

09884.

## ÉTUDES DES PORTS ET ESCALES DU FLEUVE SÉNÉGAL

Pour le compte de

L'ORGANISATION DE LA MISE EN VALEUR  
DU FLEUVE SÉNÉGAL (OMVS)

Suite à une contribution de

L'AGENCE CANADIENNE  
DE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL (ACDI)

RAPPORT DE LA MISSION ÉCONOMIQUE

ANNEXE AU RAPPORT N° 04

Octobre 1982



Beauchemin Beaton Lapointe-Swan Wooster (Entreprise en participation)  
1134 ouest, rue Sainte-Catherine, Montréal, Qué., Canada H3B 1H4 tél. (514)871-9555 Télex:055-61161 BBL Mt

ERRATA

Prévisions de trafic  
Version finale  
Rapport no. 04

Octobre 1982

Tableau 16, page 26:

Les importations d'hydrocarbures de l'escale de Bakel sont de 39,9, non de 39,0 et celles de Rosso de 22,0 et non de 77,0.

Figures 3, 5 et 7, pages 30, 32 et 34:

L'expression "Produits miniers" devrait apparaître dans la légende à la place des "Hydrocarbures". Il n'y a pas d'exportations d'hydrocarbures dans la région.

Tableau 17, page 37:

La partie supérieure du tableau se rapportant au trafic de marchandises générales au port de Saint-Louis pour les années 2000, 2010 et 2030 devrait se lire comme suit (en milliers de tonnes):

	2000	2010	2030
Trafic de transit transporté par bateau	1 141,6	1 973,4	5 759,9
Trafic de transit transporté par camion	281,1	405,5	1 054,1
<b>TOTAL</b>	<b>1 422,7</b>	<b>2 378,9</b>	<b>6 814,0</b>



TABLE DES MATIERES

	PAGE
ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE L'O.M.V.S. A DAKAR	1
ASSEMBLEE AVEC DES CONSULTANTS DE LA BANQUE MONDIALE AU MINISTERE DU PLAN AU SENEGAL	4
ASSEMBLEE AUX BUREAUX DU MINISTERE DES MINES ET DE L'ENERGIE DU SENEGAL	6
ASSEMBLEE AU MINISTERE ENERGIE ET RESSOURCES DU SENEGAL - SERVICE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL	8
ASSEMBLEE AU MINISTERE DE L'EQUIPEMENT DU SENEGAL	9
ASSEMBLEE AU BUREAUX DU B.R.G.M. A DAKAR	11
ASSEMBLEE AU MINISTERE DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET DES MINES DU SENEGAL	14
ASSEMBLEE AU MINISTERE DES FINANCES DU SENEGAL	15
ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE L'O.M.V.S. A DAKAR	16
ASSEMBLEE AU MINISTERE DE L'INDUSTRIE DU MALI	20
ASSEMBLEE A LA COMPAGNIE DE CHEMINS DE FER DU MALI	22
ASSEMBLEE AU MINISTERE DE L'ECONOMIE RURALE DU MALI	24
ASSEMBLEE AU MINISTERE DE L'AGRICULTURE DU MALI	26
ASSEMBLEE AU MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES DU MALI	28

*Organisation pour le Mali et le Niger  
de l'Etat Senegal (OMNSI)  
Centre de Documentation  
Saint-Louis*

	PAGE
ASSEMBLEE AU MINISTERE DE LA GEOLOGIE ET DES MINES DU MALI	29
ASSEMBLEE AU MINISTERE DES PECHEES MARITIMES DU SENEGAL	31
ASSEMBLEE A LA SOFISEDI AU SENEGAL	34
ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE LA S.A.E.D. A SAINT-LOUIS	36
ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE LA S.N.T.I. A DAKAR	38
ASSEMBLEE AUX BUREAUX DU MINISTERE DES PECHEES MARITIMES DU SENEGAL	40
ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE L'O.M.V.S. EN MAURITANIE	43
ASSEMBLEE AU PORT DE NOUAKCHOTT, MAURITANIE	44
ASSEMBLEE AU MINISTERE DES TRANSPORTS ET TRAVAUX PUBLICS DE MAURITANIE	46
ASSEMBLEE A LA DIRECTION DE L'INDUSTRIE DE MAURITANIE	48
ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE LA SONADER EN MAURITANIE	52
ASSEMBLEE AU SERVICE DES MINES DE MAURITANIE	53
ASSEMBLEE AU MINISTERE DE L'URBANISME DE MAURITANIE	54
ASSEMBLEE A LA DIRECTION DES PECHEES DE MAURITANIE	56



	PAGE
ASSEMBLEE AU MINISTERE DU PLAN DE MAURITANIE	58
ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE LA SOCAS A DAKAR	59

ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE L'O.M.V.S. A DAKAR

12 juillet 1982

Personnes présentes: M. Ba, OMVS  
P.R. Ouimet, BBL-SW  
L. Demers, BBL-SW

L'objet de cette rencontre était de prendre contact avec M. Ba et de faire l'historique des études qui ont été faites à date.

Apparemment, la première étude de trafic, étude de Pomerantsev, a eu lieu en 1970. A ce moment-là, on ne considérait même pas le fleuve régularisé mais à son état naturel. Ces études sont évidemment dépassées.

Ensuite, en 1974, l'équipe Beyrard, à partir de l'étude de Pomerantsev, a fait de nouvelles projections mais celles-ci étaient toujours pour un fleuve non régularisé. Depuis, il y a eu une étude qui a été faite sur les effets du barrage Manantali. Finalement, l'étude la plus significative est l'étude LDE, Lackner-Dorsch-Electrowatt, qui a pris place entre 1977 et 1981. Cette étude base le trafic essentiellement sur la croissance de la population, l'évolution de la consommation et les problèmes d'agriculture.

On retrouve des mines de phosphate pour lesquelles il y a très peu de concurrents dans la demande et qui se situent en Mauritanie entre les Kilomètres 450 et 700, alors qu'au Sénégal, elles se situent au-delà du Kilomètre 600.

Apparemment, les explorations prouvent qu'il y a, au Sénégal, une possibilité d'exploitation de 15 millions de tonnes à très faible profondeur. L'organisme qui s'occupe de cette exploitation est le B.R.G.M. Il existe aussi, en Mauritanie, des mines qui, apparemment, sont encore plus riches à 40 millions de tonnes, mais qui sont à plus grande profondeur.

De plus, au Sénégal oriental et au sud-ouest du Mali, il y a du fer et de la bauxite. La compagnie Miferso est en train de faire un projet d'exploitation de minerai de fer pour 10 millions de tonnes avec une sortie par chemin de fer. Il y a aussi des rumeurs que le Mali pourrait faire sortir son minerai de fer en allant se raccorder au chemin de fer du Sénégal.

Néanmoins, il est assez évident qu'à cause de la topographie et de la région où se trouvent les mines de fer du Mali, qui sont assez importantes, il serait certainement avantageux de faire un chemin de fer beaucoup plus court afin de faire sortir le minerai de fer par le fleuve. Toute cette information est à vérifier et évidemment, est en fonction de la réalisation du barrage de Manantali. Il faut noter que, premièrement, le barrage de Diama a pour objectif de désaliniser le fleuve, surtout en cours d'étiage, et a été mis en chantier en 1981 lequel aura une durée de 59 mois. Quant au barrage de Manantali, il est en préparation de chantier, avec sortie des documents d'appel d'offres pour le chantier et la route d'accès. On peut dire qu'il a commencé en 1982 et s'étendra sur 70 mois.

Le barrage de Manantali est un barrage d'irrigation et de régularisation du fleuve, et bien qu'il n'inclue pas l'équipement pour une centrale hydroélectrique, il réserve une place pour cette centrale.

### Agriculture

Trois sociétés s'occupent d'agriculture: la SAED au Sénégal, la Sonader en Mauritanie et la O.V.S.T.M. au Mali. Il faut noter que la culture irriguée est une nouvelle chose dans ces trois pays. Cette culture irriguée pourra servir à la fois aux grands aménagements, aux cultures d'exportation et aux périmètres villageois pour des cultures vivrières. Quant on parle de culture vivrière, il s'agit du sorgho, du mil, du niébé (espèce de haricot) et des pastèques. Quant il s'agit de culture irriguée pour exportation hors de la région, il s'agit de riz, de maïs, de canne à sucre industrielle et de tomates.

### Hydrocarbures

Il y a eu plusieurs sondages dans toute la région du Sénégal pour découvrir du pétrole. Ils ont eu un certain succès. Il y a des gisements de pétrole qui ont été découverts au large du côté sud du Sénégal. Ceci ne change rien aux prévisions de trafic étant donné que le pétrole doit être raffiné et qu'on ne construira pas une nouvelle raffinerie.

Par contre, on prévoit une technologie constante pour l'agriculture. Donc, on ne peut toujours pas imaginer des pompes d'irrigation fonctionnant à l'énergie solaire ou l'équipement aratoire fonctionnant par une énergie autre que les hydrocarbures.

