RETURN TO
REPORTS DESK
WITHIN
ONE WEEK

CIRCULATING COPY
TO BE RETURNED TO REPORTS DESK
IN CENTRAL FILES

Public Disclosure Authorized

DIFFUSION RESTREINTE

Rapport No. PTR-9a

TRADUCTION NON-OFFICIELLE
A TITRE D'INFORMATION

Ce rapport a été préparé à titre de document interne. Ni la Banque ni les organismes qui lui sont affiliés n'acceptent aucune responsabilité quant à son exactitude ou son caractère exhaustif. En aucun cas ce rapport ne saurait être publié ou cité comme représentant leurs vues.

BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION
ET LE DEVELOPPEMENT

ASSOCIATION INTERNATIONALE DE DEVELOPPEMENT

MAURITANIE

EVALUATION D'UN PROJET

D'ENTRETIEN ROUTIER

4 juin 1969

Département des Projets de transports

Public Disclosure Authorized

Taux de conversion:

Monnaie	= franc CFA
247 francs CFA	= 1,00 dollar EU
1 franc CFA	= 0,004 dollar EU
1.000.000 francs CFA	= 4.050 dollars EU

Exercice financier:

du 1er janvier au 31 décembre

Unités: Système métrique

Sigles et abréviations

MIFERMA	= Mines de Fer de Mauritanie
SOMIMA	= Société Minière de Mauritanie
DTP	= Direction des Travaux Publics
FED	= Fonds Européen de Développement
ONTP	= Office National de Transport Public
FAC	= Fonds d'Aide et de Coopération.

MAURITANIE

EVALUATION D'UN PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER

Table des matières

		Page
	SOMMAIRE ET CONCLUSIONS	i
1.	INTRODUCTION	1
2.	HISTORIQUE	2
	A. Généralités	2
	B. Le secteur des transports.....	3
	C. Politique des transports.....	5
3.	LE SECTEUR ROUTIER	7
	A. Le réseau routier	7
	B. Caractéristiques et croissance du trafic routier ..	7
	C. Administration du réseau routier	9
	D. Financement des routes	9
	E. Entretien des routes	10
4.	LE PROJET	12
	A. Description	12
	B. Estimation des coûts et financement	13
	C. Exécution	15
	5. JUSTIFICATION ECONOMIQUE	16
	6. RECOMMANDATIONS	17

Ce rapport a été rédigé par MM. Ludwig (Ingénieur) et Brandreth (Economiste).

Table des matières (suite)

Tableaux:

1. Classification des routes
2. Consommation de carburant de 1962 à 1967
3. Dépenses routières 1960-1968
4. Liste du matériel à acheter et prévisions de coût
5. Besoin en personnel
6. Prévisions de coût
7. Economies d'exploitation des camions dues à l'amélioration de l'entretien

Organigramme: Organigramme de la Direction des Travaux Publics

Carte: Réseau routier

MAURITANIE

EVALUATION D'UN PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER

SOMMAIRE ET CONCLUSIONS

i. Le Gouvernement de la République islamique de Mauritanie a demandé à l'IDA de l'aider à financer un programme quadriennal d'amélioration de l'entretien routier. Cette demande se fonde sur une étude de l'entretien des routes, financée par l'IDA et exécutée par le BCEOM, société française de "consultants".

ii. Le programme qui doit être mis en oeuvre avec l'aide de consultants, prévoit l'amélioration du réseau existant au moyen de travaux d'importance mineure et grâce à un entretien plus efficace, la formation de personnel local et l'acquisition de matériel destiné à l'entretien et aux ateliers. L'IDA financera l'élément en devises des dépenses d'équipement, et le coût des services de consultants soit au total 3,0 millions de dollars EU. Outre les droits d'importation et les impôts sur l'achat du matériel, qui constituent des paiements de transfert, la contribution de l'Etat couvrira le coût en monnaie locale des services de consultants (200.000 dollars EU) et les dépenses courantes du programme d'entretien et d'amélioration en sus des niveaux de dépenses actuels, soit environ 3,0 millions de dollars EU.

iii. La Direction des Travaux Publics (DTP) sera chargée de l'exécution du projet. Avec l'aide des consultants, elle a les compétences requises. Pour l'achat du matériel d'entretien, les marchés seront adjugés après appel à la concurrence internationale.

iv. Le projet vise à remettre en état des routes répondant à des normes peu élevées, notamment dans la partie sud du pays, dont dépend le développement agricole de la Mauritanie. Même si l'on ne tient compte que des économies d'exploitation des véhicules, les avantages quantifiables de l'investissement envisagé correspondront à un rendement économique d'environ 11%, ce qui est satisfaisant. Le projet viendra seconder la politique d'expansion du Gouvernement en avantageant les secteurs traditionnels de l'économie qui dans l'ensemble n'ont pas été touchés par l'accroissement des activités des grandes entreprises extractrices.

v. En 1964, l'IDA a accordé à la Mauritanie un crédit de 6,7 millions de dollars EU (Crédit 69-MAU) pour l'étude et la construction d'une route de 200 km, de Nouakchott à Rosso. Le Fonds Européen de Développement (FED) finance le tiers du coût des travaux. Le projet devait être achevé au milieu de 1969, mais on a constaté en mai 1968 que les spécifications initiales concernant la stabilisation avec des liants hydrocarbonés n'étaient pas réalisables et devaient être révisées. Les coûts de construction de la chaussée selon les nouvelles normes restent inférieures aux premières estimations. Ces travaux progressent de façon satisfaisante et l'on prévoit qu'il qu'ils seront achevés d'ici la fin de l'année 1969.

vi. Le projet remplit les conditions voulues pour justifier l'octroi au Gouvernement d'un crédit de l'IDA équivalant à 3,0 millions de dollars.

MAURITANIE

EVALUATION D'UN PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER

1. INTRODUCTION

1.1 En 1964, l'IDA a accordé au Gouvernement de la République islamique de Mauritanie un crédit de 6,7 millions de dollars EU (Crédit 69-MAU) pour l'étude et la construction d'une nouvelle route de 200 km entre Nouakchott, la capitale et Rosso, sur le Sénégal. Le Fonds Européen de Développement (FED) participe à l'opération par un don couvrant le tiers du coût des travaux. La mission d'évaluation a constaté que l'état général du réseau routier se détériorait en raison de l'insuffisance de l'entretien, et l'Association a recommandé de faire appel à des consultants pour établir un programme d'entretien convenable. Le crédit comportait le financement de l'étude d'entretien qui a été entreprise par le BCEOM, société française de consultants. Cette étude s'est achevée en août 1967. En septembre 1968, le Gouvernement mauritanien a demandé à l'IDA de contribuer au financement d'un programme quadriennal visant à améliorer le réseau routier en l'entretenant de façon plus efficace.

1.2 Le projet de construction routière financé par le Crédit 69-MAU est achevé à environ 50% et aurait dû l'être à 100% vers le milieu de 1969. En mai 1968, on a constaté que les spécifications initiales concernant la stabilisation par liants hydrocarbonés et le revêtement n'étaient pas réalisables du fait de la présence dans les matériaux locaux de sel qui entraînaient une désintégration progressive de cette partie de la chaussée. Les travaux ont été suspendus pendant environ 6 mois jusqu'à ce qu'un nouveau procédé ait été étudié et accepté. Cette solution portera le coût du projet de 5 millions à 6 millions de dollars EU. Ce coût restera néanmoins bien inférieur aux 9,3 millions de dollars prévus dans le devis initial. L'achèvement des travaux est prévu pour la fin de 1969.

1.3 En 1960 la Banque a accordé un prêt (249-FR) de 66 millions de dollars EU aux Mines de Fer de Mauritanie (MIFERMA), société exploitant les mines de minerai de fer de Fort Gouraud. Ce prêt devait financer les installations de la mine, le chemin de fer reliant la mine à Port Etienne et les installations nécessaires dans ce port. En 1968, la SFI a accepté d'investir 20 millions de dollars EU (MAU-132), dont 3,45 millions sous forme de capital-actions et 16,55 millions sous forme de prêt, dans la Société Minière de Mauritanie (SOMIMA), société exploitant les mines de cuivre d'Akjoujt. Avec l'aide de l'Etat, cette société améliorera en la goudronnant la route reliant la mine à Nouakchott.

