

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un Peuple - Un But - Une Foi

-----@-----

**MINISTERE  
DE L'HYDRAULIQUE ET DE  
L'ASSAINISSEMENT**

-----@-----

**CELLULE NATIONALE  
OMVS/OMVG**

-----@-----

P

**NOTE SUR  
LE CANAL DE DELESTAGE**

**Juin 2012**



## I. Contexte

Saint Louis est une ville située à l'embouchure du fleuve Sénégal, ce qui lui confère une position particulière car elle est coincée entre l'Océan et le fleuve Sénégal qui se dédouble en un grand et petit bras qui entoure l'île de Saint Louis.

De par sa situation, Saint Louis a connu beaucoup d'inondations aggravées par le fait que le sol se sature très vite, la nappe phréatique n'est pas profonde.

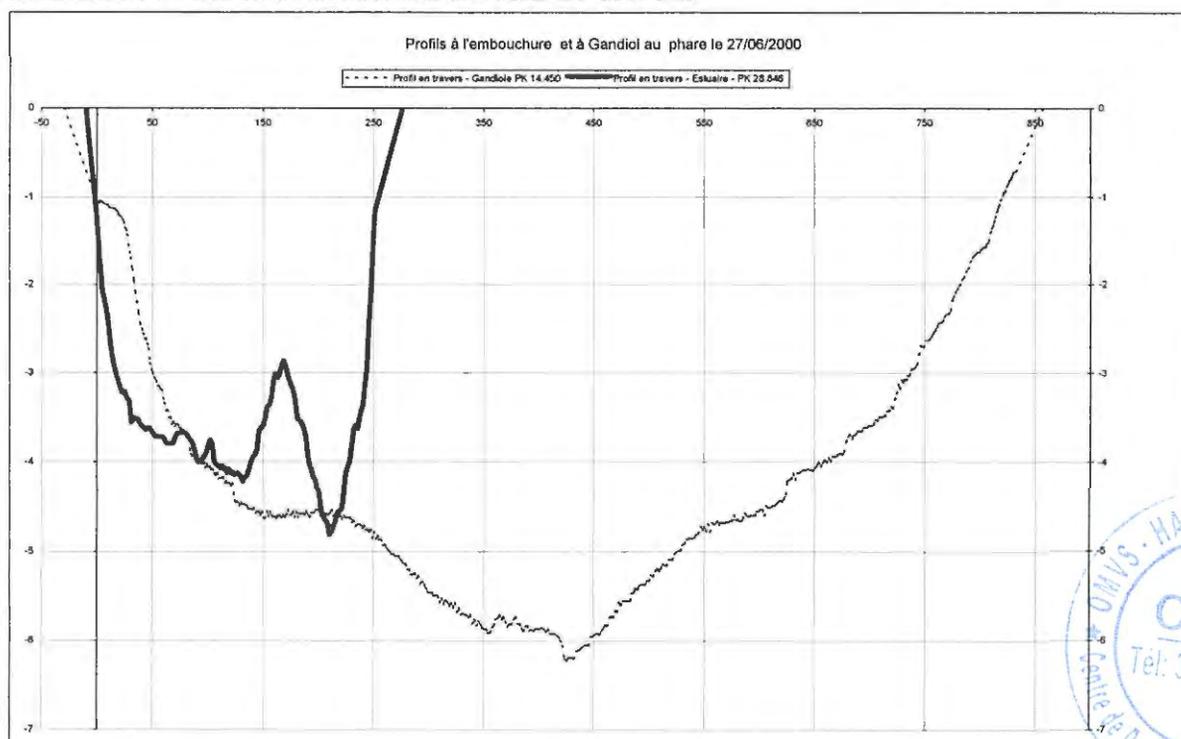
Les années 90 (94 et 99) sont marquées par des inondations récurrentes. En 2003 également, Saint Louis a été encore inondée. Et depuis lors, la ville connaît une situation de répit malgré, par exemple, la bonne pluviométrie suivie d'une crue de grande ampleur de l'année 2007.

## II. Gestion des crues de 1994 et 1999

Les réponses apportées ont tourné autour des solutions classiques d'endiguement des points bas avec des sacs de sable, des travaux de grande ampleur ont été également menés avec la création d'une digue de ceinture de la ville (à l'Est), le rehaussement des quais et la mise en place de stations d'exhaure. Ces opérations ont coûté quelques milliards de FCFA mais n'ont pas permis de juguler le phénomène des inondations qui s'est répété suivant la même ampleur en 2003.

