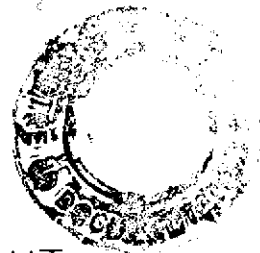


Service des T P du Sénégal.

11074

MISSION D'AMENAGEMENT DU SENEGAL



PROPOSITIONS POUR L'AMENAGEMENT
DU FLEUVE SENEGAL

RAPPORT GENERAL

CHAPITRE I Le pays et les hommes.

- « I. Domaine économique des Etudes d'Aménagement Potentiel de la vallée
- « II. Objectifs économiques et Doctrine Générale.
- « III. Développement Agricole et Hydraulique Rurale.
- « IV. Proposition d'Aménagement des Ouvrages d'Hydraulique Générale
- « V. Programme d'Etudes Crédits nécessaires

ANNEXES : 1 . 2 . 3^A . 3^B . 4 . 5 .

Décembre 1953

11074
5

I

A V A N T - P R O P O S

Lettre du Gouverneur au Haut-Commissaire

transmettant le rapport général
intitulé "Propositions pour
l'Aménagement du Fleuve Sénégal"

Extraits de la Lettre du Ministre au Haut-Commissaire

(n° 9620 AE/PLAN 3 du 17 septembre
1953) relative à l'Aménagement de
la Vallée du Sénégal

Avis du Chef du Service de l'Agriculture du Sénégal et
de la Mauritanie

sur le rapport général intitulé
"Proposition pour l'Aménagement
du Fleuve Sénégal".

GOUVERNEMENT GENERAL DE L'A.O.F.

N° 2530 TP/MAS

TERRITOIRE DU SENEGAL

TRAVAUX PUBLICS

Saint-Louis, le 29 Dec. 1953

MISSION D'AMENAGEMENT DU SENEGAL

Objet : Propositions pour l'étude
de l'aménagement du Fleuve
Sénégal.

LE GOUVERNEUR p.i. du SENEGAL
Officier de la Légion d'Honneur

à

Monsieur le HAUT-COMMISSAIRE de la REPUBLIQUE
GOUVERNEUR GENERAL DE L'A.O.F.
Commandeur de la Légion d' Honneur

Par lettre n° 1566 SE/PLAN en date du 5 Septembre 1953, vous m'informiez que dans sa séance du 23 Juillet 1953 le Comité Directeur du FIDES avait procédé au blocage de 31,5 millions C.F.A. de crédit d'engagement sur l'ancien programme, et de 30 millions C.F.A. de crédit d'engagement sur le nouveau programme, "afin de marquer sa volonté d'être saisi d'un programme d'études bien établi".

Vous m'annonciez des précisions sur la constitution du dossier susceptible de donner satisfaction au Comité Directeur du FIDES.

Ces précisions ont été développées dans le Dépêche Ministérielle n° 9620 AE/ PLAN 3 du 17 Septembre 1953.

Reconnaissant l'importance, soulignée par vous dans une dépêche antérieure, des études d'aménagement de la Vallée pour le développement du Sénégal, de la Mauritanie

11274

SERVICE DES T.P DU SÉNÉGAL

MISSION D'AMENAGEMENT DU SÉNÉGAL

PROPOSITIONS POUR L'AMENAGEMENT
DU FLEUVE SÉNÉGAL

ANNEXE - 1

SCHÉMA DU BARRAGE DIGUE DE DAGANA-GANI

DÉCEMBRE 1953

-1-

SCHEMA DU BARRAGE-DIGUE DEDAGANA-GANI

La présente étude est une esquisse d'avant-projet, susceptible de modification lors de l'étude complète pour la préparation d'un avant-projet.

a) Schéma Général de l'Aménagement

Dans cette esquisse, les diverses parties de l'aménagement sont les suivantes :

- 1° - un barrage-réservoir arasé à la cote + 3,50 dont le radier sera à la cote 0,00.
- 2° - une écluse pour la navigation, de 13 m de large et de 75 m de longueur utile, dont le radier sera arasé à la cote - 3,50, sera accolée au barrage-déversoir et son bajoyer droit sera appuyé sur la rive droite du Fleuve.
La culée gauche de l'écluse, qui constituera en même temps la culée droite du barrage-déversoir sera composée d'un caisson en palplanches métalliques rempli de déblais pour assurer sa stabilité à la cote + 7,50.
- 3° - les culées Rive Gauche et Rive Droite de l'ensemble du barrage-écluse seront constituées par des rideaux de palplanches métalliques ainsi que les parafoilles nécessaires à la sécurité de l'ouvrage au point de vue infiltration (règles de Bligh et condition de renard).