1.4 Le présent projet, fondé sur le rapport du BCEOM et sur les renseignements fournis par la Direction des Travaux Publics (DTP) a été évalué par les auteurs du présent rapport, MM. Ludwig, Ingénieur, et Brandreth, Economiste détaché auprès de la Mission Permanente de la Banque en Afrique de l'Ouest, qui se sont rendus en Mauritanie en décembre 1968.

2. HISTORIQUE

A. Généralités

2.1 La Mauritanie, république indépendante depuis 1960, est située à la lisière occidentale du Sahara. Elle est délimitée à l'ouest par l'Atlantique, au nord-ouest par le Sahara espagnol, au nord-est par l'Algérie, à l'est par le Mali et au sud par le Mali et le Sénégal. Elle couvre une superficie d'environ 1 million de km2 soit le double de la France.

2.2 On pense que sa population, qui en 1965 était évaluée à un peu plus d'un million d'habitants s'accroît au taux annuel d'environ 1,7%. Quelque 90% de la population sont employés dans les secteurs traditionnels de l'agriculture et de l'élevage, bien que les deux tiers septentrionaux du pays aient un climat désertique ou sub-désertique qui leur interdit toute activité agricole autre que le pâturage marginal. Les précipitations sont plus abondantes et plus régulières dans le tiers méridional du pays où est concentrée la majorité de l'agriculture. La région agricole la plus productive est située le long de la frontière sud dans la vallée alluvionnaire fertile du Sénégal. Le mil et le sorgho sont les deux cultures principales et alternent avec celle de l'arachide et du riz, pratiquées sur une petite échelle. La production de ces cultures est toutefois fortement sous-développée et ne suffit pas pour satisfaire les besoins de la consommation locale; le mil et le riz qui constituent l'alimentation de base de la population doivent être importés du Sénégal, du Mali et de pays d'outre-mer.

2.3 L'élevage représente plus de 75% de la production agricole. Dans sa forme, il varie depuis la migration strictement saisonnière au sud jusqu'aux déplacements sporadiques et imprévisibles des troupeaux de chameaux cherchant l'eau dans les régions désertiques du nord. Il s'ensuit qu'environ 80% de la population est nomade. Sur l'ensemble du pays la densité de population est en moyenne d'environ 1 habitant au km2, mais la majeure partie des habitants est groupée dans la partie la plus méridionale du pays, surtout le long du Sénégal, qui ne représente que 15% de la superficie totale. Dans cette région, la densité de population est de l'ordre de 7 habitants au km2, chiffre peu élevé pour l'Afrique de l'ouest.

2.4 Les activités industrielles et commerciales ont progressé en flèche pendant les dix dernières années et représentent maintenant bien plus de la moitié du PIB. Ces activités (mines, pêcheries), du type "enclave", sont fortement capitalistiques, grâce aux capitaux privés et aux services techniques en provenance d'Europe. De l'avis de la mission envoyée par la Banque pour établir les grandes lignes d'un Programme quadriennal de développement, ces industries n'ont eu qu'un effet direct très faible sur le niveau économique et social de la grande masse de la population (voir le rapport sur la Mauritanie: Directives pour un Programme Quadriennal de Développement, Chapitre 1, Section C, daté de novembre 1968). En effet, elles ont été implantées dans le nord du pays, à Nouakchott, Port Etienne, Akjoujt et Fort Gouraud, loin des concentrations de population.

2.5 Si à prix constants le PIB a progressé au taux annuel d'environ 16% pendant la période 1959-1964 et d'après les calculs de la mission de la Banque d'environ 7% entre 1964 et 1966, la majeure partie de cette progression pouvait être attribuée aux activités économiques de "l'enclave". Ces activités ont en effet rapidement augmenté jusqu'en 1964 ce qui explique le taux de croissance important de cette période, puis la production a atteint un maximum et a plafonné. Le revenu par habitant est passé de 65 dollars environ en 1959 à plus de 100 dollars en 1962, et était de l'ordre de 140 dollars en 1964. Il est cependant évident que dans le secteur traditionnel où sont intervenus peu de changements technologiques, le taux d'accroissement de production n'a pas dépassé celui de l'expansion démographique et les revenus de la masse de la population sont restés aussi faibles que précédemment. La politique de développement adoptée par le Gouvernement s'attache tout particulièrement à attirer les secteurs traditionnels dans l'économie monétaire afin de stabiliser la population et de réduire les risques qui résulteraient à long terme de l'existence d'une économie dualiste. Le programme d'amélioration routière envisagé vient s'intégrer dans cette politique.

B. Le secteur des transports

a) Généralités

2.6 Les transports de Mauritanie ont été conçus de tous temps pour relier les centres de population au port principal de Dakar (Sénégal) par lequel transitaient les importations et exportations de la région. La majorité de la population, concentrée dans la plaine alluviale du Sénégal, était desservie par les transports fluviaux ou la voie ferrée du Sénégal au Mali qui, lorsqu'elle pénètre au Mali, passe à proximité de la frontière mauritanienne. Les transports routiers et, plus traditionnellement, les caravanes de chameaux, permettaient d'acheminer les quelques marchandises qui, des petits ports fluviaux, étaient expédiées vers les régions moins accessibles de l'intérieur. Une grande route qui de Rosso, le principal port situé sur le Sénégal, part en direction du nord, permettait d'accéder aux régions semi-désertiques à population clairsemée qui s'étendent à des centaines de kilomètres de là.

2.7 Après l'achèvement du nouveau port de Nouakchott en 1966, une certaine partie du trafic a été déviée des itinéraires axés sur Dakar et l'on a noté un renversement très sensible des courants de circulation sur la route Rosso-Nouakchott, à mesure que les importations, au lieu d'arriver par Dakar et de se diriger vers le nord, pénètraient en Mauritanie par Nouakchott et de là se dirigeaient vers le sud ou vers le nord. Toutefois, la majorité de la circulation à travers les régions plus peuplées du sud et du sud-est n'a pas été affectée par cette modification, car le trafic en direction de cette région, qu'il provienne de Nouakchott ou de Dakar, doit passer par Rosso et emprunter à partir de ce point l'itinéraire traditionnel, fluvial ou routier (ou les deux à la fois) pour atteindre sa destination finale.

b) Routes

2.8 Le réseau routier représente au total 6.000 km environ, dont 3.200 sont des routes nationales et 2.800 des pistes desservant les diverses subdivisions. La plupart des routes sont en mauvais état. Il est évident que les routes nécessitent un travail de remise en état considérable et devront par la suite être mieux entretenues. (Pour plus de détails sur le réseau routier, se reporter aux paragraphes 3.1 à 3.3). En 1967, ce réseau routier a été parcouru par quelque 6.000 véhicules automobiles dont environ 3.700 sont des autobus, des autocars, des camions et autres poids lourds.

c) Chemins de fer

2.9 La Mauritanie ne dispose qu'une seule voie ferrée qui couvre les 670 km entre les gisements de minerai de fer de la MIFERMA, à proximité de Fort Gouraud, et le centre d'exportation de Port Etienne. Ce chemin de fer appartient à la MIFERMA qui en assure l'exploitation. Le trafic se limite surtout au transport du minerai de fer, encore que de faibles quantités de marchandises générales soient importées par cette voie. Quoiqu'il en soit, le chemin de fer est situé loin des centres traditionnels de population et de production du pays.

d) Ports et cours d'eau

2.10 Les services fluviaux organisés sur le Sénégal utilisent cinq embarcations à moteur et un certain nombre de péniches appartenant à une société sénégalaise basée à St. Louis, qui les exploite. Sur la côte mauritanienne un certain nombre de petits ports assez primitifs disposent d'installations de chargement et de déchargement manuel pour les navires à moteur et les petites embarcations qui font la navette sur le fleuve. Le fleuve admet une circulation saisonnière de Rosso à Kaédi (voir par.3.6).

