

Action Citoyenne contre l'Erosion en Casamance (ACEC)

Réalisation du Plan d'action érosion à Carabane : janvier 2019

Le 20/01/2018

Patrick CHEVALIER : Professeur d'Economie en retraite

Le Plan d'action contre l'érosion à Carabane¹ a été rédigé en février 2018 avec l'aide de Professeurs de Géographie et de Physique de l'Université de Ziguinchor² et du Directeur du laboratoire d'Hydrologie de l'IRD³.

1. Une méthode participative et scientifique

Ce Plan concerne trois sites sensibles prioritaires (plage Nord, Afday, Kafar) définis avec les **habitants** lors d'un atelier sur l'environnement en septembre 2016.

La participation de **scientifiques** de l'UASZ et de l'IRD a également impliqué trois doctorants⁴ de l'UASZ qui ont effectué plusieurs visites d'étude des trois sites.

Les habitants s'étaient mobilisés⁵ pour attirer l'attention des autorités sur le site d'Afday.

Un **test** d'un premier ouvrage (un épi en sac de coquilles d'huitres) a été réalisé en janvier 2018 sur la plage Nord, ouvrage qui a permis de convaincre le village de la pertinence des épis pour stopper l'érosion provoquée par le courant parallèle à la plage et de démontrer que les pratiques des barrières des murs et des pneus étaient inappropriées. Un documentaire a été réalisé et diffusé⁶.

Il a été soumis en février 2018 à l'**accord de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés** au Plan régional (DREEC) et national (DEEC)

2. Financement : environ 3 millions de CFA

Le Plan a été **financé** en mars 2018 par l'ONG XmoinsY à hauteur de **1,230 millions** de CFA.

Ce financement a été complété en mai 2018 par un don d'une quantité importante de géo-textile (1800 m² – valeur 2 à 3 millions de CFA) de la part de la Société Novintiss. Ce don a représenté une opportunité par la possibilité de construire une digue anti-clapot à Afday là où seuls des roches étaient possibles. Une valeur d'environ **1,5 million** a été utilisée.

La DEEC a accordé une exonération du géo-textile en novembre 2018. Ce qui a permis d'acheminer les 5 rouleaux (1 tonne au total) à Carabane en janvier 2019.

La DREEC a facilité les contacts avec les moyens de l'État au plan régional. Elle a également organisé une visite d'une vingtaine de jeunes volontaires pour aider les habitants.

Le bilan financier de la partie XmoinsY du Plan d'action est de 1.230.000 CFA. Voir détail⁷.

A ce budget il faut ajouter les dépenses réalisées par Serge Pelsy en outillage (pelles, masses,) et les apports des habitants. (prêt de pirogue pour le transport vers Kafar et de matériel.

Le budget total peut être estimé à 3 millions de CFA.

1 Disponible dans sa version d'octobre 2018 sur <http://carabane.org/2018/03/13/plan-daction-erosion-carabane/>

2 Oumar Sall et Bamol Ali Sow

3 Luc Descroix

4 Mamadou Thior et Djiby Sow géographes et Saloum Coly : Physicien.

5 Voir le reportage : <https://vimeo.com/197617498>

6 Voir le site : <http://carabane.org/2018/03/13/erosion-epi/> et le film <https://vimeo.com/250821283>

7 <http://carabane.org/2018/03/13/plan-daction-erosion-carabane/>

3. Les réalisations sur les trois sites

Le Plan d'action concerne trois sites sensibles définis comme prioritaires par la population :

1. La flèche de **Kafah** à l'**Ouest**, exposée à l'océan et en passe d'être coupée.
2. Le rivage d'**Afday** à l'**Est** qui recule de 2 mètres par an depuis la construction du port et le bolong situé au **Sud** du village ouvert aux vagues.
3. La plage au **Nord** des campements ou les établissements tentent de manière individuelle de s'opposer à la mer avec des planches et des pneus, solutions inefficaces et inesthétiques.

1/ A Kafah : les épis (pirogues puis tube en géo-textile rempli de sable)⁸

Cette flèche a été modifiée de 2006 à 2018 : le sable prélevé au milieu a réduit la flèche de 100 mètres à quelques mètres. Il a été déplacé vers le Nord Est à l'extrémité qui s'est agrandie de 300 mètres (là ou des plantations de filaos ont été réalisées en 2012).



18 piquets d'observation numérotés ont été placés sur cette partie faible afin de mesurer l'évolution du niveau du sable et les effets des ouvrages. Deux pirogues achetées à Diogué et remorquées jusqu'à Kafar ont été installées en épi (perpendiculairement à la plage) pour ralentir le courant chargé de sable et faire déposer ce sable sur environ 150 mètres là où la flèche risque de se briser.



Malheureusement, les pirogues qui avaient pourtant été remplies de sable ont été démantelées par la mer. Il est possible que leur position assez basse sur la plage a fortement exposé ces épis.

8 Voir le site : <http://carabane.org/2018/11/22/la-fleche-de-kafar/>

Deux épis de 15 mètres de long et 1 mètre de hauteur en géo-textile ont été construits au même emplacement (un peu plus haut sur la plage) pour jouer le même rôle. On voit ici l'un des deux épis réalisés. Des planches de pirogues détruites ont été ajoutées pour consolider la partie basse.



