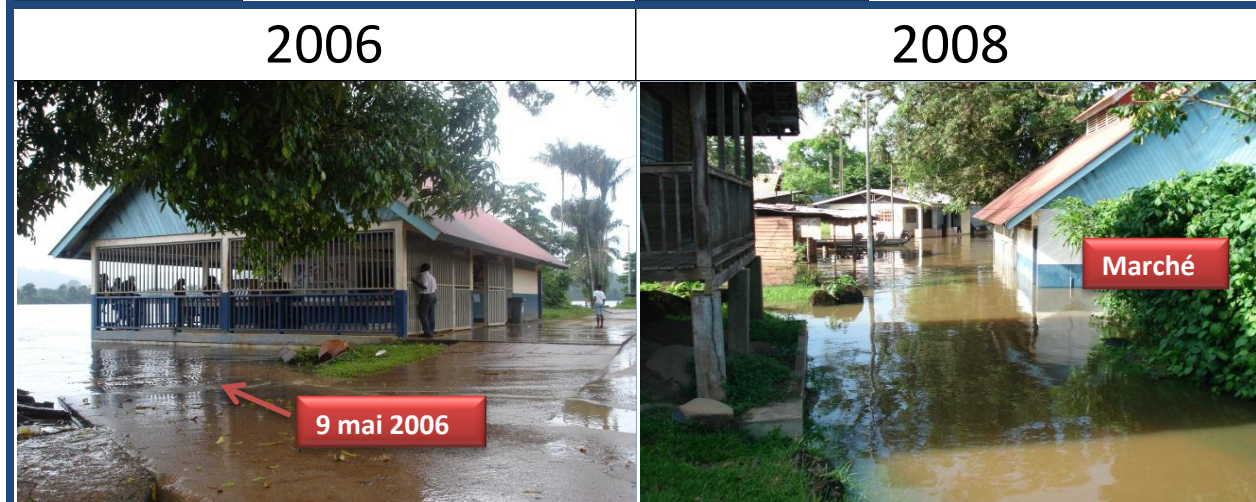


Description du repère	Route en béton devant le dispensaire	Description du repère	Route en béton devant le dispensaire
Hauteur de l'eau/support	0 cm	Hauteur de l'eau/support	Quelques centimètres
Degré d'imprécision	Photo à l'appui, prise le 10 Mai 2006 à 8h36	Degré d'imprécision	Photo à l'appui, prise le 04 Juin 2006 à 14h00

Point GPS :	N°8		
Enjeux	Enjeux pour la collectivité: Marché	Type de bâti	Bâti plain pied
Identité	Marché couvert	Nombre d'années	1998-1999
Type d'occupation	Le matin principalement	Présence d'AEP	Oui
Nbre de personnes	Variable	Remarque	Marché dans le bourg



Remarques	Photo prise la 4 juin 2008 à 13h50	Description du repère	Grille du marché
		Hauteur de l'eau/support	50 cm
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Témoignage de plusieurs personnes



Description du repère	Grilles du marché	Description du repère	Chemin en béton devant Marché
Hauteur de l'eau/support	limite de débordement	Hauteur de l'eau/support	50 cm
Degré d'imprécision	Photo à l'appui, prise le 09 Mai 2006 à 13h26	Degré d'imprécision	Photo prise le 4 Juin à 13h 57

2008



août-11



Description du repère

Chemin en béton descendant au marché

Description du repère

Marché vu du fleuve

Hauteur de l'eau/support

limite de débordement

Hauteur de l'eau/support

Plus d'un mètre

Degré d'imprécision

Photo à l'appui, prise le 4 juin 2008 à 8h29

Degré d'imprécision

Photo prise le 23 août à 15h00



Point GPS :	N°9		
Enjeux	Maison d'un particulier qui n'est plus habitée	Type de bâti	Bâti plain pied
Identité	Mr BAYA	Nombre d'années	
Type d'occupation	Inoccupée	Présence d'AEP	oui
Nbre de personnes		Remarque	Maison dans le bourg proche du marché

2008



2008



Remarques	Photo prise la 4 juin 2008 à 17h28	Description du repère	Mur extérieur de la maison
		Hauteur de l'eau/support	50 cm soit 65 cm/TN
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Témoignages de plusieurs personnes