2.11 Les ports maritimes sont Port Etienne, à la limite nord du pays et Nouakchott, la capitale. Port Etienne est en fait constitué par deux ports spécialisés; l'un destiné à la manipulation des marchandises en vrac de la MIFERMA et l'autre au commerce général et aux pêcheries. Nouakchott est un port d'aconage dont la capacité actuelle,de l'ordre de 50 à 60.000 tonnes par an, pourrait être facilement portée à 100.000 tonnes. En 1967 le trafic a atteint au total 34.600 tonnes dont 78% pour des importations de riz et de sucre. Pendant les dix premiers mois de 1968, le trafic total a été de 35.850 tonnes, ce qui laisserait supposer un trafic annuel dépassant légèrement 40.000 tonnes.

e) Transports aériens

2.12 Pour permettre de franchir de grandes distances dans des régions essentiellement inhospitalières, la Mauritanie s'est équipée d'un réseau aérien assez bien développé. Elle dispose de 12 aéroports capables de

recevoir des quadrimoteurs (encore que seul Port Etienne puisse accueillir les avions à réaction intercontinentaux) et de dix autres terrains convenant à de petits appareils du genre du DC 3. Onze terrains ont des installations radio. Les lignes aériennes intérieures jouent un rôle important pour pallier les déficiences des moyens de communication de surface vers les régions lointaines ou isolées en certaines saisons. Toutefois, la demande de transport aérien étant assez faible, le réseau intérieur est peu dense et sa capacité est faible. Ce mode de transport est trop coûteux pour la majeure partie des voyageurs mauritaniens. De ce fait les lignes aériennes ne sont guère empruntées que par les administrateurs, les hommes d'affaires, les experts de l'assistance technique et les quelques touristes.

C. Politique des transports

2.13 Ces dernières années, la politique de la Mauritanie en matière de transports a été dominée par les exigences ci-dessous, classées par ordre d'importance décroissante.

a) le désir de s'affranchir du Sénégal et du port de Dakar en tant qu'origine des importations;

b) l'utilisation des transports comme facteurs d'unification pour relier entre elles les régions très éloignées du pays et, par l'application d'un système de subventions réciproques des divers modes de transport, l'atténuation des profondes différences existant entre le niveau de vie des diverses régions, et l'introduction de la notion d'unité nationale.

c) le besoin de développer les régions du sud et du sud est où sont concentrés 80% de la population.

2.14 L'achèvement en 1966 de l'appontement de Nouakchott, a traduit la très nette détermination de détourner des installations de Dakar vers celles de Mauritanie les mouvements de marchandises importées. De même, la construction d'une route bitumée (financée par le Crédit 69-MAU) reliant Nouakchott au port fluvial de Rosso, clé de l'ensemble du sud et du sud-est du pays, constitue un autre maillon essentiel de ce programme.

2.15 Jusqu'à ces dernières années, l'instrument principal utilisé par le Gouvernement pour réaliser les objectifs décrits en b) et c) du paragraphe 2.13 ci-dessus était l'Office National des Transports Publics (ONTP) qui fixait les tarifs de transport et allouait des marchandises aux transporteurs routiers privés. Il n'existait alors aucune forme de concurrence et la politique des tarifs permettait de subventionner le trafic des marchandises vers les régions isolées.

2.16 L'ONTP a été dissout sur les conseils d'une mission de la Banque organisée en 1967 à la demande de la Mauritanie et chargée d'arrêter les grandes lignes d'un programme quadriennal de développement. En mars 1968, un certain nombre de lois et de décrets ont été promulgués pour permettre aux mauritaniens d'accéder au secteur des transports routiers aussi bien

publics que privés, sous réserve de l'obtention d'une license de transport et du paiement d'une taxe d'exploitation annuelle. Cette législation a établi également les tarifs par tonne-Kilomètre pour les divers itinéraires, tarifs qui représentent en fait le maximum facturable; en effet, les textes prévoient que lorsque le volume de trafic le justifie, des réductions de tarif peuvent être proposées par le Syndicat des Transporteurs, organisme représentant les intérêts des entreprises. Depuis la dissolution de l'ONTP et grâce à l'introduction de la concurrence et de taxes plus élevées pour les usagers de la route dont le produit sera affecté tout particulièrement à l'entretien et à la construction des routes, le contexte général dans lequel fonctionne l'industrie des transports routiers est maintenant satisfaisant. La coordination des transports, dans le sens de la concurrence entre les divers modes de transport, ne constitue pas un problème et ne risque pas de le devenir dans un avenir prévisible (voir par. 3.6).

2.17 La politique de développement des transports, bien que conforme aux propositions formulées par la Banque dans son "Esquisse d'un programme de développement quadriennal" ne prévoit pas, pour les 4 à 5 années à venir, de grands projets de construction ou d'amélioration des routes en dehors de ceux qui sont décrits dans le présent projet. En effet, malgré l'importance du développement des transports, il n'est nécessaire de faire dans ce secteur que des investissements limités pour promouvoir et soutenir le développement agricole. Avec des apports extrêmement modestes, on peut obtenir des rendements beaucoup plus élevés en investissant directement dans des projets agricoles dans le sud et le sud-est. A plus longue échéance on peut concevoir, dans le sud du pays, la réalisation de grands projets agricoles dont la réussite dépendra de l'amélioration des transports. Toutefois, nombre de ces entreprises nécessiteront la régularisation du cours du Sénégal, ce qui risque d'avoir des répercussions importantes et encore inconnues sur les axes routiers et fluviaux traversant la région. On a donc estimé préférable, comme le montre le projet, de limiter les travaux routiers dans toute cette région à une modeste amélioration de divers tronçons dans la mesure où le trafic actuel le justifie, et à un entretien suffisant pour que les routes demeurent utilisables à des fins agricoles.

3. LE SECTEUR ROUTIER

A. Le réseau routier (Tableau 1)

3.1 Comme indiqué au paragraphe 2.8, la longueur totale du réseau routier mauritanien est d'environ 3.200 km auxquels s'ajoutent quelque 2.800 km de chemins de terre, régionaux ou vicinaux, qui ne sont bien souvent que de simples pistes.

3.2 Sur le réseau existant, 500 km environ de routes en latérite vont être bitumées et la route Nouakchott-Rosso, longue de 200 km environ, devrait être terminée à la fin de 1969 (paragraphe 1.3). On prévoit pour 1971 l'achèvement de la route Nouakchott-Akjoujt qui desservira les gisements de minerai de cuivre d'Akjoujt. Sa construction est financée par l'Etat et par la SOMIMA, société qui exploite les mines de cuivre. Environ 1.100 km de routes nationales ont un revêtement en latérite et sont praticables en toutes saisons. Les autres 2.100 km sont en terre et par endroits ne sont guère que des pistes sans soubassement, drainage ou revêtement. Dans le sud, la circulation routière est interrompue de juillet à novembre par les inondations du Sénégal.

3.3 La densité moyenne du réseau routier est d'environ 5 km pour 1.000 km2, ou 5,5 km pour 1.000 habitants, ce qui est comparable à celle des pays sahariens avoisinants (Tableau 1). L'axe routier le plus important est orienté nord-sud et va de la frontière algérienne jusqu'à Rosso, sur le Sénégal, en passant par les mines de fer de la MIFERMA à Fort Gouraud, les mines de cuivre de la SOMIMA à Akjoujt et Nouakchott, la capitale. Un second axe routier part vers l'est de Rosso aux villes de Boghé et Kaédi sur le Sénégal et de Kiffa et Nema au sud-est du pays. De ces deux grands axes routiers partent des routes secondaires et tertiaires desservant des villes de moindre importance à l'intérieur.

B. Caractéristiques et croissance du trafic routier

3.4 L'économie de subsistance qui caractérise une grande partie de la Mauritanie ne s'accompagne que d'une circulation très limitée. A l'exclusion de l'industrie extractive qui ne crée pas seulement un marché spécial des transports, mais assure également ses propres transports, le trafic marchandises se compose presque uniquement d'importations. Des consultants (SEDES) ont estimé qu'en 1961 les exportations et le transport local des marchandises ont représenté moins de 10% du trafic total du pays. Rien ne permet de supposer que ce pourcentage ait beaucoup changé depuis lors.