Celle de la rive droite sera aménagée en terre-plein sur une aire de 102 m 50 x 10 m

Elle sera prolongée, en amont et en aval de deux murs de quai de 150 m de long, remblayés et arasés respectivement à la cote + 7,50 et + 6,50

- 4° - Les ouvrages seront franchis par un pont-route en 11 travées métalliques Eiffel, de 30 m de portée appuyées sur ...

.../

10 piles intermédiaires en béton, profilées pour diminuer la pression sur celles de l'eau et en même temps améliorer le coefficient d'écoulement.

La partie franchissant l'écluse sera mobile, pivotante en principe, et son centre de rotation sera établi sur la culée R.D. de l'écluse.

- 59 - Compte-tenu des conditions topographiques et hydrographiques du site des ouvrages envisagés, ceux-ci seront fondés pour la partie franchissant le lit mineur stricte du Fleuve, sur un MASSIF DE FONDATION formé de deux rideaux de plaplanches distants de 18 m et arasés approximativement à la cote 0,00. La plus grande profondeur du lit du Fleuve, suivant l'axe du massif est de - 16,24. La longueur du massif à la cote 0,00 sera de 230 m environ.
- 69 - L'ouvrage principal sera complété au point de vue retenue, pour le maintien du niveau d'eau désiré en dehors du lit mineur, par deux tronçons de digues arasés à la cote 7,50 et constituant en même temps des raccordements de chaussée du pont-route, franchissant l'ouvrage.

C'est dans le corps de ces digues que seront établis les ouvrages de décharge qui assureront l'évacuation des eaux du Oualo R.D. et R.G.

b) Justification des dispositions adoptées

19) - Emplacement des ouvrages

L'emplacement des ouvrages a été choisi par des considérations topographiques et hydrographiques.

- resserrement de la Vallée, nécessitant le minimum de longueur de digue.
- emplacement se trouvant à la confluence de l'important marigot de Diavane et contrôlant toute la partie de la Vallée en amont du Lac R'Kiz tout en assurant la possibilité d'alimentation de celui-ci, le cas échéant.
- l'emplacement enfin, du barrage de Gani se trouvant en tête du Delta du Fleuve, permettra la possibilité d'irrigation par gravité des casiers en aval et notamment celui de Richard-Toll et le Lac de Guirs.

Il y a toutefois un inconvénient à signaler:
c'est que l'emplacement du barrage tombe juste sur la partie la plus profonde d'une mouille dont la cote du fond est à - 16,24 ... Peut-être lors d'un lever précis,

.../

aussi bien topographique que bathymétrique au moment de l'étude de l'avant-projet, on arrivera à éviter dans une certaine mesure cette grande profondeur du lit...

Un autre inconvénient est représenté par le rejet de la rive gauche du Fleuve vers le diéri, dont le resserrement le plus important se trouve à Kour-Biran à 2 km en amont de la digue de retenue. Ce resserrement ne constitue pas toutefois un obstacle majeur et peut-être aménagé moyennant quelques déblais de faible importance en une passe suffisante pour l'évacuation des eaux du Oualo R.G.

29) - Conception des détails

D'une façon générale, la conception de détail des ouvrages a été menée sous l'angle : matériaux, parallèlement au souci d'économie et de rusticité.

En dehors du sable des dunes ou du Fleuve ainsi que des terres extraites du Oualo, à proximité des berges, on ne trouve aucun autre matériau de construction à plusieurs centaines de kilomètres à la ronde. Même la latérite doit être amenée de la région de Bakel...

