

BARRAGE de BASSA

CHOIX ENTRE LES DEUX EMPLACEMENTS RETENUS

KEUR MOUR et PROFIL 12

POINT DE VUE ECONOMIQUE

Organisation pour la mise en valeur
du Fleuve Sénégal (OMVS)
Etat Sénégal
Ministère de l'Hydrologie et de l'Équipement Rural
Dakar, Sénégal

Outre les éléments d'ordre technique qui conditionnent les difficultés d'exécution de l'ouvrage, donc son prix de revient, il convient de prendre en compte les considérations d'ordre économique qui conditionnent en fin de compte l'intérêt que présente l'ouvrage, et qui peuvent compenser partiellement ou totalement les premiers.

Celles de ces considérations qui peuvent intervenir dans le choix entre les deux emplacements sont les suivantes :

- 1° / - Longueur de l'itinéraire routier donnant accès à la Mauritanie Occidentale.
- 2° / - Sort du Collongal de Kreuma situé entre les deux emplacements.
- 3° / - Conditions d'alimentation du Lac de Guiers et économies sur les frais de pompage.

I - ITINERAIRE ROUTIER -

Le barrage de Dagana fournira l'ouvrage normal de franchissement du fleuve vers la Mauritanie Occidentale. La solution PROFIL 12 offrira un itinéraire plus court d'environ 15,750 km que celui qui emprunterait l'emplacement KEUR MOUR.

Le trafic annuel vers la Mauritanie Occidentale était de 8.200 tonnes en 1956. On prévoit pour 1957 : 17.500 tonnes et pour 1958 : 24.000 tonnes. Si nous adoptons le tonnage prévu pour 1958, la solution PROFIL 12 permettrait à la Mauritanie d'économiser :

$24.000 \times 15,750 = 378.000$ tonnes-kilométriques.
soit à 20 Fr la tonne-kilométrique : 7.560.000 Fr/an.

Cette somme qui représente un bénéfice net pour l'économie de la Mauritanie, dépasse le revenu annuel normal d'un capital de 100 millions. Nous pouvons donc dans la comparaison entre les deux emplacements, inscrire une somme de 100 MILLIONS au bénéfice de la solution PROFIL 12.

II - COLLENGAL DE KROUMA -

Le Collengal de Krouma s'étend sur la rive Sénégalaise du Fleuve entre les deux emplacements prévus : KEUR-MOUR et PROFIL 12.

D'une superficie brute de 3.000 hectares, il comprend actuellement 1.200 hectares de cultures de décrue en crue moyenne. La superficie cultivable en crue forte est de 1.800 hectares.

Grace à un meilleur drainage et à un meilleur coefficient d'utilisation des terres, la superficie cultivée pourrait être portée à 2.000 hectares par la transformation de ce Collengal en casier irrigué. Pour la comparaison entre les deux sites nous allons nous placer successivement dans la phase d'aménagement définitif (cultures irriguées), puis dans la phase immédiate de cultures de décrue.

A - CASIER IRRIGUE -

L'aménagement du Collengal en Casier Irrigué permettrait de cultiver sur 2.000 hectares du coton sur les terres hautes et du riz sur les terres basses, le rendement de ces deux cultures étant du même ordre de grandeur (1.800 kg de coton à 30 Fr/kg ou 3.000 kg de riz paddy à 18 Fr/kg = 54.000 Fr à l'hectare).

Le relief étant assez accentué, le coût d'aménagement à l'hectare serait élevé; par contre la majorité des terres serait irrigable par gravité en toutes saisons, étant située sous la cote de navigation de la retenue du barrage (+ 2,85 m IGN).

Notre dessein n'est pas d'étudier la rentabilité de cet aménagement, mais l'incidence sur son prix de revient de l'emplacement choisi pour le barrage. Nous ne tiendrons pas compte du prix de l'aménagement à l'hectare, mais uniquement du coût des ouvrages qui ne sont pas les mêmes dans les deux cas.