3.5 Les trois quarts du trafic d'importation sont dominés par les produits alimentaires de base (45%) et par les produits pétroliers (22%) destinés aux régions plus peuplées du sud et du sud-est. Malgré la construction du nouvel appontement de Nouakchott, Rosso reste le principal point de pénétration dans ces régions, que ce soit par voie routière ou par voie fluviale. Toutefois, une faible proportion des importations part de Bakel, au Sénégal, et se dirige vers le nord en traversant Sélibaby et M'Bout pour alimenter les régions de l'intérieur.

3.6 Entre Rosso et Kaédi, à quelque 300 km à l'est, les transports routiers et fluviaux se complètent et ne se font guère concurrence. La route n'est praticable que pendant six à sept mois de l'année (de décembre à juillet) du fait d'inondations pendant le reste de l'année. Au contraire pendant les crues, les navires atteignant 2,5 mètres de tirant d'eau peuvent naviguer entre ces deux points. Les petites embarcations ayant 1 m de tirant d'eau peuvent naviguer pendant toute l'année entre Rosso et Boghé (à 200 km à l'est de Rosso) et faire ainsi concurrence aux transports routiers pendant la saison sèche. Le tronçon de l'itinéraire principal est-ouest qui transporte le trafic le plus important est donc desservi aussi bien par la voie routière que par la voie fluviale, chacune offrant des avantages saisonniers. Il est peu probable que cette situation évolue dans un avenir prévisible. La demande de trafic routier ne suffirait pas à justifier la construction d'une route dont le tracé serait à l'abri des inondations, surtout dans le secteur difficile de Rosso à Boghé. Les transports fluviaux restent moins coûteux que les transports routiers et pourraient être améliorés notablement à relativement peu de frais (en faisant sauter les rochers qui encombrent le chenal, etc.).

3.7 A l'est de Kaédi, tous les transports doivent emprunter la route, qui est coupée par les inondations pendant la saison des pluies. Les déplacements nord-sud par la route Rosso-Nouakchott-Akjoujt-Atar (dont la plus grande partie est en cours de réfection ou d'amélioration) ne sont pas sujets à des interruptions saisonnières.

3.8 La circulation est extrêmement faible sur tous les axes routiers. Avant sa dissolution, l'ONTP enregistrait l'origine et la destination du trafic marchandise transporté sous son contrôle, on sait cependant qu'une grande partie du trafic échappait à ce contrôle, si bien que les résultats ne donnent pas un tableau représentatif de l'utilisation des routes. Aucune étude du trafic n'a été faite à l'échelle nationale et il est indispensable d'améliorer les statistiques qui serviront de base à la planification future dans le secteur routier. Lors des négociations il a été donné l'assurance qu'à l'avenir les données relatives au trafic seront rassemblées de manière régulière.

3.9 Le trafic routier enregistré en 1965 par l'ONTP atteignait un total de 31.200 tonnes. Si l'on suppose, comme l'a fait la mission de la Banque qui a établi l'Esquisse d'un programme quadriennal de développement, que ces chiffres représentaient environ la moitié de tout le trafic routier de l'année, le tonnage réel s'élevait à environ 60.000 tonnes. Le PIB ayant progressé dans le secteur traditionnel à peu près de la même manière que la population (environ 1,7% par an), il est peu probable que l'accroissement du trafic ait dépassé 3% par an. Ces chiffres fournissent un trafic routier actuel d'environ 67.000 tonnes par an qui en 1970 atteindra environ 70.000 tonnes.

3.10 Les statistiques de consommation de carburant (Tableau 2) révèlent que l'exploitation des véhicules s'est développée de manière beaucoup plus considérable que le trafic marchandise. La consommation d'essence a augmenté d'environ 10% par an entre 1964 et 1967, ce qui réflète entre autres une

nette progression de l'utilisation des voitures particulières, des taxis, etc. La consommation de diesel (y compris celle des chemins de fer) a augmenté de plus de 21% par an pendant la même période. Si ce dernier chiffre est affecté par les activités de la MIFERMA, celles-ci plafonnent depuis 1964; ainsi, l'augmentation de la consommation de diesel caractérise la tendance à utiliser de plus en plus des camions de 12 tonnes pour le transport des marchandises, de préférence aux camions de 3 à 5 tonnes aussi souvent que le permet l'état de la route.

C. Administration du réseau routier

3.11 C'est la Direction des Travaux Publics (DTP) du Ministère de l'Equipement qui est chargè de la construction et de l'entretien du réseau routier national (voir organigramme). Le Directeur des Travaux Publics est un ingénieur mauritanien; la plupart des cadres supérieurs de la DTP sont français. Toutefois, les postes occupés par des étrangers sont progressivement confiés à de jeunes ingénieurs mauritaniens formés à l'étranger. Pour l'administration de l'entretien, le pays est découpé en trois divisions géographiques composée chacune de 3 à 5 subdivisions et dirigée par des ingénieurs. Chaque division dispose d'un parc de matériel d'entretien et d'un atelier, et a la responsabilité de l'entretien des routes nationales de ses subdivisions. La structure de la DTP est satisfaisante pour les tâches qu'elle doit accomplir.

D. Financement des routes

3.12 Pendant les quatre dernières années (1965 à 1968) le total des dépenses consacrées au secteur routier s'est établi aux environs de 410 millions de francs CFA par an (environ 1,7 million de dollars EU) dont quelque 22% (0,35 million de dollars EU) pour l'entretien du réseau et 78% pour la construction de nouvelles routes. L'aide étrangère a couvert environ 92% des dépenses de construction pendant cette période, l'IDA et le FED en fournissant chacun 45% environ et le FAC les 2% restant (Tableau 3).

3.13 Les travaux de construction routière en cours s'élèvent à l'équivalent d'environ 14 millions de dollars EU. Ils se composent (i) de la route Nouakchott-Rosso (6,0 millions de dollars) financée par l'IDA et par le FED respectivement à 65% et 35%, et (ii) de la route Nouakchott-Akjoujt (8,0 millions de dollars) financée par l'Etat et la SOMIMA respectivement pour un tiers et deux tiers. On ne prévoit aucun autre grand projet de construction de routes pendant la période d'ici à 1975.

3.14 Dans le budget de 1969, les prévisions de dépenses d'entretien sont chiffrées à 170 millions de francs CFA (0,7 million de dollars), soit environ le double de la moyenne de ces dernières années. On estime de plus que ces dépenses atteindront 300 millions de francs CFA (1,2 million de dollars) en 1973. L'entretien des routes et les petits travaux d'amélioration ont été financés par des crédits budgétaires normaux jusqu'en 1968, date à laquelle l'Etat a créé le Fonds Routier sur les recommandations du BCEOM. Ce Fonds bénéficie (i) d'une partie du produit de certaines taxes particulières sur

les carburants; et (ii) du produit des droits annuels de licence des transporteurs. Pendant la période 1969-1973, on évalue le total de ces recettes aux chiffres suivants:

	-Million de francs CFA-			(Millions de dollars)
	Taxes sur les carburants	Droits de licence	Total	
1969	190	50	240	(1,00)
1970	200	55	255	(1,05)
1971	210	60	270	(1,10)
1972	220	65	285	(1,15)
1973	230	70	300	(1,20)

3.15 Bien qu'une partie des recettes provenant des taxes sur les carburants doivent être retenues par l'Etat pendant la période 1969-1971 pour l'aider à financer une partie du coût de l'amélioration de la route Nouakchott-Akjoujt (paragraphe 3.13), il semble que l'on disposera de fonds suffisants pour faire face aux besoins budgétaires prévus dans le projet envisagé.

E. Entretien des routes

3.16 Comme indiqué précédemment, l'entretien du réseau routier mauritanien est assuré par les trois divisions géographiques de la DTP et par leurs subdivisions. Toutefois, après son achèvement, la route Nouakchott-Akjoujt sera entretenue par la SOMIMA. Les routes régionales ou locales sont à la charge des collectivités locales.