Les nécessités d'économie et d'utilisation des seuls matériaux qu'on trouve localement, savoir : sable et terres argile-sableuses, nous ont donc amenés de recourir à un emploi très large de palplanches métalliques même pour les superstructures des ouvrages en raison des nombreux avantages que ce matériau présente dans le cas de l'aménagement que nous étudions : facilité et rapidité d'exécution, possibilité d'emploi de matériaux locaux comme par exemple le sable et les terres tout venant, réduction au minimum de l'emploi du béton, donc possibilité de réaliser des économies substantielles sur le coût total des ouvrages. *

En outre, les palplanches métalliques peuvent être amenées à pied d'oeuvre par le Fleuve, sans nécessiter des manipulations nombreuses pour leur mise en place ; d'où nouvelles possibilités d'économie.

L'emploi du béton a été réservé là où on ne pouvait pas faire autrement : radier et déversoir de l'ouvrage, radier et dalle de protection de la culée gauche de l'écluse ainsi que les piles.

Le béton armé a été uniquement réservé aux endroits soumis à des efforts importants, comme les endroits de scellement des portes de l'écluse et le

.../

MISSION D'AMENAGEMENT DU SENEGAL

PROPOSITIONS POUR L'AMENAGEMENT
DU FLEUVE SENEGAL

DOSSIERS DES ANNEXES AU RAPPORT GENERAL

- ANNEXE 1 Schéma du BARRAGE-DIGUE de DAGANA-GANI
- " 2 Schéma du BARRAGE-RESERVOIR de BAKEL
- " 3^A Capacité utile du LAC de GUIERS
- " 3^B Note sur l'Aménagement du PONT FAIDHERBE en
BARRAGE Mobile avec écluse
- " 4 Note sur l'Etudes des caractéristiques de la Batellerie
sur le Fleuve Sénégal et leur relation avec les dimensions
des écluses à construire
- " 5 Note sur la culture du Tabac dans la vallée

Décembre 1953

SERVICE DES T.P DU SÉNÉGAL

11074

MISSION D'AMÉNAGEMENT DU SÉNÉGAL

PROPOSITIONS POUR L'AMÉNAGEMENT
DU FLEUVE SÉNÉGAL

ANNEXE N° 2

SCHEMA DU BARRAGE RÉSERVOIR DE BAKEL

DECEMBRE 1953

SCHEMA DU BARRAGE-RESERVOIR DE BAKEL

a) Choix du Site

A priori et en dehors de toutes considérations techniques, le site du verrou de Bakel est particulièrement propice à l'érection d'un ouvrage barrant le lit du fleuve. La supériorité du site de Bakel sur celui de Koungani réside dans le fait que les deux éperons formant le verrou se rattachent à deux lignes de collines continues et ne nécessitent pas la prolongation de l'ouvrage principal par une digue de grande longueur, véritable barrage en terre, comme c'est le cas à Koungani.

b) Géologie

Le verrou qui fermera le barrage se trouve juste à l'amont du village de Bakel. Il est constitué par deux éperons rocheux qui sont les derniers vestiges vers l'ouest du socle primaire du centre A.O.F. Ces deux éperons proviennent du creusement du lit du fleuve à travers un horizon de grès quartzite fortement diaclassé. Cet horizon a un pendage nettement marqué vers l'aval et s'enfonce sous les alluvions du fleuve. Il n'est pas invraisemblable que cette disparition du socle corresponde à une faille, plus ou moins importante. En surface, le rocher forme deux éboulis recouverts à leur base par les alluvions du fleuve.

Nous ne pourrions savoir ce que nous réserve la roche en profondeur que lorsque nous aurons opéré une campagne de sondages dans l'axe et le long des pieds amont et aval du barrage projeté. Ces sondages nous donneront tous les renseignements nécessaires sur la composition et la puissance de l'horizon alluvionnaire ainsi que sur la profondeur du bed-rock, son pendage et l'état de la roche en place.

En tout état de cause, il semble bien que moyennant un sérieux décapage des deux appuis et un masque d'étanchéité en profondeur, le site de Bakel convienne parfaitement à l'érection d'une digue en enrochements.

Certes, il n'est pas question de réaliser un ouvrage rigide à Bakel. Nous disposerons, en effet, d'enrochements en quantité suffisante sur place et, étant donnée la longueur en crête du barrage, qui est de l'ordre de 800 mètres, une digue en enrochements semble être la solution la plus économique et la plus simple du problème posé.

.... /

Il conviendra d'étudier avec le maximum de soins l'emplacement de l'ouvrage évacuateur et de l'écluse qui devront reposer directement sur le rocher, et voir si celui-ci sera en mesure de supporter les charges auxquelles il sera soumis.