### Matériaux de construction

Dans le transport des pondéreux, il faut tenir compte des grands travaux; par exemple, la construction des barrages. Par contre, on note que la construction domiciliaire utilise en grande partie des matériaux locaux, donc pas de transport.

ASSEMBLEE AVEC DES CONSULTANTS DE LA BANQUE MONDIALE AU MINISTERE DU  
PLAN AU SENEGAL

12 juillet 1982

Personnes présentes: Rosalyn Murray, Conseiller technique au sec-  
teur quartenaire, Canadienne.  
M. Sylla, Responsable de la cellule primaire.  
L. Demers, BBL-SW.  
P.R. Ouimet, BBL-SW.

Les exploitations qu'on peut prévoir dans la région du fleuve Sénégal,  
en plus des cultures et des mines dont on a déjà parlé, seraient  
l'exportation du charbon de bois à partir de Podor pour ravitailler  
toutes les autres escales.

Egalement, il y a les industries de production de la gomme qui est  
en train de s'implanter. Pour ceci, il faudrait consulter le plan  
directeur de développement forestier du Sénégal, qui se trouve au  
Secrétariat d'Etat - département des eaux et forêts. Une autre  
idée serait de ravitailler les villages intérieurs en poisson frais,  
séché et salé, à partir de la côte, par le fleuve dans des bateaux  
réfrigérés.

Finalement, le fleuve pourrait servir à l'exportation des cultures  
semi-industrielles qui pourrait prendre place dans le périmètre  
irrigué. Il s'agit du riz, du maïs, de la tomate. Le fleuve pour-  
rait également servir à la descente d'animaux de boucherie vers les  
grands centres de consommation tels que Dakar et Saint-Louis.

En effet, la région du fleuve est la 2e région pastorale en importance au Sénégal. Il y a aussi l'importance d'une voie navigable sur le fleuve afin d'approvisionner en carburant des régions enclavées.

Finalement, un organisme, l'Afisma, est en train de mettre sur pied un financement italien pour l'usine de fabrication de l'équipement agricole.

ASSEMBLEE AUX BUREAUX DU MINISTERE DES MINES ET DE L'ENERGIE DU  
SENEGAL

12 juillet 1982

Personnes présentes: M. Faye, Direction des mines et de la géologie  
I. Ba, OMVS  
L. Demers, BBL-SW  
P.R. Ouimet, BBL-SW

Monsieur Faye nous donne un aperçu du développement minier.

Il y a les phosphates évidemment, il y a de l'or au Sénégal oriental, on fait aussi la prospection pour de l'uranium. Il y a des carrières de marbre et des carrières de serpentine à Bakel. Le marbre et la serpentine sont exploités par la firme Sosemar, dont le directeur est Monsieur LeBigre et leurs bureaux se trouvent au coin de la rue 13 et de Bourghiba. Cette société pourrait nous donner les tonnages qui sont exploités.

Quant au phosphate, on a obtenu le financement pour les recherches. On a localisé les gisements qui sont apparemment très riches, de l'ordre de 30 millions de tonnes. On aura besoin d'un financement supplémentaire pour un programme de recherche encore plus précis.

Le financement est acquis par ailleurs pour l'étude de faisabilité. Par contre, le prix moyen au marché n'est pas encore développé.

Le cuivre

On n'a découvert aucun gisement économique exploitable.

### Hydrocarbures

Les projections dépendront des développements agricoles industriels.

Dans la planification, il y a eu des quotas accordés pour les régions agricoles pour leur consommation. La personne qui sera contactée dans ce but est Monsieur Guissé de la division Hydrocarbures.

ASSEMBLEE AU MINISTERE ENERGIE ET RESSOURCES DU SENEGAL - SERVICE  
DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

12 juillet 1982

Personnes présentes: M. Fall, Direction de l'énergie.  
M. Thériault, Conseiller technique (H.Q. Inter-  
national).  
4 autres personnes  
L. Demers, BBL-SW  
I. Ba, OMVS  
P.R. Ouimet, BBL-SW

Il y a plusieurs projets de centrales, en particulier dans la zone de Matam et d'Ouro-Sogui. Dans tous les cas, il s'agit d'énergie thermique, et on prévoit le transport du fuel par camions citernes.

En règle générale, le transport par camion citerne est de 20 francs le kilomètre. Il existe une société nationale de distribution d'énergie qui s'occupe de la distribution de l'énergie électrique parmi les villages et qui fixe les quotas de demande.

En règle générale, on considère qu'on peut produire 1 kilowatt d'énergie électrique pour chaque 230 grammes de fuel. Il est dans les plans du Ministère de l'Énergie d'installer une unité de production d'énergie électrique à base de fuel dans la région de Matam pour une production d'un mégawatt et ceci, dans les années 1990. Evidemment, cette prévision ne comprend pas l'énergie qui sera nécessaire pour le pompage destiné à l'irrigation.

ASSEMBLEE AU MINISTERE DE L'EQUIPEMENT DU SENEGAL

12 juillet 1982

Personnes présentes: Babali Dème, Direction des études et de la programmation

I. Ba, OMVS

L. Demers, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

Monsieur Dème nous transmet le plan national de transport. Dans ce plan, le transport sur le fleuve Sénégal n'a pas été pris en considération.

Il nous transmet également un rapport qui détaille les prévisions de la de la demande; ces dernières ont été obtenues par la méthode de surplus déficit par zone.

Il faut noter que la planification des transports du Sénégal ne tient pas compte des besoins du Mali.

Du côté maritime, un nouveau terminal, à Barguy près de Dakar, aurait été retenu.

Du côté routier, il nous confirme que la route est maintenant asphaltée jusqu'à Bakel.

Du côté chemin de fer, trois scénarios d'amélioration de la voie Dakar - Toumbacounda existent:

- a) amélioration de la voie actuelle depuis Maleine Hoden afin de porter la charge utile à 36 kg (cette voie est actuellement métrique);

- b) construction d'une nouvelle voie métrique parallèle à la voie actuelle;
- c) construction d'une nouvelle voie normale sur un tracé à peu près parallèle au tracé actuel.

Néanmoins il existe des problèmes de financement pour mener à bien le projet choisi.

Finalement, monsieur Déme nous affirme qu'il y a volonté d'intégrer les trois réseaux de transport.

ASSEMBLEE AUX BUREAUX DU B.R.G.M. A DAKAR

le 13 juillet 1982

Personnes présentes: M. Delafosse, B.R.G.M.  
P.R. Ouimet, BBL-SW  
L. Demers, BBL-SW  
M. Ba, OMVS

Il y a des phosphates en Mauritanie dans les gisements de Bofal et au Sénégal dans les gisements de Semmé.

Pour la Mauritanie, le rapport LDE fait état d'exploitation possible de phosphate pour environ 800 000 tonnes par année. Maintenant, avec les nouveaux développements, on peut prévoir des gisements de 100 000 000 tonnes à 45%, soit 2 000 000 tonnes pendant 20 à 25 ans. Il faut mentionner que l'étude de faisabilité pour ce gisement n'a pas encore été faite, elle commencera en 1983 et sera disponible en 1985.

Finalement, il faut prévoir deux ans de plus de recherche plus cinq ans pour la mise en opération de la mine. Le projet de Bofal est exploité et étudié par un consortium qui est formé à 50% de la Société Nationale industrielle et minière SNIM Mauritanienne et à 50% du B.R.G.M., qui est un établissement public français; la SNIM va monter ses parts à 60%. De plus, le gouvernement mauritanien souhaiterait évacuer les phosphates par le port de Nouakchott, en construction présentement, grâce à un chemin de fer de 300 km.

Il faut mentionner de plus que le B.R.G.M. a investi ses fonds propres dans les études de Bofal et Semmé. Cette société appartenant en partie, du moins, au gouvernement français, elle peut obtenir des fonds de ce dernier ou investir ses fonds propres.

Au Sénégal, à Semmé, il y a une excellente teneur en minerai, soit 50%. Il est d'autant facile à exploiter car il est en surface alors qu'en Mauritanie, il y a jusqu'à 8 à 9 mètres de couvert. Néanmoins une évaluation précise des gisements n'a pas encore été faite. On pense qu'il pourrait y avoir 36 millions de tonnes, ce qui équivaut à 25 millions de tonnes de concentré. A 80% de concentration, on peut faire l'exploitation sur 20 ans, pour 1 million de tonnes de concentré par année. Il faut continuer les explorations préliminaires au moins jusqu'en 83. Ensuite, il faut faire une étude de faisabilité et de montée en production, et là encore, il ne se passera rien avant 1990.

Le gouvernement du Sénégal a obtenu le financement du gouvernement français pour ces études.

Le Sénégal souhaite également un transport purement national, c'est-à-dire le chemin de fer qui rejoindrait le réseau national Dakar-Tambacounda. Ceci améliorerait la rentabilité de la voie existante.