3.17 Les opérations d'entretien comprennent la remise en forme, du rechargement de gravier et de l'élimination de la "tôle ondulée". Ces travaux sont mécanisés dans la mesure où les machines sont disponibles. Les dates d'entretien dépendent des conditions climatiques; dans le sud en effet, il est impossible d'effectuer une remise en forme pendant la saison des pluies, lorsque le Sénégal est en crue.

3.18 Les opérations d'entretien s'effectuent selon des techniques d'entretien médiocres, et compliquées par la vétusté du matériel d'entretien et des moyens dont disposent les ateliers. L'insuffisance des fonds d'entretien alloués à la DTP a entraîné une détérioration générale du réseau routier. Le but du programme envisagé est de remettre les routes dans un état tel qu'elles puissent être entretenues correctement, et d'améliorer le rendement des opérations d'entretien afin de corriger les carences indiquées plus haut.

3.19 La Division de l'Equipement est responsable de l'entretien, de la révision générale et de la réparation de tout le matériel. Le matériel lourd est révisé dans l'atelier central de Nouakchott et les ateliers divisionnels se chargent de l'entretien courant et des réparations mineures.

3.20 L'efficacité de la Division de l'Equipement est médiocre. Son matériel est périmé et hors d'âge et l'absence de normalisation exige un volant important de pièces de rechange. Les réparations sont entravées par l'insuffisance des installations d'entretien et du matériel d'atelier. Le personnel chargé de l'entretien a peu de connaissances et d'aptitudes et il faut prévoir une formation intensive à tous les échelons.

3.21 Le collège technique de Nouakchott exécute un programme de formation de 3 ans comportant les spécialités de mécanicien général et mécanicien automobile, d'électricien et de tôlier. Ce collège peut former jusqu'à 50 mécaniciens par an, ce qui ne satisfait qu'une partie des besoins du pays, et il sera donc nécessaire de former un plus grand nombre de mécaniciens dans le cadre de ce programme.

4. LE PROJET

A. Description

4.1 Le projet envisagé consiste en un programme quadriennal d'amélioration et d'entretien des routes qui sera exécuté avec l'aide de consultants. Ce programme comprend:

(i) l'achat de matériel d'entretien et d'équipement d'atelier,

(ii) l'amélioration du rendement des opérations d'entretien, et

(iii) la formation du personnel à tous les échelons.

(a) Objectifs

4.2 La DTP a la charge des quelque 3.200 km de routes qui constituent le réseau national, mais n'entretient à l'heure actuelle que les routes bitumées et en latérite (Types I et II), qui représentent environ 1.200 km au total. L'Etat actuel de ces routes est généralement médiocre: fondations de forme inadéquate, couche de surface en latérite et autres terres sélectionnées excessivement usées, fréquence des nids-de-poule et des ornières. La plupart des routes du sud sont impraticables après de fortes pluies ou lorsque le Sénégal est en crue.

4.3 La réalisation du programme envisagé permettra d'améliorer l'ensemble du réseau routier et d'accroître la fiabilité des transports. En outre, les travaux d'amélioration plus importants, et notamment le revêtement en latérite de certains tronçons du réseau de routes en terre seront entrepris en 1970. A l'origine, ils concerneront principalement les routes de Boghé à Kaédi (110 km) et les 50 derniers km de mauvaises routes au sud-ouest de Kiffa; ils se poursuivront sur la route Bakel-Selibaby-M'Bout (environ 170 km) et sur la route de Kiffa à Néma.

(b) Matériel et personnel nécessaires

4.4 Dans son évaluation du matériel dont aura besoin l'organisation chargée de l'entretien, le BCEOM a tenu compte des prévisions relatives à la circulation sur les diverses catégories de routes, du nombre de jours où les routes seront utilisables suivant la saison, et du rendement du matériel dans des conditions moyennes d'utilisation.

4.5 La liste du matériel nécessaire (voir Tableau 4) qu'il faudra acheter dans le cadre du projet a été établie par les consultants et la DTP en fonction des principaux équipements existants et réutilisables. On pense que ce matériel sera suffisant pour accomplir la tâche prévue. Le projet prévoit également la constitution d'un stock de pièces de rechange d'une valeur de 40 millions de francs CFA (160.000 dollars EU), destiné au matériel réutilisable, et d'un premier jeu de pièces destiné au matériel

neuf, dont la valeur sera 10% environ de la valeur de ce dernier. Les estimations de coût du matériel et des pièces de rechange indiquées dans le Tableau 4 semblent être réalistes. Le projet prévoit en plus 125 millions de francs CFA (500.000 dollars EU) pour le remplacement du matériel existant pendant la durée du programme (Tableau 6).

4.6 Le personnel nécessaire à l'exécution du programme est énuméré dans le Tableau 5. La formation de nouveaux conducteurs de véhicules et d'engins, de mécaniciens et de personnel d'entretien, et le perfectionnement du personnel existant s'effectueront sous le contrôle des consultants. Par ailleurs, les diplômés du Collège Technique de Nouakchott viendront satisfaire les besoins de la Division de l'Equipement pour ce qui est des mécaniciens qualifiés et des conducteurs d'engins.

(c) Amélioration des opérations d'entretien

4.7 La structure organique de la DTP convient pour l'exécution du projet et la répartition des tâches et des responsabilités est correcte. L'Association s'accorde avec le BCEOM pour estimer qu'aucune modification de l'organisation n'est nécessaire. Il faudra toutefois prévoir des services techniques de consultants pour contrôler l'exécution du projet et pour assurer la formation générale du personnel technique, des mécaniciens et des conducteurs d'engins locaux.

4.8 Le BCEOM a proposé que la DTP soit aidée par une équipe de cinq experts fournis par une société de consultants. Cette équipe aurait la composition suivante:

1 ingénieur mécanicien
1 inspecteur du matériel
2 mécaniciens
1 magasinier

4.9 La composition prévue pour l'équipe est satisfaisante, et l'ingénieur mécanicien servirait de chef d'équipe. Des consultants jugés acceptables par l'IDA ont été invités à soumettre des offres et un contrat a été négocié en mai 1969 avec le BCEOM, société française de consultants. Le coût des services de consultants, ainsi que celui des cinq experts auxquels il sera fait appel pendant des durées variables au cours d'une période de quatre ans s'élève à 250 millions de francs CFA (1 million de dollars EU).

B. Estimation des coûts et financement

4.10 L'estimation du coût en capital du programme d'entretien est indiquée dans le Tableau 6 et est résumée ci-dessous. L'IDA financera l'élément en devises du programme comprenant une somme de 160.000 dollars pour l'allocation de subsistance des consultants qui est surtout employée à l'achat de produits d'importation; les dépenses en monnaie locale seront supportées par l'Etat.

Programme Quadriennal d'Entretien

Estimation des Coûts

Postes	Millions de FCFA			Millions de dollars EU		
	Monnaie locale	Devises	Total	Monnaie locale	Devises	Total
Equipement et pièces de rechange	150 *	455	605	0,60 *	1,90	2,50
Services de consultants	50	200	250	0,20	0,80	1,00
Imprévus	-	90	90	-	0,30	0,30
	200	745	945	0,80	3,00	3,80

* La fraction du coût de l'équipement et des pièces de rechange payable en monnaie locale (150 millions de FCFA, soit 500.000 dollars) correspond aux droits et taxes à l'importation.

Les dépenses courantes pendant la durée du programme, évaluées à 1.182 millions de francs CFA (4,8 millions de dollars) seront à la charge de l'Etat. D'un niveau moyen antérieur de 90 millions de FCFA pour la période de 1964 à 1968, ces dépenses passeront à 170 millions de francs CFA en 1969 et augmenteront progressivement à compter de l'exercice 1970 pour atteindre 300 millions de francs CFA en 1973. L'augmentation totale par rapport aux niveaux moyens de dépenses enregistrés précédemment sera de l'ordre de 742 millions de francs CFA (3,0 millions de dollars EU) pendant la durée du programme.

4.11 Les estimations de coût du matériel neuf et des pièces de rechange sont fondées sur les calculs des consultants, mis à jour à l'occasion de l'évaluation. Comme indiqué dans le Tableau 4, une provision d'environ 10% pour imprévus a été ajoutée au coût des équipements afin de tenir compte des hausses de prix pendant la période d'approvisionnement de deux ans. Une provision supplémentaire d'environ 15% a été prévue pour tenir compte des besoins supplémentaires d'équipement qui pourront apparaître en cours d'exécution du projet.