## III. Compréhension du phénomène des inondations à Saint Louis

Au sortir de l'hivernage 1999, l'OMVS a cherché à comprendre le mécanisme des inondations de Saint Louis. Il faut dire qu'à l'époque, une explication simpliste était toujours donnée à savoir que c'est la gestion des barrages qui causait les inondations. Ce qui était erroné. L'OMVS a alors demandé à l'ORSTOM (actuel IRD) de se pencher sur le phénomène. Les résultats de ces investigations ont montré que les inondations de Saint Louis étaient essentiellement dues au fait que l'eau de crue n'était pas rapidement évacuée dans l'océan du fait que l'embouchure avait connu un niveau d'ensablement tel qu'on avait l'impression qu'un barrage de terre y existait ; ce qui avait pour conséquence de faire monter très haut le niveau des eaux à Saint Louis et de causer des inondations. La figure qui suit renseigne sur le phénomène. En effet, au fur et à mesure qu'on se rapproche de l'embouchure, on note que la largeur du fleuve se rétrécit fortement avec un relèvement du niveau de son lit.



La solution qui s'imposait était donc de trouver les voies et moyens pour évacuer le plus rapidement possible les eaux de crue qui arrivaient sur Saint Louis. Deux approches ont été examinées:

- L'une, difficile à mettre en œuvre et très coûteuse, consistait à draguer l'embouchure du fleuve Sénégal, située alors à une trentaine de kilomètres de Saint Louis. Une telle opération nécessitait des techniques assez spéciales et aurait coûté quelques milliards de FCFA.
- L'autre, consistait à « imiter » la nature et à procéder à une ouverture de la langue de Barbarie pour évacuer les eaux de crue dans l'océan. En effet, l'examen des archives a montré que la nature avait à plusieurs reprises ouvert la langue de barbarie quand le niveau des eaux devenait excessif sur l'île. Ainsi, l'embouchure a connu plusieurs positions.

Position embouchure	
année	position
1978	17.41
1983	20.9
1989	23.71
1992	25.83
1998	27.8
1999	28.85

Position en km

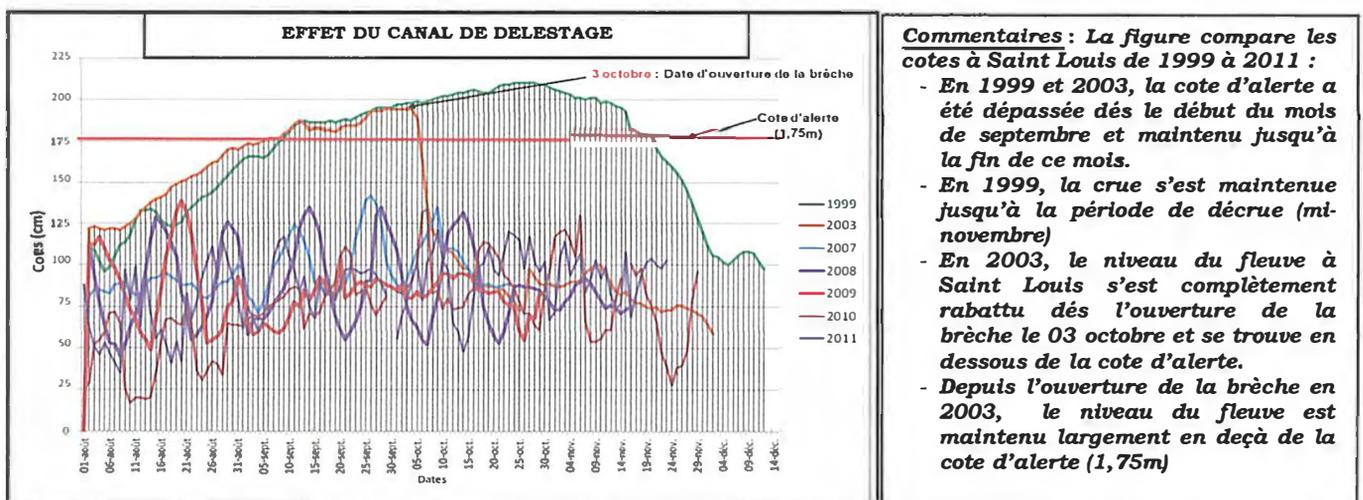
#### IV. Gestion de la crue de 2003 : le canal de délestage

En 2003, face à la volonté des autorités de trouver une solution durable aux phénomènes des inondations de Saint Louis, la seconde solution (ouverture de la langue de Barbarie) fut mise en œuvre. Cette solution dont le coût n'a pas dépassé 28 millions de FCFA a permis de faire baisser, en quelques jours, de 1m le niveau des eaux à Saint Louis. En effet, de 1,94m, le 03 octobre 2003, date de l'intervention, ce niveau était de 0,94m le 08 octobre 2003, malgré les débits importants (plus de 1800m<sup>3</sup>/s) qui ont continué à arriver sur Saint Louis.

Le site choisi, situé à 7km en aval de Saint Louis après les zones habitées a été inspiré par les études menées alors sur le port de Saint Louis par le COSEC qui prévoyait à cet endroit la réalisation d'un chenal pour relier le fleuve à l'océan.

#### V. Opportunités offertes par le canal de délestage

Ce canal de délestage constitue une solution durable car il a permis d'éviter les inondations à saint louis en 2007 comme en atteste les courbes ci dessous qui comparent les cotes atteintes à Saint Louis pour les années 1999, 2003 et 2007.