La consommation intérieure de phosphate au Sénégal est à peu près de 200 000 tonnes par année donc, s'il y a extension des cultures grâce à l'OMVS, on peut calculer 250 000 tonnes par année.

Par ailleurs, la consommation intérieure de la Mauritanie est environ les 2/3 du Sénégal. Donc, la mise en exploitation de ces deux gisements s'étendra au marché international.

Selon M. Delafosse, il semble, d'après certaines études, que le marché international demeurera déprimé jusqu'en 1983. Après, on ne saurait dire. Il faut mentionner que les pays de l'OCDE, à cause de la récession, utilisent très peu de phosphate maintenant. Cette situation peut durer quelques années sans conséquences sur les rendements agricoles, mais à un moment donné, il faudra revenir à l'utilisation de phosphates.

Par ailleurs, l'extension du port de Dakar pour le minerai est complètement abandonnée car cela serait trop cher et trop compliqué.

Selon M. Delafosse il faudrait un port ayant 15 m de profondeur. Si le minerai est acheminé à un port, celui-ci sera le port de Bargny parce que c'est plus facile.

Quant au Mali, il existe du minerai de fer à la frontière de la Guinée sur le Falémé. Il en existe également près de la retenue de Manantali.

Il faudrait se référer à Monsieur Mamadou Konaté, chef de la Division mines et géologie, au sujet de ces gisements. D'après le rapport du B.R.G.M., il semble que le minerai de fer soit intéressant uniquement pour une sidérurgie locale.

Le rapport Pechiney, exécuté pour le B.R.G.M., sur les bauxites de Balea donne 800 millions de tonnes de bauxite avec une teneur de 40 à 41%.

ASSEMBLEE AU MINISTERE DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET DES MINES DU  
SENEGAL

13 juillet 1982

Personnes présentes: M. Guissé, Direction des hydrocarbures  
L. Demers, BBL-SW

La Direction des hydrocarbures de ce ministère ne gère que la distribution des produits détaxés. Il s'agit de l'essence et du gazoil, qui ne sont pas utilisés pour les engins routiers.

Malheureusement, les agriculteurs indépendants ne connaissent pas ces avantages et ne s'en prévalent pas.

En règle générale, on peut-dire que dans la vallée du Sénégal, les livraisons d'hydrocarbures détaxés se chiffrent de la manière suivante:

La SAED: 1 000 tonnes par année.

Les périmètres villageois: 3 000 tonnes par année.

La SNTI, culture et transformation: 350 tonnes par année.

La Flour Farms Holding Sénégal: 130 tonnes par année.

La Compagnie sucrière passe directement par le Ministère des Finances mais malheureusement, il n'y a pas de statistiques à cet endroit.

La SOCAS consomme environ 35 tonnes par année.

Le pétrole détaxé représente 70% de la consommation totale de pétrole pour les besoins agricoles. Ceci est une évaluation approximative.

## ASSEMBLEE AU MINISTERE DE L'INDUSTRIE DU MALI

16 juillet 1982

Personnes présentes: Représentant de la Direction nationale de l'industrie  
M. Traoré, Direction hydraulique (guide)  
I. Ba, OMVS  
R. Poliquin, BBL-SW  
L. Demers, BBL-SW  
P.R. Ouimet, BBL-SW

Les industries qui sont prévues dans la première région du Mali sont les suivantes: il existe une cimenterie qui est maintenant en difficulté, néanmoins il y a un projet d'une deuxième cimenterie qui est très avancé. Ce projet se situera à 40 kilomètres de la cimenterie existante. Elle comprendra une clinkerie de 260 000 à 300 000 tonnes et se ravitaillera à partir de gypse importé. Pour l'instant, il est plus avantageux d'apporter du gypse plutôt du Maroc que d'exploiter les gisements existants. Elle satisfera la demande de l'ensemble du marché malien.

Une deuxième usine est prévue, soit celle de fabrication de beurre karité. Cette usine se trouve près de Bamako sur la route d'Abidjan. Elle produira également pour l'exportation, surtout dans les pays de la Communauté Européenne. La production prévue est de 8 000 tonnes par année.

Il existe également des projets reliés directement à la réalisation des projets de l'OMVS. Par exemple, il y a un projet de sucrerie près de Kaye mais la production sera pour la consommation locale. Ce projet de sucrerie est celui de Samé, le directeur du projet est M. Nanga Berthé. Il y a aussi un projet de rizerie, toujours dans la région de Kaye.

Il y a un projet de textile de coton, qui servira pour l'exportation, dont la localisation préalable était Kaye et qui, finalement, pour différentes raisons, sera localisé à plus ou moins 150 km au sud de Bamako, à Bougouni.

Production: 12 millions mètres/an - consommation 6 000 tonnes de coton brut.

#### Industrie minière

Réserves connues de fer: 140 à 150 millions de tonnes.

#### Sidérurgie

Il y a une étude de faisabilité d'une mini-sidérurgie liée au barrage de Selingué. Finalement, avec la réalisation du barrage de Manantali, on envisage un projet d'engrais azoté à partir de l'électrolyse de l'eau. Il produira 30 000 tonnes d'engrais et pourrait soit satisfaire la demande mondiale, soit alors satisfaire la demande régionale.

Par ailleurs, pour les gisements de fer, il n'y a pas de chiffres sur la production minière envisagée. On prévoit des exportations dont le taux est de 10 millions de tonnes/an. Pour la bauxite, le projet est beaucoup moins développé.

En règle générale, il semble que le Mali veuille se libérer de la tutelle de la Côte d'Ivoire par laquelle il exporte les 2/3 de leurs produits. C'est pour cette raison qu'il s'intéresse à un transport par le fleuve.

Il semble, de plus, que l'amélioration du chemin de fer Bamako-Dakar ne pourra se faire en concurrence avec l'aménagement du fleuve Sénégal. Il y aura donc un choix à faire à un moment donné.

## ASSEMBLEE A LA COMPAGNIE DE CHEMINS DE FER DU MALI

16 juillet 1982

Personnes présentes: M. Sidibé, Directeur adjoint de la Compagnie  
de chemins de fer du Mali  
M. Traoré, Direction de l'hydraulique (guide)  
M. Ba, OMVS  
R. Poliquin, BBL-SW  
L. Demers, BBL-SW  
P.R. Ouimet, BBL-SW

Apparemment, il n'y a aucun problème du côté malien de la voie ferrée Bamako-Kaye à Dakar. Elle pourrait transporter beaucoup plus, soit un tonnage infiniment plus important même avec une voie unique.

A titre d'exemple, les distances entre Kaye et Bamako sont les suivantes: 500 kilomètres par chemin de fer, 600 kilomètres par la route nord et 550 kilomètres par la route sud. On comprend donc que le chemin de fer est avantageux dans la plupart des cas.

Il semble que le chemin de fer du Cameroun, également à voie unique, réussit à transporter 1 200 000 tonnes/an environ, d'après les statistiques faites en 1979-80. Une telle capacité est obtenue grâce à une signalisation électrique adéquate ainsi qu'une plus grande disponibilité de matériel roulant.

Présentement, seulement 250 000 tonnes de marchandises sont transportées par le chemin de fer Dakar-Bamako. Il serait néanmoins possible de porter cette capacité à 600 000 tonnes uniquement en rapprochant les cantons à 20 km de distance les uns des autres.

L'utilisation du fleuve sera possible si le prix du transport est avantageux. Il faut mentionner, de plus, que la rupture de charge se ferait alors en port malien. Par contre, si l'aménagement du fleuve s'arrête à Ambidédi au lieu de Kaye, il pourrait y avoir des problèmes de raccordement au chemin de fer qui actuellement longe le fleuve.

Les niveaux de tarif ne sont pas identiques au Sénégal et au Mali. Les tarifs maliens ne sont que 65% des taux sénégalais. Le prix de la marchandise transportée dépend de la nature de la marchandise et de la distance. Les taux varient du simple au quintuple entre les marchandises diverses et les minerais. Le maximum de capacité pour le transport des hydrocarbures est actuellement de 62 000 tonnes/an avec les wagons citernes existants (l'aller-retour des wagons prend 17 jours au lieu de 10). Cette capacité a été atteinte en 1978. Actuellement, il ne se transporte que 52 000 tonnes. Dans le plan on prévoit importer 100 000 tonnes d'hydrocarbures à partir du Sénégal.

Le Mali a créé un organisme d'approvisionnement et de stockage des hydrocarbures qui a créé plusieurs dépôts dont un à Kaye.

On peut considérer qu'un train est constitué de wagons transportant 40 tonnes chaque pour une capacité de 900 tonnes nettes (22 ou 23 wagons par train avec une locomotive de 2 200 c.v.).

Flotte: 19 locomotives et on prévoit l'achat de 8 locomotives de ligne et 6 locomotives de manoeuvre.