Nous ne possédons pas de renseignements d'ordre géologique sur la Cuvette et il sera nécessaire de recourir à un spécialiste pour connaître les qualités de celle-ci, quant à l'étanchéité.

La campagne de sondage et celle de prospection géologique rentrent dans le cadre d'un programme d'études sans lequel il serait vain d'aborder un avant-projet, même sommaire.

A la demande de la Mission d'Aménagement du Sénégal, M. RENAUD, Géologue de la France d'Outre-Mer, chargé de dresser la feuille de Bakel de la carte géologique, et qui connaît bien la région a établi une note géologique du site, note que nous reproduisons in extenso.

"Projet de Barrage à Bakel"

"Exposé Géologique"

"GENERALITES" :

"L'ensemble de la région à considérer est situé en terrains pré-gambiens. D'Ouest à Est, en remontant le Fleuve, on rencontre successivement :

"Les formations birrimiennes, schistes et quartzites atacoriens jusqu'à 20 km environ en amont de Bakel, puis, sur une vingtaine de kilomètres encore, les schistes birrimiens.

"Le Falémien, grès, schistes quartziteux et jaspes, le long du fleuve et de la Falémé, en amont de leur confluent.

"Toutes ces formations, de direction générale N.N.E. ont subi, dans la région de Bakel, une virgation assez forte vers l'Est. Les pendages sont moyens (25 à 30°) vers le N.N.O.

"Aux environs immédiats de Bakel, les quartzites atacoriens constituent des collines en forme de cuestas atteignant 30 à 40 mètres de hauteur de commandement. Le Fleuve franchit une de ces crêtes en un verrou relativement encaissé en travers duquel est projetée la construction du barrage.

.../

11026

SERVICE DES T.P DU SÉNÉGAL

MISSION D'AMÉNAGEMENT DU SÉNÉGAL

PROPOSITIONS POUR L'AMÉNAGEMENT
DU FLEUVE SÉNÉGAL

ANNEXE N° 3^A

CAPACITÉ UTILE DU LAC DE GUIERS

DECEMBRE 1953

A - "LE PROBLEME DE L'EAU" (Extrait du Rapport sur le projet d'Aménagement Agricole de 50.000 ha dans le Delta du Sénégal (Système Guiers-N'Diael) par PELTIER, Chef du Service des Travaux Publics - 21 Juin 1945).

a) "Il s'agit tout d'abord de savoir de quelle quantité d'eau douce on pourra disposer dans le Lac aménagé, pour assurer les irrigations.

"Cet aménagement du Lac consistera à construire sur la Taouey un barrage définitif, capable de retenir les eaux du lac à leur cote maximum. Ce barrage principal sera complété par un petit barrage auxiliaire situé au fond du Lac dans la région de Baba Dionge ; ce barrage aura pour but, d'une part de faciliter le remplissage du Lac en évitant aux eaux de se répandre inutilement sur les grandes surfaces salées situées au sud de Baba Diongo, d'autre part d'assurer le dessalage complet du Lac de Guiers en concentrant tout le sel dans la zone Sud.

"Ces barrages seront complétés par des digues dans la région Nord-Ouest, afin d'empêcher les eaux d'atteindre les terrains de culture de Niet Yone.

"Enfin, une rectification ou une amélioration du lit de la Taouey devra être réalisée dans la mesure où elle sera utile.

b) " L'étude hydraulique du remplissage du lac de Guiers a été faite mathématiquement il y a plus d'une décade, par l'Ingénieur BERNATSKY. Toutefois, sa méthode est contestable, et les résultats trouvés ne concordent pas toujours avec les observations. J'ai préféré m'en tenir à la méthode simplifiée expérimentale suivante :

" On constate que, pour les crues observées, la cote maximum de l'eau dans le lac de Guiers est une fonction linéaire de la cote maximum de la crue à Richard-Toll. Ceci apparaît nettement sur le graphique de l'annexe I.

.../

" Algébriquement, cette relation s'écrit :

" $HG = 0,813$ $HRT = 0,300$, soit $h = 0,813 H - 0,300$

" Cette loi semble pouvoir s'extrapoler à toutes les
"crues. D'autre part, la superficie et la capacité du lac
"sont connues en fonction du niveau de l'eau dans le lac.