2006








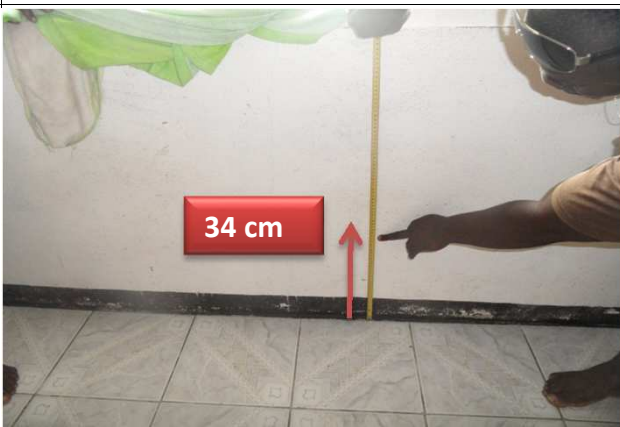
2011



Description du repère	Chemin en terre devant la maison	Description du repère	Chemin en terre devant la maison
Hauteur de l'eau/support	15 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	
Degré d'imprécision	Photo à l'appui, prise le 09 Mai 2006 à 13h36	Degré d'imprécision	Photo prise le 23 août à 8h10

Point GPS :		N°10	
Enjeux	Ancien restaurant "chez Celia"	Type de bâti	Bâti plain pied
Identité		Nombre d'années	15 ans
Type d'occupation	Inoccupé	Présence d'AEP	oui
Nbre de personnes		Remarque	Restaurant dans le bourg proche du marché
2008		2008/2006	
			
Remarques	Photo du restaurant prise la 4 juin 2008 depuis le fleuve	Description du repère	Escalier
		Hauteur de l'eau/support	66 cm
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Témoignages de plusieurs personnes

Point GPS :	N°11		
Enjeux	Pompage pour l'AEP		
Identité	Pompage AEP	Nombre d'années	
	2008	2008	
			
Remarques	Photo de la prise d'eau dans le fleuve le 4 juin 2008	Description du repère	Portail bleu cadnassé
		Hauteur de l'eau/support	180 cm
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Laisses de crues marquées
	2006	2006	
			
Remarques	Photo de la prise d'eau depuis la berge le 9 mai 2006	Remarques	Photo du portail bleu pour accéder au pompage en eau superficielle
Degré d'imprécision	Photo à l'appui	Degré d'imprécision	Photo à l'appui



Point GPS :		PT2	
Nom du village	Sparouine	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	AKEABOM Abélicie	Nombre d'années	Plus de 15 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes	1 adulte et 13 enfants	Remarque	Pas d'aide durant les inondations (pas d'eau ni de nourriture) elle est partie avec ses 13 enfants sur Cayenne.
Estimation des biens perdus	2 matelas, linge des enfants, armoires, bouteille de gaz, batteries pour les panneaux solaires, etc.	Année(s) inondée(s)	2008 uniquement
2008		2008	
			
Remarques	Les inondations ont endommagé sa maison, on retrouve des laisses de crues bien visibles.	Description du repère	Mur à l'intérieur de la maison
		Hauteur de l'eau/support	34 cm
Degré d'imprécision	Laisse de crues	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT3	
Nom du village	Sparouine	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	AKEABOM Murielle	Nombre d'années	15 ans
Type d'occupation	Maison secondaire	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes	1 adulte	Remarque	Elle effectue son service militaire à st laurent, elle ne vient que le we.
Estimation des biens perdus	Matelas+ linge	Année(s) inondée(s)	2008 uniquement

2008




Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	41 cm
Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT4	
Nom du village	Anaolando	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	APIKE Elia	Nombre d'années	
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes et 4 enfants	Remarque	Durant les inondations déplacement chez le voisin qui a une maison sur pilotis.
Estimation des biens perdus	Chaine hifi, linge, matelas, armoire.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Mur extérieur	Description du repère	Mur extérieur
Hauteur de l'eau/support	40 cm	Hauteur de l'eau/support	20 cm
Degré d'imprécision	Laiesses de crues	Degré d'imprécision	Laiesses de crues

Point GPS :		PT5	
Nom du village	Anaolando	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	SOPINI	Nombre d'années	12 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	3 adultes et 9 enfants	Remarque	Durant les inondations ils ont mis leurs affaires dans la pirogue à côté de la maison. Déplacement dans une maison sur pilotis à proximité de chez eux.
Estimation des biens perdus	En 2008: Armoires, groupe électrogène, linges.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 (un jour seulement)
2008		2006	
			
Description du repère	Mur extérieur sur la terrasse	Description du repère	Marche terrasse
Hauteur de l'eau/support	50 cm soit 62 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	12 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage (Peinture récente)	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT6	
Nom du village	Anaolando	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	KOUASSI Afanelli	Nombre d'années	12 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes et 2 enfants	Remarque	Durant les inondations ils sont restés sur le village mais ils se sont déplacés un peu plus haut à l'abri des inondations.
Estimation des biens perdus	Canapé, riz/couac.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 limite de débordement.
2008			
			