4.12 On évalue à huit ans la durée de vie moyenne du matériel à acheter. Pour permettre un renouvellement continu du matériel, les estimations de coût du Tableau 6 indiquent une provision à ce titre à la rubrique des dépenses ordinaires. Toutes ces dépenses seront à la charge de l'Etat qui a confirmé au cours des négociations qu'il prend à son compte les dépenses ordinaires.

4.13 Les paiements au titre du crédit viendront rembourser 100% du coût CAF des matériels importés et du coût en devises des services des ingénieurs-conseils engagés pour le programme d'entretien. Toute somme restant sur le compte après ces paiements sera annulée. En supposant que le crédit sera signé au milieu de 1969, les paiements de l'IDA s'échelonneraient comme suit:

	Exercice (Millions de dollars EU)					
	1969	1970	1971	1972	1973	Total
Prévisions des paiements de l'IDA	0,20	1,50	1,00	0,25	0,05	3,0

L'Etat a confirmé lors des négociations qu'il financera le coût en monnaie locale des services des consultants.

C. Exécution

4.14 La DTP aidée par des consultants sera responsable de l'exécution du projet. L'équipe de consultants prévue dans le programme prendra en charge le programme de formation, établira en collaboration avec la DTP les dossiers d'appels d'offres pour l'achat du matériel et analysera les soumissions. L'équipe sera basée à l'atelier central de Nouakchott, mais l'inspecteur du matériel se rendra périodiquement auprès des divisions sur le terrain. Le chef magasinier organisera le magasin central annexé à l'atelier central de Nouakchott.

4.15 Le matériel sera acheté après appels à la concurrence internationale, conformément aux directives de la Banque et de l'IDA, et des marchés distincts seront passés pour chaque type de matériel ou chaque groupe de types de matériels semblables. Les marchés prévoiront la livraison de la majorité du matériel en 1970 et du restant en 1971. Il sera demandé aux fournisseurs de prévoir une organisation suffisante pour les services après-vente en Mauritanie et de maintenir une réserve raisonnable de pièces de rechange. Après évaluation, les marchés seront adjugés au moins-disant, aussi bien en ce qui concerne le prix de vente du matériel que de prix des pièces de rechange et en tenant compte des avantages qu'offrent la normalisation et la réduction du nombre de modèles différents. Les dossiers d'appels d'offres seront soumis à l'IDA pour que celle-ci puisse s'assurer qu'ils sont conformes à ses procédures.

5. JUSTIFICATION ECONOMIQUE

5.1 Mise à part les industries "enclaves", l'économie de la Mauritanie repose essentiellement sur une agriculture et un élevage nomades ne dépassant pas le minimum de subsistance et ne nécessitent par conséquent qu'un volume très limité de transports. Bien qu'assez étendu, le réseau routier actuel est très primitif. A l'exception des tronçons Rosso-Nouakchott et Nouakchott-Akjoujt en cours de reconstruction, le réseau routier national se compose en majorité de pistes en terre sans dispositif de drainage ni de revêtement adéquat. La route principale du sud, qui dessert la région fortement peuplée comprise entre Rosso et Néma est détériorée par les inondations à chaque saison des pluies. Les possibilités d'utilisation de cette partie du réseau pendant la saison sèche dépendent de l'efficacité des services d'entretien.

5.2 L'objectif principal du projet est d'améliorer et d'entretenir l'ensemble du réseau de routes non bitumées dans la mesure nécessaire pour soutenir le développement de l'activité économique de la région sud du pays. Environ 85% des 745 millions de francs CFA (3,0 millions de dollars EU) que l'on envisage de dépenser pour l'équipement (nets d'impôts) et les services techniques se rapportent directement à cette partie du programme. Le reliquat - soit 15% - est destiné à couvrir les frais prévus pour l'entretien du tronçon Rosso-Nouakchott après son achèvement. Pour la période 1964-68, la moyenne annuelle des crédits consacrés à l'entretien et aux petits travaux d'amélioration n'a pas dépassé 90 millions de FCFA. Les consultants (BCEOM) sont parvenus à la conclusion que, pour apporter à l'ensemble du réseau routier les améliorations nécessaires et pour l'entretenir régulièrement, il faudra procéder à l'investissement indiqué ci-dessus, et porter les dépenses consacrées annuellement à l'entretien et aux petites réparations à 300 millions de FCFA environ (net de taxes) d'ici à 1973. L'Association souscrit à ces conclusions. Le trafic marchandises devant atteindre environ 18,5 millions de tonnes-kilomètre en 1970 et l'amélioration de l'état des routes devant permettre des économies de l'ordre de 6 francs CFA par tonne-kilomètre, l'accroissement des dépenses d'équipement aussi bien que d'entretien courant fournira un taux de rentabilité économique d'environ 11% pendant les huit années de vie prévus pour les investissements d'équipement.

5.3 Le matériel et les services techniques prévus dans le projet permettront d'améliorer de façon appréciable certains des tronçons non bitumés. Selon les consultants, il suffirait d'un investissement (impôts compris) d'environ 725.000 francs CFA par kilomètre (environ 3.000 dollars EU) pour améliorer notablement les caractéristiques des routes, notamment en ce qui concerne les revêtements en latérite et le franchissement des cours d'eau pendant la saison humide. On peut compter que les travaux de ce genre rapporteront des bénéfices de l'ordre de 8 francs CFA par tonne-kilomètre essentiellement en permettant l'utilisation nettement plus fréquente des camions de douze tonnes au lieu des cinq tonnes employés à l'heure actuelle. Partant d'un critère de rendement minimal de 10%, ces travaux se justifient sur environ 500 km de route (voir par. 4.3). L'éventualité d'une prolongation

du programme au-delà de 1973 pourra se justifier lorsque l'on disposera de meilleurs renseignements sur les courants de circulation.

5.4 Les calculs ci-dessus ne tiennent compte que des économies envisagées sur les coûts d'exploitation des camions, et tirées des données provenant des études du BCEOM (voir résumé dans le Tableau 7). Le trafic voyageurs permettra de réaliser des bénéfices supplémentaires, mais les chiffres disponibles ne sont pas fiables, et l'on a estimé que les évaluations correspondantes n'étaient pas suffisamment fondées pour permettre de chiffrer ces bénéfices. Les chiffres du trafic marchandises ont été extraits des statistiques de l'ONTP pour 1965 qui, selon diverses sources et notamment la Mission de la Banque pour le Programme Quadriennal de Développement, ne représentent que la moitié des mouvements réels. Toutefois, aux fins de la présente évaluation, on a supposé arbitrairement que les chiffres de l'ONTP correspondaient environ aux deux-tiers des mouvements réels. De même, pour chiffrer la circulation future, on a utilisé un rythme de croissance annuel du trafic de 3%. On pense que l'adoption de ces valeurs pour le niveau et la croissance du trafic a permis de réaliser une évaluation prudente du potentiel économique du projet envisagé. En conséquence, on est arrivé à la conclusion que le projet est justifié sur le plan économique.

6. RECOMMANDATIONS

6.1 Lors des négociations du Crédit, l'Etat a convenu: (i) de financer toutes les dépenses courantes pendant la durée du programme (par. 4.12); et (ii) de couvrir le coût en monnaie locale des services de consultants (par. 4.13).

6.2 Le Projet remplit les conditions voulues pour justifier l'octroi par l'IDA d'un crédit de 3,0 millions de dollars EU.