" On peut alors, connaissant la hauteur d'une crue à
"Richard-Toll, en déduire le volume d'eau maximum qui peut
"être emmagasiné dans le lac.

" Ce volume qui est de : 125.000.000 mc à l'étiage du
"Fleuve (cote : 0,66) atteint : 660.000.000mc quand le lac
"atteint la cote 3,25, le lac étant limité par les ouvrages
"précités.

c) " Toutefois, on est loin de pouvoir utiliser toute
"cette capacité. D'une part, sur l'ordre du Gouverneur Général,
"on doit réserver : 50.000.000 mc pour l'alimentation éven-
"tuelle en eau douce de la ville de Dakar. D'autre part, et
"surtout, l'évaporation absorbe une quantité considérable d'eau
"Enfin, il y aura sans doute des fuites dans le sous-sol.

" Ces derniers facteurs sont mal connus. Ce qui ôte
"toute précision aux calculs que l'on pourrait faire a priori.
"Aussi, à mon avis, faut-il construire d'abord le barrage de
"la Taouey, puis poursuivre progressivement l'aménagement des
"casiers agricoles. Pendant ce temps, et à chaque crue, on
"observera attentivement les variations du lac. On pourra
"ainsi, au bout de deux ou trois crues, connaître avec préci-
"sion, le fonctionnement hydraulique du dispositif. On pourra
"alors adapter exactement les travaux d'aménagement et les
"cultures, aux possibilités du Lac de Guiers.

d) " Pour fixer les idées, et donner un ordre de grandeur
"des phénomènes, j'ai néanmoins poursuivi les calculs. Le
"taux journalier moyen d'évaporation a été mesuré par MATHY,
"à l'aide d'une cuve dans la vallée du fleuve ; les résultats
"trouvés varient entre 10 et 12 m/m par jour en Avril et
"14 à 18 mm en mai ; cette méthode semble donner des résultats
"exagérés. Sur le Khassack, marigot qui sert à l'alimentation
"en eau de St-Louis, et où des mesures régulières sont faites
"depuis très longtemps, on a trouvé des chiffres inférieurs:
"6 m/m, 7 m/m 5 en moyenne, soit 5 m/m pendant les mois froids
"et 5 m/m dès Avril. Encore ce chiffre contient-il la hauteur
"de la tranche d'eau pompée journellement.

.../

" Dans le nouveau lac de Dakar-Bango, les hauteurs d'évaporation varient entre 15 cm par mois de Décembre à Mars, jusqu'à 20 cm pendant les mois chauds.

" Enfin la baisse du niveau dans le lac de Guiers lui-même, mesurée cette année depuis la fermeture du barrage provisoire jusqu'en Mai, a été de 20 cm par mois en moyenne, malgré de forts vents d'Est.

" Je crois que l'on peut alors admettre les taux mensuels moyens d'évaporation et de perte suivants :

- " - 20 cm par mois du 15 Novembre au 15 Mars
- " - 25 cm par mois ensuite.

" Ces chiffres sont conformes à ceux relevés par LOLLIVIER à la Taouey, lors du calcul du barrage détruit en 1916. Ces chiffres sont trouvés faibles par Yves HENRI qui estime qu'ils sont à augmenter de la part due aux infiltrations vers le lac; mais ces infiltrations se maintiendront probablement par la suite, puisque les terres seront gorgées d'eau par les irrigations.

" Sur ces bases et en faisant les hypothèses suivantes:

- "- pompages mensuels de 4.670.000 mc d'eau vers Dakar,
- "- pompages de 50.000.000 mc pour les irrigations dès la fermeture du barrage,
- "- fermeture du barrage de Richard-Toll le 15 Novembre,

"on peut calculer la baisse du niveau de l'eau. Les hauteurs d'eau initiales dans le lac de Guiers sont supposées être respectivement : 3,25 crue faible - et 1,50 crue exceptionnellement faible - 3,25 retenue maximum - 2,65 crue moyenne.

" Au 15 Juillet, les hauteurs résiduelles dans le lac et les capacités sont respectivement :

" + 1 m 12	195.000.000 m ³
" + 0 m 47	100.000.000 m ³
" - 0 m 27	12.000.000 m ³
" lac asséché.	