Description du repère	Mur à l'intérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	42 cm		
Degré d'imprécision	Laissez de crues		

Point GPS :		PT7	
Nom du village	Anaolando	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	APIKE Thérèse	Nombre d'années	11 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes et 12 enfants	Remarque	Durant les inondations ils sont partis sur Saprouine dans le village de son mari.
Estimation des biens perdus	En 2008: 2 congélateurs.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Mur extérieur sur la terrasse	Description du repère	Mur extérieur sur la terrasse
Hauteur de l'eau/support	72 cm	Hauteur de l'eau/support	30 cm
Degré d'imprécision	Témoignage (Peinture récente)	Degré d'imprécision	Témoignage (Peinture récente)


Point GPS :		PT8	
Nom du village	Anaolando	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	MITRE Amélia	Nombre d'années	11 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes et 8 enfants	Remarque	Durant les inondations ils sont partis se mettre à l'abri sur les hauteurs du village.
Estimation des biens perdus	En 2008: Chaises, armoires.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Mur à l'intérieur de la maison	Description du repère	Porte située à l'intérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	90 cm	Hauteur de l'eau/support	20 cm
Degré d'imprécision	Témoignage (Peinture récente)	Degré d'imprécision	Laiesses de crues

Point GPS :	PT9		
Nom du village	Anaolando	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	DOSOU Julianna	Nombre d'années	11 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes et 8 enfants	Remarque	Durant les inondations les enfants sont partis vivre chez sa sœur, elle est restée dans la maison.
Estimation des biens perdus	Armoire, chaises, fauteuils.	Année(s) inondée(s)	2008

2008



Description du repère	Mur à l'intérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	30 cm
Degré d'imprécision	Témoignage



Point GPS :		PT10	
Nom du village	Anaolando	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	AJAMPA	Nombre d'années	36 ans
Type d'occupation	Abandonnée	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes		Remarque	Après les inondations de 2008, elle a décidé de partir.
Estimation des biens perdus	Tout perdu, meubles, nourriture.	Année(s) inondée(s)	2008
2008			
			
Description du repère	Photo prise durant les inondations		
Hauteur de l'eau/support			
Degré d'imprécision	Photo		

Point GPS :	PT11		
Nom du village	New campoe	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	KOUASSI Antoinette	Nombre d'années	12 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Pompe à bras à proximité
Nbre de personnes	1 adulte	Remarque	Durant les inondations, elle est a partie vivre chez sa fille un peu plus en hauteur sur le même village.
Estimation des biens perdus	Peu de perte car elle a déplacé ses affaires avant.	Année(s) inondée(s)	2008

2008



Description du repère	Photo prise durant les inondations
Hauteur de l'eau/support	86 cm
Degré d'imprécision	Témoignage


Point GPS :		PT12	
Nom du village	New campoe	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	EDNARD Laurence	Nombre d'années	20 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Pompe à bras
Nbre de personnes	1 adulte	Remarque	En 2006 elle est restée dans sa maison malgré les eaux. En 2008, elle s'est réfugiée un peu en hauteur. Pas eu de coup de main pour l'aider.
Estimation des biens perdus	En 2008: frigo, meuble TV, lit, matelas, buffet, fauteuil, gazinière. En 2006: gazinière, table à manger, machine à laver.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Mur à l'intérieur de la maison	Description du repère	Mur à l'intérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	96 cm	Hauteur de l'eau/support	35 cm
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Laisses de crues

Point GPS :	PT13		
Nom du village	New campoe	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	ASSIDA Welma	Nombre d'années	Plus de 20 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Pompe à bras
Nbre de personnes	2 adultes et 10 enfants	Remarque	Durant les inondations Ils sont partis se mettre en hauteur.
Estimation des biens perdus	Peu de perte, les affaires ont pu être mises en hauteur.	Année(s) inondée(s)	2008

2008



Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	50 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT14	
Nom du village	New campoe	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	REINA Joanie	Nombre d'années	Plus de 24 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Pompe à bras
Nbre de personnes	2 adultes et 9 enfants	Remarque	Durant les inondations Ils sont partis se réfugier en hauteur. Elle construit une nouvelle maison en hauteur.
Estimation des biens perdus	Peu de perte, les affaires ont pu être mises en hauteur.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 limite de débordement
2008			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	??? Elle ne se souvient pas de la hauteur.		
Degré d'imprécision	Témoignage		