ASSEMBLEE AU MINISTERE DE L'ECONOMIE RURALE DU MALI

le 17 juillet 1982

Personnes présentes: M. Fatogama Traoré, Directeur de la Direction nationale de l'institut d'économie rurale

M.I. Ba, OMVS

M. Traoré, guide

L. Demers, BBL-SW

R. Poliquin, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

Les cultures, possibles grâce à l'aménagement du fleuve Sénégal, auraient les caractéristiques suivantes:

1. Un appoint d'irrigation pourrait être apporté aux cultures pluviales dans le voisinage des terres irriguées pour des augmentations de rendement.
2. L'année pourrait être partagée en trois périodes de culture:
  - a) juillet - fin septembre: hivernage, culture sous pluie: sorgho, arachide, niébé, mil, maïs à cycle court. On se servirait de traction animale pour le labour par grattage et on ajouterait des engrais. Rendement par hectare: sorgho: 1,5 tonnes, mil: 1 à 1,5 tonnes, arachides: 1,5 à 2 tonnes et niébé: 1 à 1,5 tonnes.
  - b) Octobre à février - Saison sèche froide: l'eau est le premier facteur limitant; donc nécessité d'irrigation. La température basse est le second facteur limitant; donc il faudra choisir des variétés particulièrement résistantes au froid: blé,

certaines variétés de riz, cultures maraîchères. Un engrais azoté est également très important.

Rendements possibles: blé: 2,5 à 3 tonnes/ha  
riz: 5 ou 6 tonnes/ha  
maïs: 2 à 2,5 tonnes/ha

c) Début mars à la fin mai: contre saison chaude, les rendements possibles sont alors plus élevés qu'en contre-saison froide mais la consommation d'eau est également plus élevée.

Rendements: riz: 6 tonnes/ha (repiquage)  
maïs: 3,5 tonnes/ha  
sorgho: 3 tonnes/ha et plus

Le mil n'est pas cultivé sous irrigation.

Problèmes: oiseaux et rats

Intrants importés: engrais azotés et potasse.

Problème de l'utilisation de l'équipement d'une manière rentable sur les petits périmètres.

ASSEMBLEE AU MINISTERE DE L'AGRICULTURE DU MALI

17 juillet 1982

Personnes présentes: M. Sanghanda Mabayo, directeur général du  
Ministère de l'agriculture

I. Ba, OMVS

M. Traoré, guide

L. Demers, BBL-SW

R. Poliquin, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

Il existe deux projets dans la région qui nous intéresse:

Le premier concerne des cultures de mil et de sorgho autour de Kaye. L'autre concerne des cultures maraîchères et des céréales. Ces projets produiront environ 1 millions de tonnes. Néanmoins, avant de faire des projections de produits transportés en majorité vers Bamako, il faudra tenir compte de l'auto-consommation.

On prévoit aussi un périmètre agricole en amont de Manantali.

Il existe également des aménagements entre Kaye et le Falémé mais ils ne fonctionnent pas d'une façon optimum. Les rendements sont très modestes 600 kg à 800 kg par hectare alors que l'objectif est de 2 tonnes par hectare.

Les système de double culture n'existe pas pour l'instant. De plus, l'infrastructure routière pour accéder aux périmètres agricoles est très déficiente.

Les types de culture envisagées dans l'avenir sont l'arachide, à une échelle restreinte cependant, et le blé à l'état expérimental.

Rendements possibles: blé: 2,5 à 3 tonnes/ha  
riz: 5 ou 6 tonnes/ha  
maïs: 2 à 2,5 tonnes /ha

ASSEMBLEE AU MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES DU MALI

17 juillet 1982

Personnes présentes: M. Samaké, directeur général adjoint, direction nationale des affaires économiques

I. Ba, OMVS

M. Traoré, guide

R. Poliquin, BBL-SW

L. Demers, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

L'intérêt du Mali dans la navigation sur le fleuve Sénégal dépendra des coûts de transport pour la navigation.

Présentement, bien que les coûts de transport soient plus élevés pour Abidjan que pour Dakar, on emprunte plus couramment ce trajet pour les raisons suivantes:

- engorgement au port de Dakar;
- capacité réduite du chemin de fer Dakar-Bamako;
- saturation des hangars de stockage réservés au Mali à Dakar.

Il faut aussi mentionner un problème supplémentaire, soit celui de la coordination de la documentation de transport (connaissances, formulaires de douanes, etc.) qui est très compliquée et exige beaucoup de temps. Ce problème est particulièrement aigu au niveau du rail. Présentement, tous les matériaux de construction sont importés par Abidjan.

Le Mali est loin d'avoir atteint l'autosuffisance agricole et il est difficile de prévoir des exportations de ce type de produits. On nous a remis le programme général des exportations.

## ASSEMBLEE AU MINISTERE DE LA GEOLOGIE ET DES MINES DU MALI

17 juillet 1982

Personnes présentes: Madali Dialo, Direction nationale de géologie  
et mines

I Ba, OMVS

M. Traoré, guide

R. Poliquin, BBL-SW

L. Demers, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

Les quantités de fer et de bauxite qui sont mentionnées dans le rapport LDE sont exactes. Etant donné la localisation des mines de fer au Mali, leurs exploitations ne se fera que lorsque celles du Sénégal seront commencées. Les mines de bauxite sont celles qui présentent le plus de possibilités. En effet, le Mali est un des rares pays où il existe des gisements de bauxite. Néanmoins, il n'y a pas eu encore d'études de faisabilité.

En 1979, il y a eu des tests de traitement de minerai de fer par le B.R.G.M. et la société Krupp.

De toute manière, aucune exploitation importante ne se fera avant 1990. Pour ce qui est de la bauxite, elle est reliée à la réalisation du barrage de Manantali et à la disponibilité de l'énergie électrique. Encore une fois, c'est Krupp qui est intéressé à l'exploitation de la bauxite.

Pour ce qui est du minerai de fer, une entreprise en participation a été créée, c'est la SOMASI, soit la Société Malienne de Sidérurgie. Les études de faisabilité commenceront l'année prochaine. La teneur en fer varie entre 50 et 55%.

Il faut mentionner que les mines de bauxite sont des mines où le minerai est combiné avec du minerai de fer, alors on ne sait encore comment on va le traiter; il est possible qu'on ne tire que l'alumine ou alors qu'on tire l'alumine, le fer et le calcaire. On a évalué la teneur des minerais de 40 à 49% de  $Al_2O_3$ .

Autre facteur important, la technologie n'est pas encore au point pour tirer tout ce qu'on peut de ce type de bauxite. Un groupe est en train de faire des essais au Cameroun.

Finalement, les gisements de bauxite sont tellement étendus que le facteur principal de localisation des lieux d'exploitation sera le port de sortie. Donc, si le port de sortie est le port de Kaye, l'exploitation se fera autour de ce dernier.

Il y a des indices de cuivre, et des études de prospection ont été faites entre 1970 et 1974.

## ASSEMBLEE AU MINISTERE DES PECHEES MARITIMES DU SENEGAL

20 juillet 1982

Personnes présentes: Représentants du Ministère des pêches maritimes du Sénégal  
R. Poliquin, BBL-SW  
C. Birt, BBL-SW  
L. Demers, BBL-SW

Il existe un programme de désenclavement de la pêche maritime qui actuellement est très centralisée à Dakar.

Trois sites de sous-centres de pêche ont été identifiés:

- Saint-Louis: qui se ravitaillerait à même les bancs de poisson au large de la Mauritanie;
- Djifer dans le Sine-Saloum: une compagnie espagnole (Indexa) est en train de faire les études de faisabilité à ce sujet. Il s'agira probablement d'un port accueillant des pirogues de 22 m de longueur. La FAO est en train de chercher un financement auprès de la BAD pour sa réalisation;
- un site en Basse-Cassamance à Delenkir : SKE a fait l'étude du site. L'étude de faisabilité reste à faire et sera incluse dans le 7e plan.

Port de pêche de Saint-Louis; ce port fût réalisé en échange d'accords de pêche avec la Pologne en 1976 pour 7 bateaux d'une jauge brute de 11 000 tonnes grâce à un financement au taux de 4%.

Les critères techniques de ce port sont les suivants:

- tirants d'eau garanti: 2,40 m (maximum pour passer la langue de Barbarie);
- bateau de planification: cordiers de 13 m et chalutiers.

Une deuxième phase à ce port a été négociée en 1978 en échange de 9 licences de pêche supplémentaires. L'investissement total s'est élevé à 4 milliards de FCFA. Le port actuel comprend, en plus des quais, une capitainerie, une tour de contrôle, une criée, une salle de vente, des hangars de réparation.

Par contre, des services ne sont pas installés, tels que: électricité, carburant, eau et téléphone.

Suite à des désaccords entre la Pologne et le Sénégal, ce port est donc resté inachevé bien que des infrastructures auxiliaires y aient été ajoutées: hangar réfrigéré (Sofrinor), tunnel de réfrigération et de congélation.