Outre ces épis, des fascines (bandes de géo-tissé fixées sur des piquets en bois) pour piéger le sable ont été installées à titre de test. 2/ Afday⁹

Un premier tube en géo-textile rempli de sable et de pierres a été construit avec le géo-textile. Le premier rouleau de textile a été coupé sur le port. Il a été pré-percé et cousu partiellement, puis il a été étalé sur le site d'Afday sur une première longueur de 60 mètres. Le volume de sable représente environ 60 m³ soit environ 200 tonnes. Les habitants se sont mobilisés et ont utilisé tous les moyens à leur disposition : pelles, pioches, sacs.



Dès que possible un deuxième tube de 60 mètres sera ajouté afin de protéger le bolong qui se trouve au sud du village et qui est ouvert aux vagues.

Cette ouverture du bolong a déjà causé des dégâts importants : destruction des palétuviers situé du côté du village, montée de l'eau vers la mosquée et l'église. Il est temps de la protéger.

⁹ <http://carabane.org/2018/11/21/afday/>

Une observation d'un mois de la première protection (à marée haute) permettra de bien calibrer ce deuxième tronçon.

3/ Sur la plage située au Nord¹⁰

Un premier épi avait été posé en janvier 2018. On a pu observer une montée du sable de 50 cm et une avancée de la plage (ou recul de la mer) de 3 mètres comme on le voit sur la photo de gauche.



Deux autres épis seront construits à 50 mètres et 100 mètres à l'Est du premier afin d'obtenir le même effet sur la partie de la plage située entre le campement Helléna et l'hôtel Carabane.

14 piquets ont été placés le long du rivage afin d'observer l'évolution du sable de la plage. Les élèves du collège (photo de droite) effectuent les relevés avec MM. Badji, Lo et Sambou leurs professeurs de Maths, Physique et SVT.

Une modélisation de la plage Nord ainsi que de la plage de Kafah sera réalisée par le doctorant en Géographie Djiby Sow à l'aide de surfer et à partir du positionnement GPS des piquets.

4. Les premiers enseignements du Plan d'action

Ce plan d'action est une première par sa méthode. Il implique en effet :

- Les habitants de Carabane qui ont défini leurs priorités lors des 72 heures de l'environnement en septembre 2016 et qui ont participé activement à la réalisation des travaux en 2018 et 2019.
- Le Ministère de l'Environnement (DEEC) qui a étudié le Plan d'action et donné son accord pour sa réalisation. Le Directeur régional (DREEC) a facilité la mise en œuvre au plan local en relation avec M. le Gouverneur de Ziguinchor
- Trois doctorants de Physique et Géographie de l'UASZ et leurs enseignants ont aidé à la définition des ouvrages et à l'observation des effets. Ils conseilleront les modifications et les ajouts éventuels, par exemple l'ajout d'un quatrième épi sur la plage du nord ou l'ajout d'un rang de sac au dessus de la digue d'Afday.
- Les élèves du collège de Carabane, encadrés par leurs 3 professeurs de SVT de Physique et de Maths. Ils effectueront les mesures tous les mois.
- L'armée qui a participé aux travaux.
- Les habitants de Diogué qui ont facilité la recherche et la préparation des pirogues ainsi que les habitants de Niomoune qui sont aussi venus sur place pour alimenter leurs réflexions sur la lutte contre l'érosion dans leur île.

10 <http://carabane.org/2018/03/13/erosion-epi/>

- Un donateur¹¹ qui a apporté les moyens techniques de réaliser les épi et la digue.
- Un chef de projet qui a rédigé le Plan d'action et qui coordonne les différents intervenants depuis l'étude initiale, la réalisation des travaux jusqu'au suivi scientifique des effets.

Cette démarche à la fois citoyenne et scientifique représente une bonne expérience pour capitaliser les connaissances sur :

- les données locales concernant l'érosion (courants, vagues, sédiments,)
- les problèmes vécus par les habitants et leurs conséquences
- les solutions (ouvrages notamment) de lutte contre l'érosion
- la manière d'organiser les travaux
- la manière de réaliser le suivi

Une thèse de Physique¹² devrait être consacrée à l'étude de la zone géographique concernée, aux situations d'érosion, aux solutions, aux moyens de mesure des effets.

Elle permet d'envisager les chantiers suivants à Diogué et à Niomoune, chantiers qui seront toujours définis et préparés en liaison étroite avec la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés du Ministère de l'Environnement.

Deux comités de lutte contre l'érosion ont été mise en place à Niomoune et Diogué. Ils ont entrepris le recensement des sites sensibles et l'établissement des priorités.

L'enjeu pour la Casamance et pour le pays tout entier est de construire une compétence collective en matière de compréhension des situations d'érosion, de définition des solutions, d'intervention sur les travaux.

C'est par l'expérience des scientifiques et des habitants que ces compétences se développeront et que le pays pourra s'attaquer de manière efficace à l'érosion sur les centaines de sites concernés.

Espérons que ce sera une base utile pour la mise en place d'un observatoire de l'érosion.

11 Serge Pelsy de la société NOVINTISS.

12 Saloum COLY titulaire d'un Master 2 précise actuellement su sujet avec le Professeur Bamol Ali Sow.