Point GPS :		PT15	
Nom du village	New campoe	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier+ magasin	Type de bâti	Plain pied
Identité	AMETE	Nombre d'années	8 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Pompe à bras
Nbre de personnes	2 adultes et 9 enfants	Remarque	Durant les inondations, la famille se réfugie chez la grand-mère en hauteur.
Estimation des biens perdus	En 2008: un lit 3 pers, une armoire à 5 portes, une armoire à 2 portes, de la nourriture. En 2006: un lit, une armoire à 3 portes, un lit, de la nourriture.	Année(s) inondée(s)	2008, 2006 et 2011 quelques cm durant quelques jours.
2008		2006	
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison	Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	120 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	35 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT16	
Nom du village	New campoe	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	AMETE Annette	Nombre d'années	20 ans
Type d'occupation	Saisonnnière/ Vacances	Présence d'AEP	Pompe à bras
Nbre de personnes	2 adultes et 4 enfants	Remarque	La maison semble abandonnée, elle vit maintenant sur Apatou.
Estimation des biens perdus	En 2008: Buffet, armoire, photos.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 on ne sait pas.
2008			
			
Description du repère	Mur à l'intérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	115 cm		
Degré d'imprécision	laisses de crues		

Point GPS :		PT17	
Nom du village	Kwaliondo	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	BEYKOLINO André	Nombre d'années	24 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes et 1 enfant	Remarque	Durant les inondations, ils ont mis des planches en hauteur pour se réfugier. Ils sont restés sur le village car peur des vols.
Estimation des biens perdus	Pas de perte car les biens ont été mis en hauteur.	Année(s) inondée(s)	2008, 2006 et 2011 limite de débordement.
2008		2008	
			
Description du repère	Mur à l'intérieur de la maison	Description du repère	Manguier au milieu du village
Hauteur de l'eau/support	83 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	127 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Marque dans le manguier (coupe-coupe)

Point GPS :		PT18	
Nom du village	Kwaliondo 2	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	BEY Sandra	Nombre d'années	10 ans
Type d'occupation	Abandonnée	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes et 2 enfants	Remarque	Après les inondations de 2008, la famille a abandonnée la maison pour s'installer un peu plus loin en hauteur (pourtant pas à l'abri d'une inondation comme celle de 2008)
Estimation des biens perdus	En 2008: 2 armoires, inges, gazinière, chaises.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006


2008



2006



Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison	Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	98 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	21 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT19	
Nom du village	Kwaliondo 2	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied avec un étage
Identité	AFAYNATI	Nombre d'années	10 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes	Remarque	la personne n'était pas là durant les inondations.
Estimation des biens perdus	Peu de perte, les biens ont été déplacés.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006?? (on ne sait pas)
2008			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	80 cm		
Degré d'imprécision	Témoignage		

Point GPS :	PT20		
Nom du village	Kwaliondo 2	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	AMAINSA Mauricia	Nombre d'années	21 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes et 2 enfants	Remarque	Déplacement dans un village à côté sous un carbet d'accueil.
Estimation des biens perdus	Peu de perte, les biens ont été déplacés.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006


2008




2006



Description du repère	Porte à l'intérieur de la maison	Description du repère	Porte à l'intérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	80 cm	Hauteur de l'eau/support	56 cm
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT21	
Nom du village	Kwaliondo 2	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	MADA NAPO	Nombre d'années	24 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	1 adulte et 1 enfant	Remarque	Déplacement dans un village à côté sous un carbet d'accueil.
Estimation des biens perdus	Peu de perte, les biens ont été déplacés.	Année(s) inondée(s)	2008
2008			
			
Description du repère	Mur à l'intérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	60 cm		
Degré d'imprécision	Témoignage		

Point GPS :		PT22	
Nom du village	Patience	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	WELINE Anita	Nombre d'années	31 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Pompe à bras
Nbre de personnes	2 adultes et 5 enfants	Remarque	Inondation par la crique, pas par le Maroni. Déplacement dans la maison de sa grande sœur à 100m.
Estimation des biens perdus	Gazinière, linge de maison, armoire.	Année(s) inondée(s)	2008
2008			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	80 cm		
Degré d'imprécision	Témoignage		

Point GPS :		PT23	
Nom du village	Ponta 2	Date enquête	28/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	CONTOUT	Nombre d'années	30 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes	Remarque	
Estimation des biens perdus	? Habitant absent simplement un habitant de Ponta 2	Année(s) inondée(s)	2008
2008			
			
Description du repère			
Hauteur de l'eau/support	Pas d'indication car le propriétaire était absent.		
Degré d'imprécision	Témoignage		