" J'ai refait les mêmes calculs en supposant que l'on ne faisait pas de pompages dans le lac pour les irrigations après le 15 Novembre, les résultats sont respectivement :

" + 1 m 29	225.000.000 m ³
" + 0 m 67	130.000.000 m ³
" - 0 m 02	481.000.000 m ³
" - 0 m 59	8.000.000 m ³

.../

SERVICE DES T. P. DU SÉNÉGAL

11076

MISSION D'AMÉNAGEMENT DU SÉNÉGAL

PROPOSITIONS POUR L'AMÉNAGEMENT
DU FLEUVE SÉNÉGAL

ANNEXE - 3^B

Note sur l'aménagement du PONT FAÏDHERBE en BARRAGE
mobile avec écluse

Décembre 1953

B - NOTE SUR L'AMENAGEMENT DU PONT FAIDHERBE EN BARRAGE
MOBILE AVEC ECLUSE

I - BUT DE L'AMENAGEMENT ENVISAGE

Le but de l'aménagement envisagé est de barrer le Pont Faidherbe pendant la période où la marée remonte le Fleuve, c'est-à-dire dès que la décrue ait atteint une certaine cote jusqu'à la crue suivante, afin d'empêcher les eaux salées d'envahir le Delta.

Le bénéfice d'un tel aménagement se présente sous le double aspect suivant :

- d'une part, on résout d'une façon à la fois économique et efficace la question de la mise en valeur du Delta en éliminant le problème de la salure des terres ;
- d'autre part, on résout définitivement le problème de l'alimentation en eau douce de l'agglomération de St-Louis, par la possibilité de prélever cette eau à proximité de la ville, sans être obligé d'aller la chercher à 90 kilomètres.

Ceci permettra de réaliser des installations possédant notamment les avantages suivants :

- Coût de premier établissement beaucoup moindre que pour une modernisation des installations existantes à leur emplacement actuel ;
- Frais d'entretien et d'exploitation considérablement réduits ;
- Possibilités de prélèvement des quantités d'eau pratiquement illimitées et sans aucune gêne permanente ou temporaire.

.../

II - DISPOSITIONS PROPOSEES

Les dispositions que nous proposons sont, dans leurs grandes lignes, les suivantes :

- 1^o - Bouchure partielle et transformation en barrage mobile du Pont Faidherbe avec écluse ;
- 2^o - Bouchure définitive du Pont Servatius au moyen d'une digue en terre.

Dans le détail, ces dispositions comporteront les travaux ci-après :

a) Transformation du Pont Faidherbe

Cette transformation comprend :

- La bouchure définitive au moyen d'une digue en terre, de la travée de rive du côté Sor ainsi que partiellement, sur une longueur de 30 m, de la travée adjacente.
- La bouchure définitive de la travée de rive du côté Saint-Louis, par un terre-plein qui s'étendra de part et d'autre de l'accès du pont Rive droite.
- La bouchure mobile, au moyen d'aiguilles métalliques du restant du débouché du fleuve à l'emplacement du pont.
Ces aiguilles seront appuyées par leur partie inférieure sur des caissons en béton armé (voir schéma joint) placés sur le fond du lit du fleuve, entre les piles du pont; par leur partie supérieure sur les parties principales du pont ou sur une partie longitudinale, parallèle à celle-ci, pour la travée mobile.
- Une écluse accolée sur le terre-plein qui formera la travée de rive, une fois bouchée.

.../

SERVICE DES T.P. DU SÉNÉGAL

11074

MISSION D'AMÉNAGEMENT DU SÉNÉGAL

PROPOSITIONS POUR L'AMÉNAGEMENT
DU FLEUVE - SÉNÉGAL

ANNEXE - 4

Note sur l'étude des caractéristiques de la Batellerie sur le FLEUVE
SÉNÉGAL et leurs relations avec les dimensions des écluses à construire

Décembre 1953

N O T E S U R

L'Etude des caractéristiques
de la Batellerie sur le Fleuve Sénégal
et leur relation avec les dimensions
des écluses à construire

- S O M M A I R E -

- 1 - Généralités
 - 2 - Caractéristiques de la Batellerie en service sur le Sénégal et son évolution probable.
 - 3 - Conclusion à tirer pour la fixation des dimensions des écluses, dans les projets d'aménagement du cours navigable du Fleuve.
-

I - Etude des caractéristiques de la Batellerie sur le Fleuve Sénégal et leur relation avec les dimensions des écluses à construire

I - GENERALITES

Sur un fleuve dont la navigation se fait à courant libre, deux facteurs principaux déterminent les dimensions maxima de la Batellerie : les rayons de courbure des boucles et les tirants d'eau. Ces derniers sont, en général, malgré les apparences, moins impératifs que les premiers.