Le canal de délestage jouera également un rôle majeur dans le projet navigation de l'OMVS. En effet elle va servir, une fois stabilisée dans le cadre de ce projet, à la jonction Fleuve-océan indispensable au succès du projet navigation. Les études menées par BCEOM-SCET TUNISIE l'ont confirmé, le futur port de Saint Louis devant se situer dans cette zone.

## **VI. Les questions posées autour du canal de délestage**

### **VI.1 L'élargissement noté après sa réalisation**

De 4m à sa réalisation, avec une profondeur de 1,5m, le canal a atteint à la fin de l'hivernage 2003 une largeur de plus de 500m et une profondeur de l'ordre de 6m. Ces phénomènes spectaculaires en soi étaient prévus par l'équipe qui a réalisé l'ouvrage. En effet, l'évacuation des débits de plus 1800m<sup>3</sup>/s, pendant plus d'un mois, nécessitait des ouvertures de cet ordre. Seulement, dans le souci de minimiser les coûts (rappelons que l'opération a coûté seulement 28 millions de FCFA), l'équipe a demandé à l'entreprise de faire le strict minimum, étant entendu que la nature ferait « gratuitement » l'ouverture complémentaire nécessaire.

### **VI.2 Canal de délestage et sécurité du barrage de Diama**

La première préoccupation objective a été pour l'OMVS de vérifier si l'existence du canal de délestage pouvait menacer la sécurité du barrage de Diama. La réponse, fort heureusement, a été non.

En effet, une étude menée par l'ingénieur conseil qui avait réalisé le barrage a conclu qu'au contraire le barrage pouvait maintenant être géré avec plus de flexibilité : la limite de dépassement de l'énergie de dissipation en aval de Diama arrêtée, avant le canal de délestage à 1000m<sup>4</sup>/s pouvait maintenant largement dépasser ce chiffre. Depuis lors d'ailleurs le barrage de Diama est géré en dépassant des niveaux d'énergie de dissipation de l'ordre de 2000m<sup>4</sup>/s sans qu'un problème de stabilité soit noté. Les contrôles de stabilité sont effectués systématiquement tous les ans par un expert indépendant.

## **VII. Les impacts du canal**

### **VII.1 Impacts positifs**

- Saint Louis a été mis hors du danger des inondations, ce qui permis de sauver certainement des vies humaines et d'épargner des infrastructures économiques et des maladies et ceci n'a pas de prix ;
- Les pêcheurs de Guet Ndar ont trouvé une aubaine dans la réalisation du canal de délestage. Les prises de poissons et de crevettes ont augmentées ; un port artisanal de pêche a été spontanément créé sur le petit bras alors qu'auparavant les pirogues étaient laissées dans l'océan à la merci des vagues ; le passage du fleuve vers l'océan a été rendue plus proche, plus aisée et plus sécuritaire

### **VII.2 Impacts négatifs**

Des impacts négatifs ont été cités sans que ces impacts aient fait l'objet d'une étude à notre connaissance. Les impacts rapportés souvent par voie de presse sont :

- Le parc de la langue de Barbarie est menacé ;
- L'île de Doune Baba Dièye connaît des problèmes d'alimentation en eau et des problèmes de terres de culture, à cause de la salinisation accrue des eaux ;

Sans nier leur existence, il nous semble que les impacts négatifs qui sont relayés de temps à autre par voie de presse devraient faire l'objet d'études systématiques de la part

des administrations concernées. Ainsi, en cernant objectivement les problèmes posés, des solutions appropriées pourraient être apportées.

Concernant Doune Baba Dièye, bien que le problème d'alimentation en eau potable de ce village ne date pas de la réalisation du canal (ce village ayant toujours été alimenté par citernes), l'OMVS a retenu de mettre en œuvre un projet d'adduction d'eau à partir du réseau de la SDE pour ce village. Le projet GEF/BFS finance ce projet et sa réalisation est prévue d'ici la fin de l'année 2008.

### **Conclusion : Que faut-il faire ?**

A notre avis, il faut que les questions suivantes soient traitées, compte tenu que le canal joue un rôle incontestable dans la résolution du problème des inondations à Saint Louis et jouera un rôle déterminant dans le projet navigation de l'OMVS :

1. Les études d'impacts doivent être menées pour se faire une idée précise de ces impacts tant positifs que négatifs et dégager les solutions à mettre en œuvre. C'est le meilleur moyen de couper court aux rumeurs récurrentes entretenues sur le canal;
2. Une surveillance régulière du canal : des campagnes bathymétriques (mesure de l'évolution de la largeur et de la profondeur du canal) devraient se faire régulièrement ;
3. Le chenal navigable devrait faire l'objet d'un balisage par les services spécialisés pour mieux sécuriser ce passage que les pêcheurs empruntent en tout temps pour aller dans l'océan.