Point GPS :		PT24	
Nom du village	Anapay campu	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	KOBOLENA	Nombre d'années	"longtemps"
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes	2 adultes et 4 enfants	Remarque	Ils sont partis se réfugier à st Laurent du Maroni
Estimation des biens perdus	Peu de perte: le lit de son fils.	Année(s) inondée(s)	2008 uniquement
2008			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	160 cm		
Degré d'imprécision	Témoignage		

Point GPS :	PT25		
Nom du village	Anapay campu	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	ADADY Lossa	Nombre d'années	
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes	1 adulte et 1 enfant	Remarque	Ils se sont regroupés plus haut sur le village.
Estimation des biens perdus	Gazinière, matelas, couac/riz	Année(s) inondée(s)	2008 uniquement

2008



Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	146 cm
Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :	PT26		
Nom du village	Anapay campu	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	MONTI Meyna	Nombre d'années	
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes	3 adultes et 2 enfants	Remarque	Ils se sont regroupés plus haut sur le village.
Estimation des biens perdus	Gazinière, matelas, nourriture.	Année(s) inondée(s)	2008 uniquement

2008



Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	107 cm
Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT27	
Nom du village	Anapay campu	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	SINTALE Henri	Nombre d'années	14 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes	2 adultes	Remarque	Ils se sont regroupés plus haut sur le village.
Estimation des biens perdus	Gazinière, matelas, nourriture.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 (pas de précision sur 2006)

2008




Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	108 cm
Degré d'imprécision	Témoignage




Point GPS :		PT28	
Nom du village	Mi de anga lanti	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	SERDER Eline	Nombre d'années	25 ans
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes	2 adultes et 6 enfants	Remarque	Ils sont partis se réfugier un peu plus haut sur le village.
Estimation des biens perdus	Peu de perte	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Poteau du carbet cuisine proche de la maison	Description du repère	Poteau du carbet cuisine proche de la maison
Hauteur de l'eau/support	156 cm	Hauteur de l'eau/support	102 cm
Degré d'imprécision	Laisse de crues 04/06/2008 inscrit sur le poteau	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT29	
Nom du village	Langa tabiki	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Ecole	Type de bâti	Plain pied
Identité		Nombre d'années	
Type d'occupation	Abandonnée depuis 2008	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes		Remarque	Ils sont partis se réfugier un peu plus haut sur le village.
Estimation des biens perdus	Ordinateur, mobilier de classe, etc.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2008-2006	
			
Description du repère	Mur de la maison proche de l'école	Remarque	Ecole abandonnée à cause des inondations de 2006 et 2008, beaucoup de perte: ordinateur, mobilier, etc.
Hauteur de l'eau/support	150 cm		
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Observations sur le terrain

Point GPS :		PT30	
Nom du village	Langa tabiki	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes		Remarque	Maison au bord du fleuve
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 (pas de précision sur 2006)
2008			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	190 cm		
Degré d'imprécision	Témoignage		

Point GPS :		PT31	
Nom du village	Langa tabiki	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Logement de l'état	Type de bâti	Plain pied
Identité	JONA Lucas	Nombre d'années	
Type d'occupation	Permanente mais turn over des occupants	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes		Remarque	Ils se sont regroupés plus haut sur le village.
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 (pas d'infos) et 2006
2006			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	168 cm		
Degré d'imprécision	Témoignage, peinture récente.		

Point GPS :		PT33	
Nom du village	Langa tabiki	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2011, 2008 et 2006
2008		2011	
			
Description du repère	Mur à l'intérieur de la maison	Description du repère	Marche devant la maison
Hauteur de l'eau/support	159 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	20 cm
Degré d'imprécision	Laisse de crues	Degré d'imprécision	Témoignage


Point GPS :		PT34	
Nom du village	Bois martin	Date enquête	29/12/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	maison sur pilotis
Identité	KOFI	Nombre d'années	25
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	1 adulte et 9 enfants	Remarque	
Estimation des biens perdus	"beaucoup d'affaires"	Année(s) inondée(s)	2006 et 2008
2008		2006	
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison	Description du repère	Mur extérieur
Hauteur de l'eau/support	182 cm et 202 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	140 cm ou 160/TN
Degré d'imprécision	Laissez de crues	Degré d'imprécision	Témoignage
2011			
			
Description du repère	Escaliers à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	62 cm		
Degré d'imprécision	Identification sur une autre maison. Témoignage		




Point GPS :	PT35 bis		
Nom du village	AMEKE campu	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité	PAYSSON Sereita	Nombre d'années	30
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes	2 adultes et 6 enfants	Remarque	
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006

2008



Description du repère	Terrasse
Hauteur de l'eau/support	60 cm/TN
Degré d'imprécision	Laisse de crues

Point GPS :		PT35	
Nom du village	Bayno campu	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied+ pilotis
Identité	FAYKE nope	Nombre d'années	
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes		Remarque	Ils se sont regroupés plus haut sur le village.
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 (pas d'infos) et 2006
2011			
			
Description du repère	Poteau extérieur		
Hauteur de l'eau/support	57 cm		
Degré d'imprécision	Témoignage.		