Malheureusement, les pêcheurs refusent de se servir de ce port parce qu'il est loin du réseau de mise en marché, que les prix à Dakar sont meilleurs, qu'il exige un détour de plus d'une heure par mer et que l'accès terrestre au port est très mauvais (village de Guetn'dar). La chambre de commerce de Saint-Louis a maintenant été saisie de ce problème et elle est en train d'organiser un réseau de mareyage.

La direction des pêches prévoit que ce port demeurera semi-artisanal jusqu'en 1990 accueillant au plus, des bateaux de 13 à 16 m de longueur.

Une fois le fleuve Sénégal régularisé et la langue de Barbarie creusée, il pourra servir à accueillir les thoniers qui pêcheront sur les bancs au large de la Mauritanie. Néanmoins, avant de faire une planification, il est important de vérifier auprès de la Mauritanie quelles sont les intentions de ce pays concernant l'octroi des droits de pêche et le développement de son nouveau centre de pêche à Nouadhibou. Les bateaux qui pourraient accoster au port de pêche de Saint-Louis, après 1992, pourraient être des chalutiers glaciers de 54 m de long avec 4 m de tirant d'eau.

Il est probable que 20 thoniers auront pour port de transit Saint-Louis et y débarqueront du thon surgelé. Il faudra donc prévoir un frigorifique de stockage du thon.

## ASSEMBLEE A LA SOFISED I AU SENEGAL

20 juillet 1982

Personnes présentes: Représentants de la SOFISED I

L. Demers, BBL-SW

R. Poliquin, BBL-SW

C. Birt, BBL-SW

La SOFISED I est un organisme tourné vers la promotion et l'implantation des PME.

Il existe une étude d'implantations industrielles dans un petit domaine industriel près de Saint-Louis. Il s'agit d'ateliers de travail du métal et d'industries du bâtiment.

Par contre, il existe d'autres projets qui pourraient s'intégrer au développement du fleuve Sénégal.

Diaouar: Projet de briquetterie ayant une production de 12 000 à 40 000 tonnes/an. L'étude de faisabilité est terminée. Elle desservirait la région environnante Sénégal et Mauritanie.

Alentours

de Rosso: Plan de mise en oeuvre de projets agro-industriels.

Matam

et Ouro-

Sogui: Installations d'un atelier central de réparation des équipements agricoles appartenant à la SAED et fabrique de petits équipements pour les paysans. Conserverie de tomates et de haricot provenant des périmètres irrigués; 500 à 600 tonnes de produit fini.

A plus long terme, il existe 33 projets d'investissement qui ont été retenus. Ils se situent dans des secteurs variés tels que: bâtiments, confection, aliments, agro-pastorale, pêche et froid. L'horizon de réalisation de ces projets est 1984-85. Ils desserviront le marché local tel que Saint-Louis, Podor et Matam. Ils transformeront de la matière première locale mais devront importer les machines et l'équipement.

## ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE LA S.A.E.D. A SAINT-LOUIS

21 juillet 1982

Personnes présentes: M. Kassimou Dia, Président directeur général  
L. Demers, BBL-SW  
P.R. Ouimet, BBL-SW

Présentement, le programme à long terme de la SAED ne s'étend que jusqu'en 1988. Après discussion, M. Kassimou Dia nous confie une copie de ce programme que nous devons lui rendre.

A plus long terme, après 1988, soit à la fin du programme actuel, la SAED prévoit un bond important dans la production à cause de la réalisation des barrages et aussi à cause des améliorations dans l'encadrement des paysans. Une des conséquences de cette augmentation de la production sera un arrêt de l'émigration de la population vers les autres régions du Sénégal et aussi vers les pays riverains, et même vers l'Europe. Il y aurait un renversement de la tendance et que la région du fleuve deviendrait une zone d'immigration.

Après 1985, si tous les aménagements sont faits, on prévoit que la région pourra devenir exportatrice de riz. Tout le riz qui est produit dans la région est vendu à la Caisse de péréquation, laquelle est localisée à Dakar. Maintenant, la Caisse de péréquation a pour objectif de répartir, d'une manière équitable, la production entre les diverses régions. Elle donne un quota aux commerçants de la région et seulement le riz correspondant à ce quota demeure dans la région.

C'est le ministre du Commerce intérieur qui fixe les quotas et qui les distribue aux commerçants. La rizerie produit actuellement 6 000 tonnes de riz décortiqué.

Pour ce qui est de la production du sucre, elle est toute concentrée autour de Richard Toll, près du lac de Guier. L'objectif à long terme est d'atteindre l'autosuffisance en sucre.

#### Logement

Pour toutes les extensions que prévoit la SAED dans son programme 1983-88, elle compte se ravitailler en main-d'oeuvre à même les villages qui se trouvent près des champs. Elle a déjà fait une expérience d'implantation pure et simple de paysans, mais ce fut un échec. Etant donné que la SAED fournit un encadrement, tout ce qui est prévu à l'intérieur des périmètres sont les bureaux et les logements des cadres. Pour l'instant, elle ne prévoit donc en aucun cas, une extension massive ou la création de nouveaux villages. Si toutefois, dans son programme postérieur à 1988, elle prévoyait une telle extension, elle en ferait part au ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat qui en tiendrait compte dans les prochains plans.

## ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE LA S.N.T.I. A DAKAR

23 juillet 1982

Personnes présentes: M. Diop, Président directeur général  
L. Demers, BBL-SW

Sa SNTI possède actuellement une usine à Dagana qui ne fonctionne néanmoins qu'à 20% de sa capacité. Elle utilise donc 30 000 tonnes de tomates, pour une production de 10 000 tonnes de concentré de tomates. Avec très peu de capitaux additionnels, on pourrait augmenter la capacité de cette usine à 100 000 et peut-être même à 150 000 tonnes de tomates fraîches, mais on ne pensera à cette extension que lorsque la capacité actuelle de l'usine sera occupée à 75%. La SNTI pense que cet objectif sera réalisé dans les années 1990.

Par contre, pour atteindre cette capacité, il faudrait que l'usine, qui actuellement ne travaille que 80 à 90 jours par année, étende sa production en utilisant d'autres fruits ou légumes. Elle pourrait faire par exemple de la conserverie de petits pois, de haricots ou même des confitures, si les paysans se mettaient à cultiver les fruits nécessaires à cet objectif.

La SNTI s'approvisionne en tomate auprès des paysans dont l'encadrement est fourni par la SAED.

La culture des tomates a besoin d'une irrigation permanente, de beaucoup d'engrais et également d'insecticides. La productivité moyenne attendue se situe entre 20 et 30 tonnes par hectares et le coût de revient se situe entre 150 000 et 280 000 FCFA.

La SNTI a une centrale électrique autonome de 16 000 KVA qui fonctionne à partir du fuel Oil. Elle consomme de 400 à 600 litres par jour et fonctionne 24 heures par jour durant les 90 jours de la campagne. La SNTI emploie 200 personnes, soit des paysans locaux et 30 permanents. L'approvisionnement en tomates auprès des paysans se fait par camions de transporteurs privés.

## ASSEMBLEE AUX BUREAUX DU MINISTERE DES PECHEES MARITIMES DU SENEGAL

24 juillet 1982

Personnes présentes: Boran Chhun, Ministère des pêches maritimes  
L. Demers, BBL-SW

L'objet de cette réunion était de ramasser les réponses à un questionnaire laissé par Swan Wooster au ministère des pêches maritimes, concernant le port de pêche construit par les Polonais.

1. Longueur du quai d'amarrage: 300 m avec possibilité à 600 m si les bateaux sont amarrés en double.
2. Charge utile sur le quai 1 tonne/m<sup>2</sup>.
3. Le chantier de réparation des bateaux de pêche n'a pas été réalisé.
4. Dimensions des bateaux  
Présentement: pirogues, cordiers et petits chalutiers de 12 à 13 m avec tirant d'eau de 2,10 m et une capacité de 4 à 6 tonnes.  
Dans le futur: thoniers.
5. Profondeur de l'eau au quai: voir Ministère de l'équipement.
6. Volume de poisson planifié: au début 54 000 tonnes/an et 64 000 tonnes/an en régime de croisière. De ce poids seront débarqués 20 000 tonnes/an par pirogue et 34 000 tonnes/an par bateau (chalutiers, thoniers, etc.).

7. Capacité de transformation

Fabrique de glace SOFRINOR: 50 tonnes/jour. Il s'agit de glace en barres et les pêcheurs aimeraient mieux de la glace en paillettes.

Congélateur: 20 tonnes/jour.