En effet, si, par un aménagement approprié, ou même en limitant la période de la navigation pendant les moyennes et les hautes eaux, on peut remédier au manque de profondeur suffisante, il n'en est pas de même avec le rayon de courbure des sinuosités du chenal, dont la rectification poserait, le cas échéant, des problèmes délicats, avec des travaux correspondant souvent d'un coût prohibitif.

Devant l'insuffisance éventuelle de ce facteur, force est donc de limiter les dimensions des bateaux circulant sur le Fleuve, et principalement leur longueur.

Les conditions que présente de ce point de vue, le Fleuve Sénégal, sont assez défavorables.

En effet, depuis son embouchure jusqu'au terminus de sa partie navigable, Kayes, il existe de nombreux méandres caractéristiques des Fleuves à très faible pente, ayant atteint leur profil d'équilibre, avec des boucles, dont certaines offrent un très faible rayon de courbure, descendant même jusqu'à 250 m, limite qui constitue un minimum pour la Batellerie courante.

Une étude sommaire du tracé en plan du chenal du Sénégal sur le bief St-Louis-Kayes, nous a permis de constater que de nombreuses boucles du Fleuve ont un rayon de courbure inférieur à 500 m.

Dans certains endroits, même, heureusement peu nombreux, ce rayon atteint à peine 250 m et qui en plus (pour ceux qui se trouvent en amont de Podor), se compliquent de la présence dans leur proximité, de passages difficiles, au point de vue tirant d'eau : seuils ou passes étroites.

Ces endroits sont :

.../

1^o - De St-Louis à Podor :

Le rayon minimum de 250 m, est atteint par la boucle, dont le sommet est au P.K. 249, à 3 km en amont de la confluence du Sénégal et du marigot de Doué, ainsi que par la boucle qui suit, à 750 m en aval.

2^o - En amont de Podor :

- Boucle de Diatol (P.K. 275) - 6 km en amont de Podor
- Boucle entre Corcadié (P.K. 311) et Ouboudou (P.K. 316)
- Boucle de Boki-village (P.K. 390)

II - Caractéristiques de la Batellerie en service sur le Sénégal et son évolution probable

Il y a quatre types de bateaux, actuellement utilisés par la Société des Messageries du Sénégal, qui a pratiquement le monopole des transports sur le Fleuve; ce sont :

1^o - le BOU EL MOGDAD, bateau mixte pour passagers et marchandises et dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Longueur, hors-tout 51 m 00
- Largeur 10 m 00
- Tirant d'eau en pleine charge 2 m 50
- Tonnage 300 tonnes

2^o - le " SENE GAL " et la " MAURITANIE " qui sont des anciens chalands de débarquement (L.C.T.), réaménagés, et dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Longueur, hors-tout 57 m 00
- Largeur 11 m 85
- Tirant d'eau en pleine charge 1 m 50
- Tonnage 400 tonnes

A ces deux bateaux, il faudrait ajouter le "FONCILLON" qui est également un L.C.T., dont la proue a été transformée suivant les formes classiques. Ses caractéristiques sont les mêmes que celles de ses sisterships, le "SENEGAL" et la "MAURITANIE".

3^o - le " SAINTONGE " qui est un gros chaland, actuellement remorqué de 1.000 tonnes. Ses caractéristiques sont :

.../

SERVICE DES T.P DU SÉNÉGAL

11074

MISSION D'AMÉNAGEMENT DU SÉNÉGAL

PROPOSITIONS POUR L'AMÉNAGEMENT
DU FLEUVE SENEGAL

ANNEXE - 5

NOTE SUR LA CULTURE DU TABAC DANS LA VALLÉE

Décembre 1953

MISSION D'AMENAGEMENT DU SENEGAL

PROPOSITIONS POUR L'AMENAGEMENT
DU FLEUVE SENEGAL

DOSSIERS DES ANNEXES AU RAPPORT GENERAL

- ANNEXE 1 Schéma du BARRAGE-DIGUE de DAGANA-GANI
- " 2 Schéma du BARRAGE-RESERVOIR de BAKEL
- " 3^A Capacité utile du LAC de GUIERS
- " 3^B Note sur l'Aménagement du PONT FAIDHERBE en
BARRAGE Mobile avec écluse
- " 4 Note sur l'Etudes des caractéristiques de la Batellerie
sur le Fleuve Sénégal et leur relation avec les dimensions
des écluses à construire
- " 5 Note sur la culture du Tabac dans la vallée