Point GPS :		PT37	
Nom du village	AMEKE campu	Date enquête	29/12/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	maison sur pilotis
Identité	AMEKE Week end	Nombre d'années	25
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	Non
Nbre de personnes	2 adultes et 3 enfants	Remarque	Durant les inondations il se sont réfugiés dans un camp en hauteur.
Estimation des biens perdus	Un lit, un congélateur, un canapé, un groupe électrogène.	Année(s) inondée(s)	2006, 2008 et 2011
2008		2006	
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison	Description du repère	Mur extérieur
Hauteur de l'eau/support	70 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	40 cm/TN
Degré d'imprécision	Laiesses de crues	Degré d'imprécision	Témoignage
2011			
			
Description du repère	Escaliers à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	20 cm/ TN		
Degré d'imprécision	Témoignage, limite de débordement dans la maison		

Point GPS :	PT38		
Nom du village	AMEKE campu	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Abandonné	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes		Remarque	Maison qui s'est écroulée durant les inondations de 2008.
Estimation des biens perdus	Maison	Année(s) inondée(s)	
	2008		



Point GPS :		PT39	
Nom du village	Kofi campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Magasin	Type de bâti	Plain pied
Identité	Magasin/bar de kofi campu	Nombre d'années	
Type d'occupation	Permanence durant les heures d'ouverture.	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus	Le propriétaire n'était pas là.	Année(s) inondée(s)	2011, 2008 et 2006
2008		2011	
			
Description du repère	Mur extérieur du magasin	Remarque	L'eau est monté dans le magasin en 2011 et pas de données pour 2006.
Hauteur de l'eau/support	95 cm		
Degré d'imprécision	laisses de crues	Degré d'imprécision	Témoignages

Point GPS :	PT40		
Nom du village	Kofi campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité		Nombre d'années	
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes		Remarque	
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008, 2006 et limite de débordement en 2011

2008




Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	60 cm/TN
Degré d'imprécision	Laisse de crues

Point GPS :		PT41	
Nom du village	Kofi campu	Date enquête	29/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Identité		Nombre d'années	
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Nbre de personnes		Remarque	Ils sont partis se réfugier sur le village en face.
Estimation des biens perdus	Ordinateur, mobilier de classe, etc.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2006		2008	
			
Description du repère	Mur extérieur de la terrasse	Description du repère	Mur extérieur de la terrasse
Hauteur de l'eau/support	12 cm	Hauteur de l'eau/support	40 cm
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	laisse de crues


Point GPS :	PT42		
Nom du village	Kofi campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la terrasse		
Hauteur de l'eau/support	51 cm/TN		
Degré d'imprécision	Laisse de crues		


Point GPS :	PT43		
Nom du village	Kofi campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
			
Remarques	Maison récente mais soumise à l'aléa inondation.		

Point GPS :		PT44	
Nom du village	Kofi campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008, 2006 et limite de débordement en 2011 (3 cm)
2008		2011	
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la terrasse	Description du repère	Mur à l'extérieur de la terrasse
Hauteur de l'eau/support	99 cm/Terrasse	Hauteur de l'eau/support	3 cm/Terrasse
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT45	
Nom du village	Elisabeth campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus	Linge, nourriture	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 (pas de données)
2008			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la terrasse		
Hauteur de l'eau/support	53 cm/TN		
Degré d'imprécision	Laisse de crues		

Point GPS :	PT47		
Nom du village	Elisabeth campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Arbre de référence sur le village	Type de bâti	
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006. 2011 ne représente pas la limite d'inondation.
2006			
			
Description du repère	Arbre au bord du fleuve		
Hauteur de l'eau/support	86 cm/TN		
Degré d'imprécision	Laisse de crues		

Point GPS :	PT48		
Nom du village	Bishna campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Magasin	Type de bâti	
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008
2008			
			
Description du repère	Porte à l'intérieur du magasin		
Hauteur de l'eau/support	35 cm/TN		
Degré d'imprécision	Laisse de crues		

Point GPS :		PT49	
Nom du village	Bishna campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Abandonnée?	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 ?
2008			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	83 cm/TN		
Degré d'imprécision	Laisse de crues		

Point GPS :	PT50		
Nom du village	Bishna campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 ?