Hangars de stockage: 300 tonnes/jour à 0°  
600 tonnes/jour à -25°

8. Il n'y a pas de marché de poisson prévu dans les réalisations des Polonais. Le poisson devrait être redistribué à Saint-Louis et jusqu'à Rosso en remontant le fleuve. Voir rapports de la SONED.
9. Taille de l'édifice administratif: 18 x 48 m.
10. Il ne faudrait ni agrandir le port de pêche ni construire une usine de transformation sur la langue de Barbarie. Cette dernière a été classée zone touristique. Il existe même un projet de dégagement du village de pêcheur: quartier de Guet Ndar.
11. Des études sur le potentiel halieutique sont faites au Centre de Recherches. Il semble qu'il y ait un potentiel de pêche de 3 millions de tonnes sur les bancs pelagiques au large de la Mauritanie. Il ne faut pas oublier que pêchent sur ces bancs la Mauritanie, le Sénégal, les deux Guinées, en plus des bateaux étrangers (Russes, Polonais, etc.) qui ont des droits de pêche. Le Sénégal retire actuellement 70 000 à 80 000 tonnes de poissons de ces bancs.

Bien que les Mauritaniens acceptent que les pirogues artisanales pêchent au large de leurs côtes, il est fort douteux qu'il en soit de même pour les chalutiers.

Dernières remarques: le ministère des pêcheries souhaite que l'OMVS prévoie les infrastructures pour accueillir les thoniers.

ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE L'O.M.V.S. EN MAURITANIE

27 juillet 1982

Personnes présentes: M. Deyna Sow, Coordinateur de l'OMVS en  
Mauritanie  
L. Demers, BBL-SW

Dans notre planification il ne faut pas oublier que pour la Mauritanie, le point de vue agricole prime. Il faut aussi prévoir des possibilités de stockage dans des hangars couverts. Quant aux phosphates, il semble qu'on prévoit une exploitation aussi rapide que possible avec évacuation par la route dès qu'elle sera bitumée. Il semble que la qualité du phosphate qui se trouve à Bofal est tout à fait spéciale étant d'accès très facile; sable au lieu de l'argile.

ASSEMBLEE AU PORT DE NOUAKCHOTT, MAURITANIE

27 juillet 1982

Personnes présentes: Capitaine Kébé, Directeur du port et Chef du projet "port en eau profonde"

I. Ba, OMVS

L. Demers, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

Un observateur

L'objectif dans la construction du nouveau port est le suivant:

1. Ne plus utiliser le port de Dakar (35% du trafic destiné à Nouakchott passe actuellement par Dakar).
2. Attirer le trafic vers le Mali, en utilisant la route de l'Espoir qui passe par Ayoun. ET Atrouss et sa continuation vers Néma.
3. Diminuer les taux de surestarie qui sont actuellement payés à cause des files d'attente au Wharf (port actuel de Noukchott).

Les objectifs de trafic mentionnés aux deux ports sont les suivants:

- 350 000 tonnes au Wharf;
- 500 000 tonnes au nouveau port.

Il y a 40 000 m<sup>2</sup> de terre-plein prévu au nouveau port pour la manutention et l'entreposage des marchandises.

La profondeur d'eau prévue est de 13 m. Le quai d'accostage est de 580 m de long et peut recevoir des bateaux de 10 000 à 15 000 tonnes. Il y aura 2 hangars couverts de 8 000 m<sup>2</sup> de surface.

### Projets

Une cimenterie près du Wharf. Exportation de plâtre d'une carrière à 500 km de Nouakchott.

Projet d'un silo à grain pour entreposage du grain importé.

Remise en état de l'usine de sucre planifiée pour localisation à Kaedi.

Autre: la raffinerie de pétrole de Nouadhibou a commencé à fonctionner le 10 juillet 1982.

ASSEMBLEE AU MINISTERE DES TRANSPORTS ET TRAVAUX PUBLICS DE  
MAURITANIE

27 juillet 1982

Personnes présentes: M. Habib, Ministère des transports et travaux  
publics de Mauritanie

I. Ba, OMVS

L. Demers, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

Les ports sont gérés par des établissements publics qui répondent à leur Conseil d'Administration. Quant à l'état des routes, la route de Aleg Boghé est en train d'être bitumée.

Il y a aussi un programme de réfection de la route Rosso-Nouakchott. Le dossier d'appel d'offres est prêt mais le financement n'est pas acquis.

La route Boghé Kaedi: on a fait les terrassements et on a trouvé le financement mais ce dernier ne comprend pas les ouvrages d'art. Par conséquent, dès les premières pluies, la route s'est effondrée. Maintenant que le financement est acquis, on va recommencer.

La route Kaédi-Djabout-Sidi-Baki est en cours de réalisation. Ce sont des routes en terre cependant et il faut prévoir un entretien dans le financement.

Il faut mentionner une autre route qui est financée par USAID, la route Nema-Nara.

Le nouveau port de Nouakchott, en eau profonde, sera terminé en 1985. Il bénéficiera également au Mali, qui sont des clients possibles de la raffinerie de Nouadhibou. Il y a une étude de faisabilité sur la route de Nouakchott-Nouadhibou. Il semble que c'est une route qui intéresse les bailleurs de fonds, en l'occurrence de FAC. Dans le programme de conception de route, il faut mentionner qu'il y a une priorité de relier les capitales régionale par des routes bitumées, soit les routes suivantes: Akjoujt-Atar, Aleg-Tidjikja et Ayoun-Nema.

Il existe un chemin de fer Nouadhibou-Zouerat de 630 km de long qui a été bâti pour un projet minier. Il exige un entretien particulier. On évalue le coût de construction d'une route à 8 000 à 10 000 Ou-guiya le km.

ASSEMBLEE A LA DIRECTION DE L'INDUSTRIE DE MAURITANIE

27 juillet 1982

Personnes présentes: Représentants de la Direction de l'industrialisation

Actuellement, il existe peu de projets dans la région du fleuve Sénégal. Il y a un abattoir à Kaedi qui a été construit pour une capacité de 300 tonnes/an mais il n'a jamais fonctionné à pleine capacité, faute de bétail. Il devrait desservir le marché local et régional.

A Bogué et à Gouraye, on ne prévoit aucun projet.

La raffinerie de sucre installée à Nouakchott n'a jamais fonctionné et va être vendue. On ne conservera que l'agglomération.

A long terme on prévoit l'implantation de la culture de la canne autour de Kaedi, Bogué et dans les trois Koundi autour de Podor. Il se pourrait qu'une raffinerie de sucre soit implantée alors dans la région. S'il y a navigation sur le fleuve, on pourrait réaviver l'abattoir de Kaedi et il pourrait y avoir des échanges pour du poisson avec Nouadhibou. Il faudrait pour cela qu'il y ait une extension de l'élevage dans la région.

Il y avait aussi une tannerie à Kaedi qui a maintenant fermé ses portes. L'extension de l'abattoir pourrait peut-être permettre de réouvrir la tannerie. Néanmoins, l'équipement est très vieux et usé, et il y a un projet de tannerie concurrent à Nouakchott, malgré la non disponibilité d'eau à cet endroit.

Il y a un projet de briquetterie à Rosso. Il entrerait en concurrence avec celui de Saint-Louis, situé à 90 km. De plus, la briquetterie de Rosso viserait le marché du Sénégal.

Il pourrait aussi y avoir une usine de super-phosphates dans la région de Civé, Kaedi, Bogué et Bofal. Il s'agirait d'un projet important, soit 7 millions d'Ouguiya.

Il existe aussi un projet de briquetterie et de glace alimentaire à Kaedi. On peut aussi citer le projet d'une fabrique d'aliments pour le bétail, qui pourrait alimenter toutes les localités jusqu'à Rosso.

Il y a deux projets d'usines de concentré de tomates, l'un à Rosso (études assez avancées) et l'autre à Kaedi.

Actuellement, il y a une usine de sandales de plastique à Kaedi. Capacité de production de 1 million de paires/an. La matière première vient du Japon et est débarquée au port de Dakar.

Il existe une politique d'encouragement à l'installation des industries en dehors des grands centres.

ASSEMBLEE AU MINISTERE DE L'INDUSTRIE DE MAURITANIE

27 juillet 1982

Personnes présentes: M. Locas Kane, Directeur adjoint, Direction  
du commerce

L. Demers, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

I. Ba, OMVS

Les voies de pénétration en Mauritanie sont les suivantes:

Rosso par Dakar (60% des marchandises);

Nouakchott;

Nouadhibou;

Nema, venant du Mali.

La construction de la route de Nema a donné un regain d'activité au Wharf.

A Nouadhibou on est en train de réaménager les installations pour permettre l'accès aux plus petits navires.

Dans la recherche de la meilleure voie de sortie des phosphates de Bofal, le fleuve Sénégal semble privilégié.

Il semble que 60% des produits débarqués au port de Nouakchott sont grevés d'une surestaries qui correspond à environ 100% du prix des produits.

Le Wharf a été dimensionné pour manutentionner 40 000 tonnes en 1966 et il a subi deux extensions.



Les distances sont les suivantes:

Nouadhibou-Nouakchott: 600 km

Nouakchott-Kaedi: 1 000 km

Monsieur Kane nous promet les statistiques d'importation par voie de pénétration (données obtenues).



## ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE LA SONADER EN MAURITANIE

27 juillet 1982

Personnes présentes: Jean Chauvin, Consultant de la Banque mondiale  
à la SONADER

I. Ba, OMVS

L. Demers, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

Le représentant de la SONADER nous remet un document synthèse sur la planification à court et moyen terme de la SONADER. Il nous prête également le document suivant:

Schéma directeur des aménagements hydro-agricoles de la vallée du Sénégal, rive droite en Mauritanie, Gersar, France.

1. Synthèse

2. Rapport: A Données de base  
B Définition des normes générales  
C Complémentaire (normes de coût)  
D Programme d'aménagement

Des photocopies des parties les plus pertinentes de ces documents ont été faites.

ASSEMBLEE AU SERVICE DES MINES DE MAURITANIE

27 juillet 1982

Personnes présentes: Directeur du service des mines

I. Ba, OMVS

L. Demers, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

Un intérêt a été manifesté pour la navigation sur le fleuve Sénégal dans le cadre de l'exploitation des phosphates et du cuivre de Nourghili. Un seul permis de recherches minières a été émis et il s'agit de phosphates.

La campagne 1981-82 a donnée les résultats suivants:

- Réserves très importantes 90 et 100 millions de tonnes;
  - Teneur de minerais;
  - Aptitude au traitement;
  - Taux de découverte 8 sur 1
- } Rapport attendu  
} en septembre 1982

Ces phosphates seront exploités au moins pour desservir le marché mauritanien. Dans ce cas, les phosphates seraient acheminés par route, de Bogué à Aleg (route à tout faire), et ensuite à Nouakchott. On va procéder à une étude de faisabilité de cette solution en 1982-83. Les intérêts dans ces phosphates appartiennent à un consortium des parties suivantes:

SNIM: Société nationale des mines

B.R.G.M.

Géomines: une société roumaine

Il y a aussi des phosphates à Semmé près de Bakel, l'escale de Gouraye pourrait alors servir à leur transport. Possibilité de production de 1 million de tonnes de concentré par année.

ASSEMBLEE DU MINISTERE DE L'URBANISME DE MAURITANIE

28 juillet 1982

Personnes présentes: Directeur de la Direction de l'urbanisme  
I. Ba, OMVS  
L. Demers, BBL-SW  
P.R. Ouimet, BBL-SW

On discute de l'emplacement potentiel des quais au diverses escales.

Rosso: l'emplacement actuel est adéquat mais il faudrait prendre une partie de l'emplacement occupé actuellement par l'armée pour en faire une zone agro-industrielle. Le centre de formation de l'armée pourrait alors être déplacé.

Si ceci n'est pas possible, on pourrait localiser la zone industrielle de l'autre côté de l'embarcadère.

Il n'y a pas de plan directeur de Rosso, seule l'occupation existante du sol sert de contrainte.

Bogué: Il n'existe aucun plan précis. Il faudrait situer le port à l'entrée de la ville mais en dehors de celle-ci pour pouvoir aménager un parc agro-industriel et éviter les problèmes d'infrastructures et fonciers. Il faudrait, au plus vite, faire une déclaration d'utilité publique pour usage maritime d'une aire à l'arrière du port. Attention de ne pas entrer en conflit avec l'utilisation de la cuvette pilote pour l'agriculture.

Kaedi: le plan existant est maintenant complètement dépassé.

On suggère de déplacer le port en dehors de Kaedi, vers l'amont entre les deux rivières. Le fleuve y est profond et l'accès à l'arrière pays agricole y est excellent.

Ibrahima Ba n'est pas de cet avis, il maintient qu'il est dangereux de placer des ports en amont des villes, que l'emplacement actuel est adéquat et qu'il suffirait de construire des accès adéquats. L'emplacement de ces accès cause cependant certains problèmes. Il y a également un problème de drainage des eaux de la cuvette vers le port.

- L'OMVS se chargera de faire approuver les plans.
- Les codes d'urbanisme et de construction sont en préparation. Il faudra faire nos plans directeurs sans les consulter malheureusement, car ils ne seront pas prêts. D'où l'importance d'obtenir l'approbation des autorités concernées.
- Des règlements d'urbanisme existent dans les agglomérations qui nous concernent. Les esquisses devront donc être présentées pour approbation par les autorités.

Gouraye: il n'y a aucune contrainte.

## ASSEMBLEE A LA DIRECTION DES PECHEES DE MAURITANIE

28 juillet 1982

Personnes présentes: Directeur de la Direction des Pêches  
I. Ba, OMVS  
L. Demers, BBL-SW  
P.R. Ouimet, BBL-SW

La Mauritanie a une politique d'orientation des populations vers les pêches maritimes.

On veut créer des sous-centres de pêche, un à Nouakchott et l'autre entre Nouakchott et Nouadhibou. Enfin, un dernier centre est prévu à Ndiago, à 10 km de Saint-Louis.

Le problème qui subsiste en est un de distribution des produits de la pêche à l'intérieur de la Mauritanie. La navigation sur le fleuve pourrait servir à cette fin.

De Nouakchott actuellement, 10 000 tonnes de poissons sont distribuées vers l'intérieur.

S'il existe un bon réseau de distribution à partir des escales sur le fleuve Sénégal, les unités de pêche industrielles mauritaniennes viendront décharger leur chargement à Saint-Louis pour retransbordement. Néanmoins, ceci ne devrait pas se faire au détriment de Nouakchott.

Présentement, 130 000 tonnes de poissons de tous genres sont commercialisées. Néanmoins, le stock permissible est beaucoup plus important.

120 000 à 160 000 tonnes de poissons de fond;  
600 000 à 700 000 tonnes de poissons pélagiques.

45% de ce potentiel se trouve dans la partie sud du pays.

Il existe une politique d'aménagement de la ressource et de maximisation du traitement du poisson sur place. Plus particulièrement, on veut plafonner les pêches au niveau du potentiel permmissible, voir plus haut. Il ne faut pas oublier qu'un des objectifs de la Mauritanie est d'implanter des usines de mise en boîte du thon, dans les centres de pêche de Nouakchott et de Nouadhibou.

ASSEMBLEE AU MINISTERE DU PLAN DE MAURITANIE

28 juillet 1982

Personnes présentes: M. Assane Diop, Directeur  
I. Ba, OMVS  
L. Demers, BBL-SW  
P.R. Ouimet, BBL-SW

Monsieur Diop prétend qu'une partie infime du trafic passera par le fleuve car l'utilisation du port de Nouakchott et de la route s'avèrera plus économique. C'est à vérifier.

Le fleuve et son aménagement est néanmoins un projet important pour la Mauritanie car il créera une alternative de transport.

La rentabilité économique ne doit pas être le seul critère de choix. Il faut aussi tenir compte des contraintes institutionnelles. Les objectifs du plan mauritanien sont:

- transformation des produits avant exportation;
- production et vente de denrées agricoles transformées.

Finalement, il nous rappelle que les travaux sur le fleuve ne doivent pas être remboursés par leurs utilisateurs directs seulement.

Le plan voit le fleuve comme un lien avec le reste du pays.

Monsieur Diop nous remet deux documents traitant du plan, une synthèse et un résumé. Les pages 14 et suivantes sont à être substituées par les tableaux de la synthèse.

ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE LA SOCAS A DAKAR

30 juillet 1982

Personnes présentes: M.P.P. Hardy, SOCAS  
L. Demers, BBL-SW

Actuellement, la SOCAS a une exploitation à 29 km de Saint-Louis, à Savagne, sur la route de Richard Toll.

Cette usine fonctionne à partir d'une exploitation de 180 hectares en culture propre, irriguée par aspersion, avec des pivomatiques, ou par irrigation traditionnelle. La SOCAS achète également de la tomate cultivée par la SAED.

Elle a produit en 1982; 720 tonnes de pommes de terre, dont 600 tonnes ont été acheminées par Dakar. 2 600 tonnes de concentré de tomates, dont la majorité est envoyé à Dakar dans des camions, dans des caisses sur palettes en retour des boîtes de conserve vides qui proviennent de Dakar.

La production de concentré de tomates peut aller jusqu'à 3 000 tonnes et plus pendant les bonnes années.

Elle a également produit 50 tonnes de conserves de légumes divers.

Parmi les matières premières dont la SOCAS a besoin pour cette production, on peut citer: engrais, semences, insecticides, équipement agricole et pièces de machinerie.

Bien que, les 4 premier items pourraient très facilement parvenir par bateau, étant donné que leur utilisation est facilement programmable plusieurs mois d'avance, tel n'est pas le cas des pièces de machinerie. En effet, durant la campagne, la SOCAS maintient une relation quotidienne par camionnette avec Dakar, donc le coût marginal de transport des pièces de machinerie devient alors complètement nul et, étant donné que le facteur temps est le plus important, cette méthode demeurera longtemps la plus avantageuse. Pour que le mode fluvial et océanique surplante la route, il faudra s'assurer de deux choses:

- ne pas ajouter une rupture de charge: délais et vols;
- prévoir des bureaux de douane à Saint-Louis.