4 juin 1969

Tableau 1

PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER

Classification des routes

	Catégories de routes (en km)		
	Nationales	Régionales	Total
Type I (bitumées) 1/	95	-	95
Type II (latérite)	1.105	-	1.105
Type III (terre)	2.065	2.860	4.925
	3.265	2.860	6.125

1/ 480 km de routes de type II vont être améliorées et mises au type I

Comparaison des densités moyennes de routes par km² et par habitant

	km de routes par 1000 km²	km de routes par 1000 habitants
Mauritanie	5	5,5
Niger	6	2,3
Guinée	10	6,8
France	1.100	14,3

27 février 1969

Tableau 2

MAURITANIE

PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER

Consommation de carburant de 1962 à 1967
(mètres cubes)

Année	Essence	Indice	Diésel	Indice
1962	6.993	100	3.575	18
1963	9.462	135	20.479 1/	100
1964	9.280	133	32.537	158
1965	10.600	152	38.340	187
1966	11.403	164	46.919	227
1967	12.354	176	58.259	285

1/ Démarrage de MIFERMA, chemins de fer compris

Source: Direction des Travaux Publics

27 février 1969

MAURITANIE

PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER

Dépenses routières 1960-1968
(millions de francs CFA)

ENTRETIEN				CONSTRUCTIONS NOUVELLES						TOTAL DES DEPENSES	
Année (1)	Budget (2)	Fds. routier (3)	Total (2)+(3) (4)	Budget (5)	SOMIMA (6)	FAC (7)	FED (8)	IDA (9)	Total (5)-(9) (10)	Total (4)+(10) (11)	Millions de dollars EU (12)
1960	146	-	146	20	-	35	-	-	55	201	0,82
1961	104	-	104	6	-	4	-	-	10	114	0,46
1962	86	-	86	-	-	-	13	-	13	99	0,40
1963	128	-	128	-	-	30	-	-	30	158	0,64
1964	118	-	118	2	-	32	66	-	100	218	0,89
1965	81	-	81	10	-	18	287	47	362	443	1,80
1966	84	-	84	49	-	-	17	16	82	166	0,67
1967	109 1/	-	109	25	-	-	99	213	337	446	1,80
1968	90	-	90	5	-	-	175	325	505	595	2,40
1969	-	170 2/	170	166	334	-	275	570	1.345	1.515	6,10

Tableau 3

1/ Y compris un don du FAC de 13,3 millions de francs CFA

2/ Crédits

Source: Direction des Travaux Publics

27 février 1969

Tableau 4

MAURITANIE

PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER

Liste du matériel à acheter et prévisions de coût

Désignation	Matériel			Coût[1/] unitaire (millions de Francs CFA)	Coût Total
	Qté. réutilisable	Qté. nécessaire	Qté.à commander		
Bulldozers de 80-100 ch avec ripper	-	4	4	4,4	17,6
Bulldozers de 180-200 ch avec ripper	2	4	2	9,2	18,4
Niveleuses de 100-120 ch	3	9	6	6,0	36,0
Tractopelles à pneumatiques	-	5	5	4,8	24,0
Chargeurs (Traxcavator)	1	2	2	6,0	6,0
Camions benne de 10 tonnes	2	20	18	3,2	57,6
Camions benne de 5 tonnes	2	12	10	1,8	18,0
Camionnettes 2500 kg	-	6	6	0,75	4,5
Tracteurs	-	9	9	1,0	9,0
Citernes à eau	-	10	10	3,5	35,0
Camionnettes de type "Landrover"	-	10	10	0,65	6,5
Tracteurs avec remorques surbaissées	-	2	2	4,0	8,0
Rouleaux à pneumatiques	2	6	4	0,75	3,0
Voitures atelier	-	3	3	3,2	9,6
Compresseurs avec accessoires	-	2	2	0,75	1,5
Unités bitume	-	2	2	2,0	4,0
Equipements et outillage d'atelier	-	-	-	-	6,4
Pièces de rechange pour matériel existant					40,0
Pièces de rechange pour matériel neuf (stock initial)					26,5
					331,6
Provision pour hausse des prix (environ 10%)					38,4
					370,0
					(1,5 million de dollars EU)

1/ A l'exclusion de droits de douane et de taxes à l'importation

27 février 1969

Tableau 5

MAURITANIE

PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER

Besoins en personnel

	Personnel existant	Personnel à recruter	Total nécessaire
Contrôleurs principaux d'entretien	6	4	10
Contrôleurs d'entretien	8	4	12
Mécaniciens	7	4	11
Aide-mécaniciens	7	4	11
Conducteurs d'engins	15	6	21
Conducteurs de tracteurs	8	4	12
Conducteurs de camions	38	13	51
	89	39	128

Source: Direction des Travaux Publics

27 février 1969

Tableau 6

MAURITANIE
PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER
Prévisions de coût

	Millions de francs CFA						Millions de dollars EU
	1969	1970	1971	1972	1973	Total	
A. Programme quadriennal d'entretien 1/							
Coûts d'équipement							
(a) Elément en devises (Base de la contribution IDA)							
Matériel neuf, équipements d'atelier et pièces de rechange 2/	-	250	80	-	-	330	
Pièces de rechange pour matériel existant	40	-	-	-	-	40	
Remplacement du matériel existant	-	50	50	25		125	
Services de consultants 3/	15	60	60	50	15	200	
Imprévus 4/	-	-	50	-	-	50	
Total partiel (a)	55	360	240	75	15	745	(3,0)
(b) Coût en monnaie locale							
Droits et taxes d'importation sur le matériel et les pièces de rechange 5/	13	90	39	8	-	150	
Services de consultants	4	15	15	13	3	50	
Total partiel (b)	17	105	54	21	3	200	(0,8)
Total général (A)	72	465	294	96	18	945	(3,8)
(Total des coûts d'équipement nets d'impôts)	(59)	(375)	(255)	(88)	(18)	(795)	(3,2)
B. Dépenses courantes pendant la durée du programme							
Renouvellement du matériel	33	12	12	40	65	162	
Pièces de rechange	56	71	108	114	114	463	
Carburant, lubrifiants, etc.	31	53	53	56	56	249	
Matériaux divers	10	17	17	17	17	78	
Personnel	40	47	47	48	48	230	
Total (B) 6/	170	200	237	275	300	1.182	(4,8)
(Augmentation des dépenses courantes par rapport à la moyenne de 1964 à 1968)	(80)	(110)	(147)	(185)	(210)	(742)	(3,0)

Source: Direction des Travaux Publics

1/ Début prévu au milieu de 1969
2/ Y compris une provision de 10% pour hausse des prix
3/ Dont 40 millions de francs CFA d'allocation de subsistance.
4/ Pour couvrir les besoins divers qui pourront apparaître en 1971.
5/ Paiement de transfert et non un coût économique; peut être abandonné par l'Etat.
6/ Pour des exercices complets.