Décembre 1953

NOTE SUR LA CULTURE DU TABAC DANS LA VALLEE

La production de tabacs "blonds" est peu connue en France. Cependant, de nombreux pays Européens tels que l'Allemagne, la Pologne, la Russie, pratiquent la culture des variétés qui les fournissent, et en consomment des tonnages importants.

La France où jusqu'à présent, le public réservait ses faveurs aux tabacs "bruns" voit le consommateur s'orienter peu à peu vers des produits "blonds". Cet engouement, dû d'abord à une question de snobisme qui modifie le goût du fumeur, fait qu'une importation de plus en plus importante est nécessaire. La Métropole, en effet, ne produit pas de tabacs "blonds" ; et l'Afrique Occidentale Française, qui possède des zones propices à cette culture, a tout intérêt à se réserver une partie de ce marché.

C'est à l'Institut Expérimental des Tabacs de Bergerac que des essais de séchage artificiel de tabacs ont été étudiés pour la première fois en France. Ils eurent lieu pendant la dernière guerre, et furent confiés à deux Ingénieurs polonais de la Régie Polonaise des Tabacs, qui, ayant pu fuir devant l'invasion de leur pays, furent pris sous l'égide du Service d'exploitation industrielle des Tabacs et Allumettes (SEITA).

A cette époque, j'effectuais un stage dans cet établissement, et les événements m'amènèrent à le poursuivre un an. Ce stage fut effectué pour le compte de l'Administration de l'Afrique occidentale française.

J'ai donc pu suivre de très près les expériences tentées par ces ingénieurs polonais et c'est grâce à eux que j'ai pu approfondir la question. Je pus également prendre connaissance à l'Institut des Tabacs, des conditions dans lesquelles sont obtenues ces catégories de produits en Amérique du Nord, en Europe, en Afrique (Rhodésie) etc...

Ces conditions peuvent être résumées de la façon suivante :

.../

19)-Culture. Nécessité d'opérer sur des variétés définies appartenant au groupe VIRGINICA, et possédant chacune leurs qualités propres de goût, d'arôme et même de couleur.

Nécessité de mener la culture sur des terrains légers ou relativement légers et moyennement riches ; les terres riches fournissant des teintes trop foncées.

29)-Traitement. Fixer la couleur du limbe en "jaune". On sait que la feuille séparée du végétal meurt lentement et que cet acte est marqué par un jaunissement des tissus qui consomme une partie de leurs réserves, tant qu'ils manifestent encore une certaine vitalité. Par la suite, le limbe brunit et ce "brunissement" peut être considéré comme une préfermentation.

Si la feuille est cueillie trop "verte" ou si elle est tuée trop rapidement par un séchage très rapide, elle conserve la couleur verte, et les transformations internes n'ayant pu s'opérer, le produit présente un goût désagréable. Si, au contraire, dans le cas des tabacs blonds, le limbe brunit, ces transformations se poursuivant, certaines des qualités requises pour les tabacs clairs, arômes notamment, disparaissent. Ceci est évidemment fort préjudiciable pour la consommation, et la teinte ne correspondant plus aux normes commerciales, les tabacs de cette catégorie sont alors déclassés et perdent une grosse partie de leur valeur.

C'est fort certainement pour éviter ce "deuxième" genre d'accident que le séchage artificiel a été créé dans les pays où les conditions météorologiques sont trop variables: Virginie ... ou dans des régions comme la Pologne, l'Allemagne, etc... où le climat trop froid et humide rendrait impossible la fixation en jaune sans les conditions naturelles.

Les feuilles sont donc cueillies quand elles présentent les signes caractéristiques de maturité. Elles sont entreposées dans les séchoirs à air chaud (flue curring). On les y laisse arriver au terme du jaunissement, puis par une dessication rapide du parenchyme on "fixe" la teinte.

.... /