2008

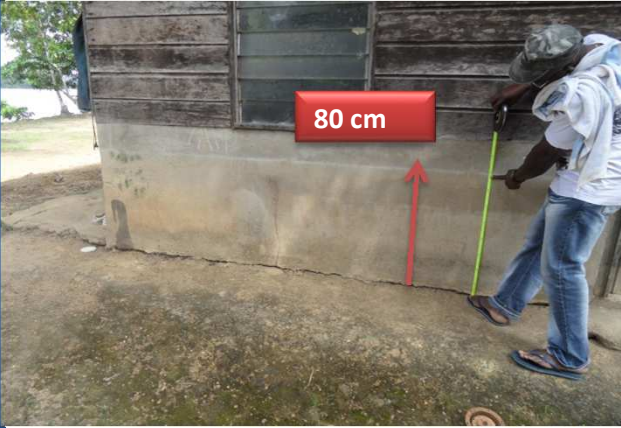




Description du repère	Mur à l'extérieur de l'abri proche de la maison.
Hauteur de l'eau/support	83 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT51	
Nom du village	Body campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 ?
2008			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	70 cm et 93 cm/TN		
Degré d'imprécision	Laisse de crues		

Point GPS :		PT52	
Nom du village	Body campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus	Placard, lings, nourriture.	Année(s) inondée(s)	2011, 2008 et 2011 (inondation à cause du marécage)
2011			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	43 cm(terrasse) et 85 cm/TN		
Degré d'imprécision	Laisse de crues (un peu confus au niveau des dates)		

Point GPS :		PT53	
Nom du village	Body campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008, 2006 et limite de débordement en 2011 (3 cm)
2008		2011	
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison	Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	67cm/TN	Hauteur de l'eau/support	20 cm/TN
Degré d'imprécision	Laisses de crues	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT54	
Nom du village	Body campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2011, 2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison	Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	80cm/TN	Hauteur de l'eau/support	50 cm/TN
Degré d'imprécision	Laisses de crues	Degré d'imprécision	Témoignage
2011			
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	10cm/TN		
Degré d'imprécision	Témoignage		

Point GPS :	PT55		
Nom du village	Body campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008

2008




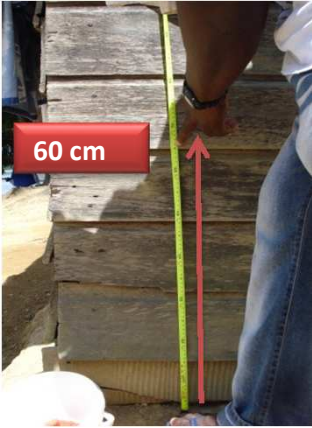
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	57 cm/TN
Degré d'imprécision	Laisse de crues

Point GPS :		PT56	
Nom du village	Body campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison	Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	50cm et 70cm/TN	Hauteur de l'eau/support	6 cm et 26 cm/TN
Degré d'imprécision	Laiasses de crues	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT57	
Nom du village	Body campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2011 (limite:0cm), 2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison	Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	60cm/TN	Hauteur de l'eau/support	20 cm/TN
Degré d'imprécision	Laisses de crues	Degré d'imprécision	Témoignage


Point GPS :		PT58	
Nom du village	Body campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2011 (limite:0cm), 2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Porte à l'intérieur de la maison	Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	48 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	0 cm/TN limite de débordement
Degré d'imprécision	Laisses de crues	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT59	
Nom du village	Fedy campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Façade de la maison	Description du repère	Façade de la maison
Hauteur de l'eau/support	50 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	10 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Témoignage


Point GPS :		PT60	
Nom du village	Fedy campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008
2008			
			
Description du repère	Façade de la maison		
Hauteur de l'eau/support	60 cm/TN		
Degré d'imprécision	Témoignage		


Point GPS :		PT61	
Nom du village	keny campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008
2008			
			
Description du repère	Mur extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	22 cm/TN		
Degré d'imprécision	Témoignage		



Point GPS :		PT62	
Nom du village	Keny campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Terrasse	Description du repère	Terrasse
Hauteur de l'eau/support	32 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	12 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Témoignage


Point GPS :		PT63	
Nom du village	Yemee campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006?
2008			
			
Description du repère	Mur extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	122 cm/TN		
Degré d'imprécision	Témoignage		


Point GPS :		PT64 arbre	
Nom du village	Yemee campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux		Type de bâti	Arbre au bord du fleuve
Type d'occupation		Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Arbre au bord du dégrad	Description du repère	Arbre au bord du dégrad
Hauteur de l'eau/support	145 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	98 cm/TN
Degré d'imprécision	Entaille dans l'arbre à l'aide d'un sabre	Degré d'imprécision	Entaille dans l'arbre à l'aide d'un sabre