#### Autres

Présentement, l'usine est utilisée à pleine capacité pendant la saison qui dure d'octobre à mai.

Il semble qu'elle soit branchée sur le réseau électrique de Saint-Louis, à vérifier.

#### Projet

Il s'agit uniquement d'un avant-projet dont l'étude faisabilité n'a pas encore été faite. Néanmoins, il démontre bien les perspectives d'avenir de cette région. Il s'agit de la mise sous culture d'environ 1 500 hectares bruts (1 000 hectares nets) dans la région du lac Guier.

Il s'agira de produire des cultures maraîchères en grande partie pour le marché français en contre saison (hiver). Il se pourrait que la mise en chantier de ce projet se fasse dès 1983 pour être en pleine production en 1989.

### Tomates

Usine de concentré de Savagne.

Exportation en France.

### Autres primeures

France

Les exportations se feraient par conteneurs réfrigérés. Si l'on veut que ces exportations passent par le port de Saint-Louis il faudra prévoir les équipements suivants:

- 1 hangar réfrigéré pour conteneurs ou des prises pour conteneurs possédant leur propre système de froid.
- 1 quai pour accueillir et décharger efficacement les porte-conteneurs.

Dans ce cas, comme dans le cas de l'usine existante, les intrants, engrais, produits vitaux et les semences pourraient être acheminés par Saint-Louis

ASSEMBLEE AU MINISTERE DES FINANCES DU SENEGAL

13 juillet 1982

Personnes présentes: M. Sol, Ministère des Finances  
L. Demers, BBL-SW

La SAED s'occupe de l'irrigation et leur programme, dont on rencontrera le responsable à Saint-Louis, tient compte des barrages de Diama.

En règle générale, les territoires irrigués devront servir aux cultures vivrières et industrielles et on prévoit dans le plan, un élevage à l'aval du fleuve.

Il existe également des plans régionaux, les phosphates de Semmé sont inclus dans le plan. Les gisements de fer pourraient être exploités par la Miferso entre 1984 et 1986 mais présentent un problème d'évacuation, il existe dans les objectifs du gouvernement de faire un plan minéralier à Thiès.

Il y a aussi des gisements d'or au Sénégal oriental à Sabotola. Finalement, il y a des projets intégrés où l'élevage entre en ligne de compte. Dans la région de Louga, on prévoit l'élevage du bétail lié aux cultures fouragères qu'on peut faire le long du fleuve.

De plus, on compte utiliser la mélasse pour l'alimentation des animaux. Après avoir essayé la mise en production des périmètres irrigués d'assez grande taille, on a procédé à un quadrillage pour libérer des parcelles plus petites que les paysans individuels peuvent utiliser.

Finalement, il faut mentionner que l'Industrie chimique du Sénégal a été créée et absorbera la SIES. Ceci marque la priorité qui a été donnée par le gouvernement à l'exploitation des phosphates.

ASSEMBLEE AUX BUREAUX DE L'O.M.V.S. A DAKAR

14 juillet 1982

Personnes présentes: M. Irani, Conseiller technique français auprès  
de l'OMVS

M. Ba, Coordonnateur du projet à l'OMVS

L. Demers, BBL-SW

P.R. Ouimet, BBL-SW

J'ai eu une discussion à bâtons rompus sur plusieurs facteurs qui peuvent faire varier nos prévisions.

Monsieur Irani nous fait remarquer qu'aucune des industries prévues au 5e plan n'a été implantée dans la vallée du fleuve Sénégal. De plus, dans ces prévisions, l'OMVS a négligé l'importance du trafic routier.

La courbe de répartition modale utilisée habituellement à la Banque Mondiale ne s'applique pas ici. En effet, le trafic routier est plus important. Le trafic de chemin de fer est assez faible étant donné l'état de la voie et évidemment, le trafic fluvial n'existe pas encore.

De plus, le coefficient de remplissage en eau est de 50%, ce qui est équivalent à un coefficient de remplissage de 100% sur route. La seule chose qui peut changer est le temps.

Les opinions qui suivent sont celles de M. Irani et devront être examinées de très près.

Le transport minéralier sur le fleuve justifiera les installations portuaires, au contraire des conclusions du rapport LDE. La cam-

pagne sur les phosphates de Bofal aboutissent à une estimation de 100 millions de tonnes, soit de 2 millions de tonnes de minerai sur 25 ans. Il semble que le taux de recouvrement soit de 7 à 8 mètres, ce qui est très important.

Au point de vue batellerie monsieur Irani propose qu'on examine la possibilité d'utiliser des barges à double usage, pour le transport du minerai vers l'aval et pour le transport des hydrocarbures vers l'amont, grâce à des réservoirs placés sur les côtés des barges.

Si le transport minéralier se matérialise, il va falloir prévoir, à Saint-Louis, un quai près d'un bassin ayant une profondeur de 10 mètres. Saint-Louis est un excellent port car il est protégé naturellement.

Le fleuve Sénégal est navigable 5 à 6 mois par année sans régularisation. Une fois le fleuve aménagé, la saison de navigation n'en sera que prolongée. Pour l'instant, le grand handicap du fleuve Sénégal est qu'il n'a pas de débouché sur la mer. Il faudrait dans notre étude, voir des variantes de batellerie, une avec des barges conçues ad hoc pour le transport minéralier jusqu'à la mer, et l'autre avec des barges d'occasion. Il y a des économies très importantes à faire dans l'achat des barges.

En résumé, le transport minéralier des phosphates du Mali et du Sénégal devrait faire l'objet d'une variante, et d'ores et déjà, on devrait réserver un espace pour y installer un port minéralier.

Il demeure quand même que Dakar est pour l'instant préféré à Saint-Louis par beaucoup de personnes. Une fois les phosphates épuisés, c'est-à-dire après 25 ans, on peut imaginer que les produits agricoles prendront la relève et formeront le gros du trafic. C'est

le Mali, qui est un pays complètement enclavé par le fleuve, qui est le plus intéressé à la navigation sur ce dernier. Il faut mentionner que la ville de Kaye n'a pas de plan directeur d'urbanisme et si l'aménagement se fait, il se peut qu'il s'arrête à 10 km de Kaye, ceci éviterait un seuil très dispendieux soit: 2 milliards francs CFA. On peut également imaginer une variante où la largeur creusée est de 35 m au lieu de 50 m. Le facteur courant, qui augmente dans ce cas, et l'érosion n'ont cependant pas encore été étudiés.

Pour l'aménagement du fleuve, on peut imaginer une variante à haute intensité de main-d'oeuvre. Cette variante, non seulement aurait des retombées beaucoup plus importantes sur les pays participant mais serait également beaucoup plus économique que celle à haute intensité de capital. Néanmoins, elle est très difficile à réaliser. Il y a la méthode chinoise et également les belges ont fait des travaux très importants en utilisant cette méthode.

Lors de notre voyage au Mali, il faudra vérifier si la route Nioro-Nouakchott est en voie de réalisation, c'est-à-dire si le financement a été demandé. La même question se pose pour la route Kaye-Kiffa et Bougouni-Odienné ver le port de San Pedro en Côte d'Ivoire. Il faudra également vérifier la répartition du trafic entre Dakar et Abidjan. Une zone franche a été demandée par le Mali, Nouadhibou et Nouakchott.

Les Ivoiriens sont en train d'organiser un dépôt de carburant à Bouaké. Ce dépôt est très important pour le Mali. Donc, il est primordial que la voie fluviale soit aménagée le plus vite possible.

Il est donc très important que le fleuve Sénégal soit aménagé le plus vite possible pour la navigation, parce que si le projet se réalise et que le coût du transport du carburant s'avère moins cher par le fleuve, il y a beaucoup de chances que les hydrocarbures à destination du Mali soient amenés jusqu'à Dakar.

Pour en venir aux phosphates, il faut mentionner que les installations portuaires à Dakar, pour la manipulation des phosphates de Taïba, ont une capacité de 3 millions de tonnes. Par ailleurs, pour l'instant seulement 800 000 tonnes sont exportées. Donc la manipulation des phosphates de la vallée du Sénégal pourrait rentabiliser les installations à Dakar.

On peut considérer que les phosphates de Bofal coûteraient \$40 la tonne amenée au port. Evidemment pour l'instant, le marché des phosphates est extrêmement mauvais et de plus, il existe au Maroc des gisements de phosphates directement au bord de la mer.

Taïba a perdu certain clients parce que le phosphate contient du cadmium.

#### Autres

Les gisements de fer au Mali: des intérêts privés sont intéressés à investir pour une montée en production en 1991. Pour l'instant, on prévoit une exportation par le port de Bargny ou de Dakar.

Finalement, si le fleuve Sénégal était aménagé, les bateaux pourraient servir au transport des voyageurs. En effet, le service de train est extrêmement mauvais et il est courant d'avoir un retard de 9 heures pour la navette Kaye-Tambacounda.