Tableau 7

MAURITANIE

PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER

Economies d'exploitation des camions dues à l'amélioration de l'entretien

Francs CFA par km et par tonne-Km

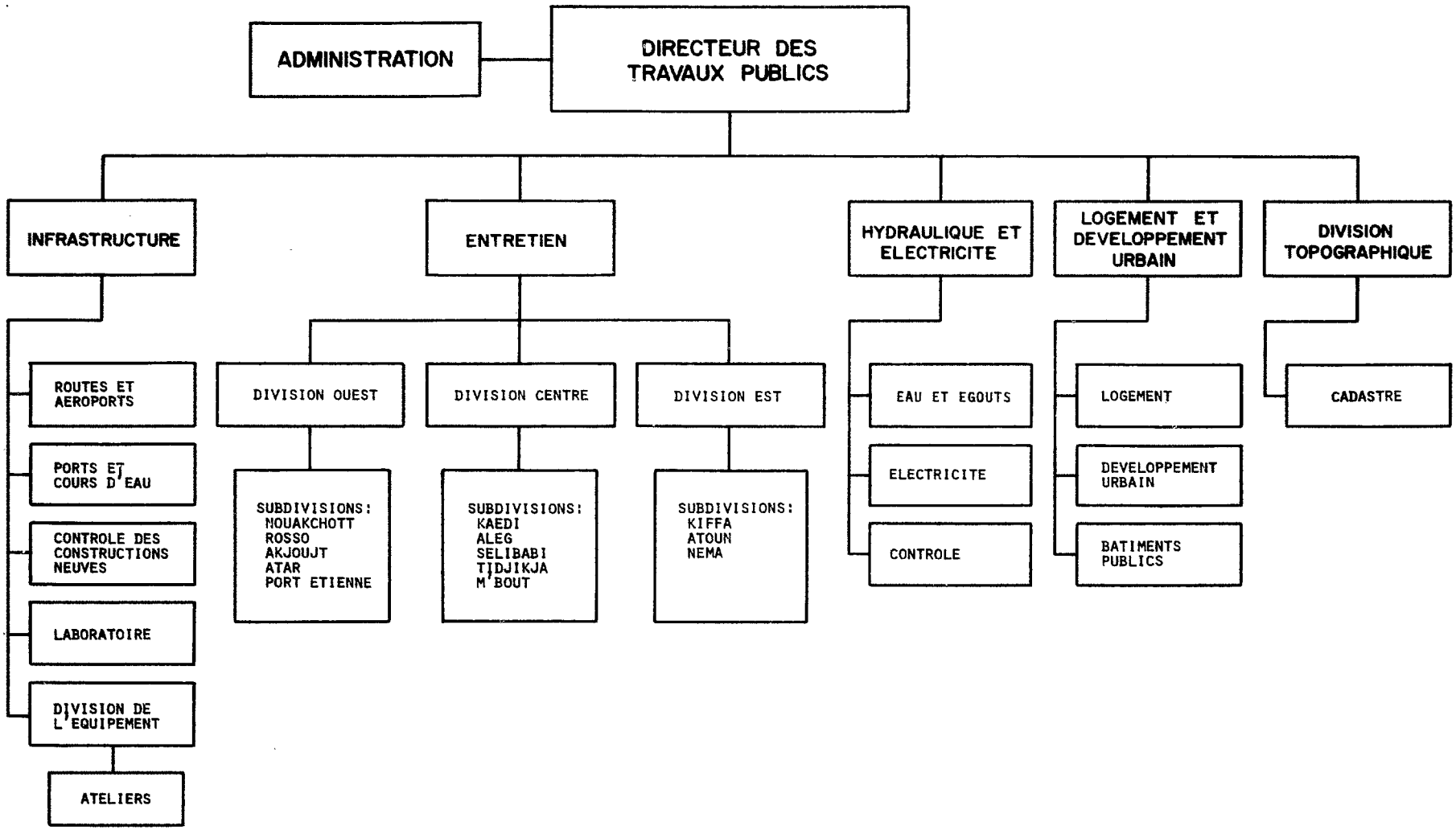
Coût d'exploitation unitaire	Route en terre non entretenue	Route en terre entretenue	Route améliorée
	----------par km----------		
Camion 5 tonnes	99	80	63
Camion 12 tonnes	182	138	101
	----------par km---------- (60% de facteur de charge)		
Camion 5 tonnes	33	27	21
Camion 12 tonnes	25	19	14
Economies par tonne-km			
Camion 5 tonnes	6	6	
Camion 12 tonnes	6	5	

Nota: Calculs extraits de l'étude de l'entretien routier effectuée par le BCEOM en août 1967.

27 février 1969

MAURITANIE: PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER

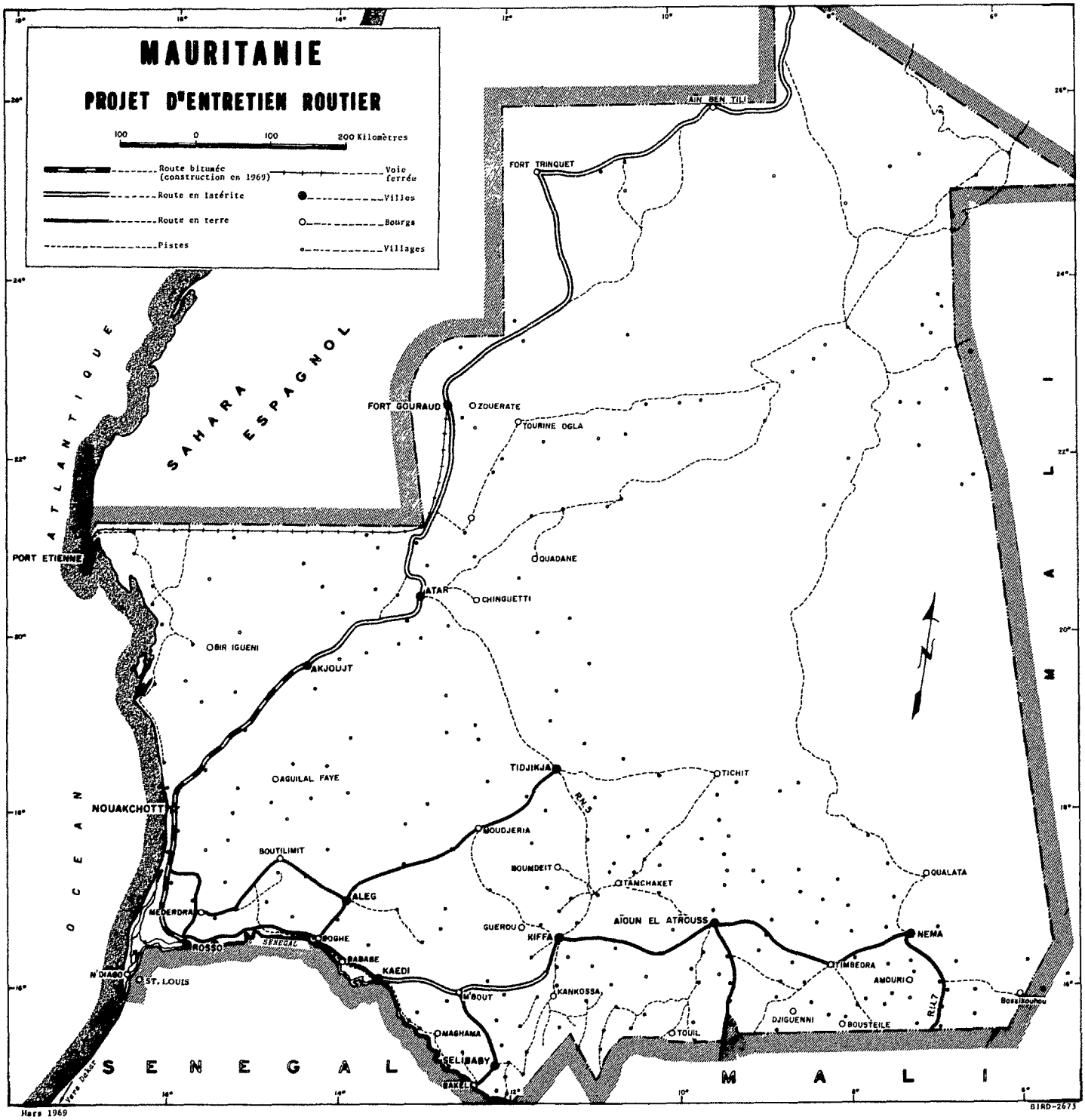
ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION DES TRAVAUX PUBLICS



Janvier 1969

IBRD-4558

ORGANIGRAMME 1


MAURITANIE
PROJET D'ENTRETIEN ROUTIER
100 0 100 200 Kilomètres
Route bitumée (construction en 1969)
Route en latérite
Route en terre
Pistes
Voie ferrée
Villes
Bourgs
Villages
SAHARA ESPAGNOL
ATLANTIQUE
OCEAN
MALI
SENEGAL
AIN BEN TILI
FORT TRINQUET
FORT GOURAUD
ZOUERATE
TOURINE OGLA
QUADANE
PORT ETIENNE
ATAR
CHINGUETTI
BIR IGUENI
AKJOUJT
AGUILAL FAYE
TIDJIKJA
TICHIT
NOUAKCHOTT
MOUDJERIA
BOUTILIMIT
BOUMDEIT
TANCHAKET
QUALATA
ALEG
MEDERDRA
GUEROU
KIFFA
AÏOUN EL ATROUSS
NEMA
ROSSO
SENEGAL
BOGHE
BABABE
KAEDI
TIMBEDRA
AMOURI
N'DIAGO
ST. LOUIS
M'BOUT
KANKOSSA
DJIGUENNI
BOUSTEILE
TOUIL
MAGHAMA
SELIBABY
BAKEL
Vers Dakar
R.N.5
R.N.7
Bassikouhou
Mars 1969
BIRD-2673