Point GPS :		PT64	
Nom du village	Yemee campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006?
2008			
			
Description du repère	Mur extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	62 cm/TN		
Degré d'imprécision	Témoignage		



Point GPS :		PT67	
Nom du village	Yemee campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Magasin	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Remarque	Le village est très récent et inexistant en 2006. Il semblerait que 2011 soit la limite de débordement.	Année(s) inondée(s)	2008 et 2011 limite de débordement
2008			
			
Description du repère	Arbre au bord du degrad d'un village récent côté suriname		
Hauteur de l'eau/support	280 cm/ fleuve		
Degré d'imprécision	Marquage sur l'arbre à l'aide d'un sabre		


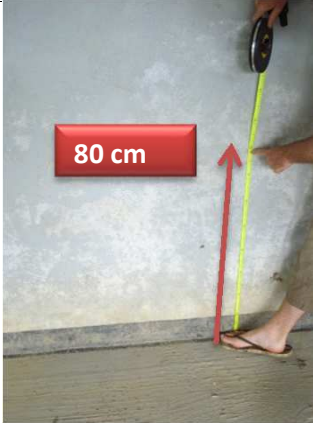
Point GPS :		PT68	
Nom du village	Salwa mofou	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Mur extérieur de la maison	Description du repère	Mur extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	120 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	80 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Témoignage



Point GPS :		PT69	
Nom du village	Salwa mofou	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006 ?
2008		2006?	
			
Description du repère	Mur extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	149 cm/TN		
Degré d'imprécision	Laissez de crues		

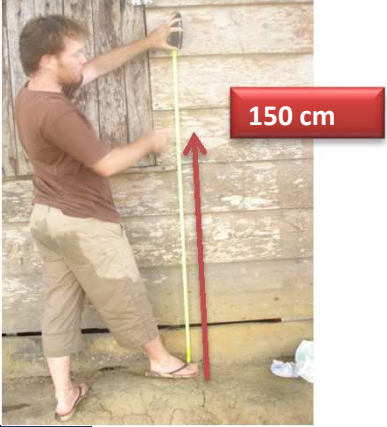
Point GPS :		PT70	
Nom du village	Mesabo	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Pilotis de la maison	Description du repère	Escalier de la maison
Hauteur de l'eau/support	183 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	107 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT71	
Nom du village	Seignia campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Remarque		Année(s) inondée(s)	2008
2008			
			
Description du repère	Mur extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	70 cm/TN		
Degré d'imprécision	Témoignage		

Point GPS :		PT72	
Nom du village	Seignia campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux		Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus	Arbre dans le village proche du dégrad	Année(s) inondée(s)	2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Arbre au bord du dégrad	Description du repère	Arbre au bord du dégrad
Hauteur de l'eau/support	180 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	110 cm/TN
Degré d'imprécision	Marquage à l'aide d'un sabre	Degré d'imprécision	Marquage à l'aide d'un sabre

Point GPS :		PT73	
Nom du village	Loka loka	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Ecole de 161 enfants côté suriname	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus	Beaucoup de perte de matériels dans les classes/ en 2011 l'école a été fermée pdt 1 mois	Année(s) inondée(s)	2011, 2008 et 2006
2008		2011	
			
Description du repère	Mur à l'intérieur de la classe	Description du repère	Mur extérieur de la classe
Hauteur de l'eau/support	180 cm/sol de la classe	Hauteur de l'eau/support	80 cm/ sol du préau
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT74	
Nom du village	Santonia	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Estimation des biens perdus		Année(s) inondée(s)	2011, 2008 et 2006
2008		2006	
			
Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison	Description du repère	Mur à l'extérieur de la maison
Hauteur de l'eau/support	120 cm/TN	Hauteur de l'eau/support	75 cm/TN
Degré d'imprécision	Témoignage	Degré d'imprécision	Témoignage

Point GPS :		PT75	
Nom du village	Mama camp	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Remarque		Année(s) inondée(s)	2008
2008			
			
Description du repère	Mur extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	150 cm/TN		
Degré d'imprécision	Témoignage		

Point GPS :	PT76		
Nom du village	Asulu campu	Date enquête	30/11/2011
Enjeux	Maison d'un particulier	Type de bâti	Plain pied
Type d'occupation	Permanente	Présence d'AEP	non
Remarque		Année(s) inondée(s)	2008
2008			
			
Description du repère	Mur extérieur de la maison		
Hauteur de l'eau/support	145 cm/TN		
Degré d'imprécision	Témoignage		

P7



P8



P10



P14



P17



P17