1°) - Emplacement PROFIL 12 :

Le Fleuve à la cote 2,85 domine le casier sur la presque totalité de sa longueur; il peut donc être utilisé comme canal principal d'irrigation. Par contre il est nécessaire de protéger le casier par un

.....

2°) Conformément aux prescriptions de l'Administration, suivant le télégramme du 22 Décembre, il a été procédé ensuite à l'analyse de la situation, pour la zone aval de la retenue entre le barrage et PODOR, en considérant comme cultivables les terrains 1, 2, 6 et 7 des planches IV et V du chapitre X du Rapport Général de Juin 1955.

Sur ces bases, les surfaces des terrains cultivables submergés dans la zone à l'aval de PODOR seraient les suivantes :

- pour une crue naturelle faible (1300 m ³ /s)	:	17.000 ha
- pour une crue naturelle moyenne (2000 m ³ /s)	:	54.000 ha
- pour une crue naturelle forte (4500 m ³ /s))	
- pour une crue artificielle faible, moyenne ou forte)	60.000 ha
		(soit sensiblement la totalité des terrains cultivables)

L'augmentation des surfaces cultivables due au barrage serait ainsi de 43.000 ha pour la crue faible, de 6.000 ha pour la crue moyenne et négligeable pour la crue forte.

La faible valorisation obtenue pour la crue moyenne n'est pas surprenante si l'on observe que les terrains considérés comme cultivables (1, 2, 6 et 7) sont, dans l'ensemble, situés dans les zones relativement basses du lit majeur du SENEGAL, qui sont en grande partie submergées - du moins théoriquement - pour une crue moyenne naturelle.

Pour cette fraction de la retenue de DAGANA comprise entre le barrage et PODOR, les surfaces submergées sont les suivantes :

- pour une crue naturelle faible (1.300 m ³ /s)	27.000 ha
- pour une crue naturelle moyenne (2.000 m ³ /s)	100.000 ha
- pour une crue naturelle forte (4.500 m ³ /s)	
- pour une crue artificielle faible, moyenne ou forte	130.000 ha

En comparant ces chiffres aux surfaces cultivables précédemment mentionnées, le rapport des surfaces cultivables aux surfaces submergées serait alors de 60 à environ pour une crue naturelle faible, de 50 % environ pour une crue naturelle moyenne et de 45 % environ pour une crue forte et pour les crues artificielles, c'est-à-dire à des chiffres supérieurs à ceux qui avaient été envisagés précédemment.

En prenant par prudence un pourcentage de 40 %, les surfaces cultivables seraient, pour l'ensemble de la retenue et après la construction du barrage de DAGANA :

- crue artificielle faible (1300 m³/s) : 0,4 x 335.000 = 135.000 ha 49
- crue artificielle moyen (2000 m³/s) : 0,4 x 455.000 = 180.000 ha 73
- crue artificielle forte (4500 m³/s) : 0,4 x 520.000 = 210.000 ha 150

et les grains possibles, en se référant aux observations faites, atteindraient 60.000 ha pour les crues fortes, 107.000 ha pour la crue moyenne et 86.000 ha pour la crue faible, ces grains n'étant d'ailleurs pas nécessairement imputables dans la totalité à la submersion.

Ces chiffres doivent être interprétés avec prudence, et il serait notamment indispensable, avant d'en tirer des conclusions valables, de vérifier que les terrains considérés comme cultivables le sont bien dans leur totalité.

Les résultats obtenus sont assez divergents suivant le processus de détermination employé ; pour apprécier objectivement le bénéfice procuré par le barrage de DAGANA en matière de submersion, il paraît nécessaire de définir avec exactitude sur les cartes au 1/50.000 les zones effectivement cultivables.

Il serait également utile d'étudier de manière plus poussée le remous créé par le barrage, pour pouvoir notamment préciser les conditions de submersion (durée et étendue) dans la partie amont de la retenue où la surface du plan d'eau varie assez sensiblement durant la période de maintien du niveau à la cote maximum au droit du barrage. Il s'agit là d'une étude très complexe dont l'interprétation serait de plus très délicate.
