





**REPUBLIQUE DU MALI**

**MINISTERE DES TRANSPORTS  
ET DES TRAVAUX PUBLICS**

**OFFICE NATIONAL DES TRANSPORTS**

**PLAN DE TRANSPORT  
DU MALI**

1980-1994

1-SITUATION ACTUELLE DES TRANSPORTS

novembre 1979



Cette étude a été réalisée par :

- M. FILIPPI Freddy, Economiste, S.E.D.E.S.

Avec la participation de :

- Mre Dagmar DOWMBIA, M. Ousmane SANGARE, M. Martin SIDIBE

Par la Convantion n° 20 du 29 Avril 1978. le Ministère des Transports et des Travaux Publics de la République du Mali a confié l'élaboration du Plan de Transport du Mali au groupement SEDES - DIWI composé par :

- Société d'Etudes pour le Développement Economique et Social  
67 rue de Lille 75007 PARIS - FRANCE, Chef de file
- Dr. Ing. Walter Kg  
IO Witrenoergstrassa 43 ESSEN 1 - République Fédérale d'Allemagne

Le présent rapport fait partie d'un ensemble de 17 volumes dont l'articulation est la suivante :

- 1 - Situation actuelle des transports
- 2 - Economie générale

Etude de la demande

- 3 - Situation actuelle et perspectives de l'agriculture
- 4 - Situation actuelle et perspectives de l'élevage
- 5 - Situation actuelle et perspectives des mines et de l'industrie
- 6 - La demande de transport

Etude de l'offre

- 7 - Les routes
- 8 - Les transports routiers
- 9 - Les transports ferroviaires
- 10 - Les transports fluviaux
- 11 - Les transports aériens
- 12 - Les transports maritimes

- 13 - Sélection et programmation des investissements
- 14 - Tarification
- 15 - Organisation

Annexe 1 - L'enquête routière 1978

Annexe 2 - Matricules routières

Les études préliminaires ont eu lieu entre Mai 1978 et Février 1979 au Mali. La rédaction s'est effectuée entre Décembre 1978 et Mai 1979. La version finale résulte des discussions et amendements proposés par l'Administration Malienne entre Juillet et Octobre 1979.

Le lecteur pressé pourra limiter sa lecture aux rapports 1, 8 et 13 qui revêtent un caractère synthétique.



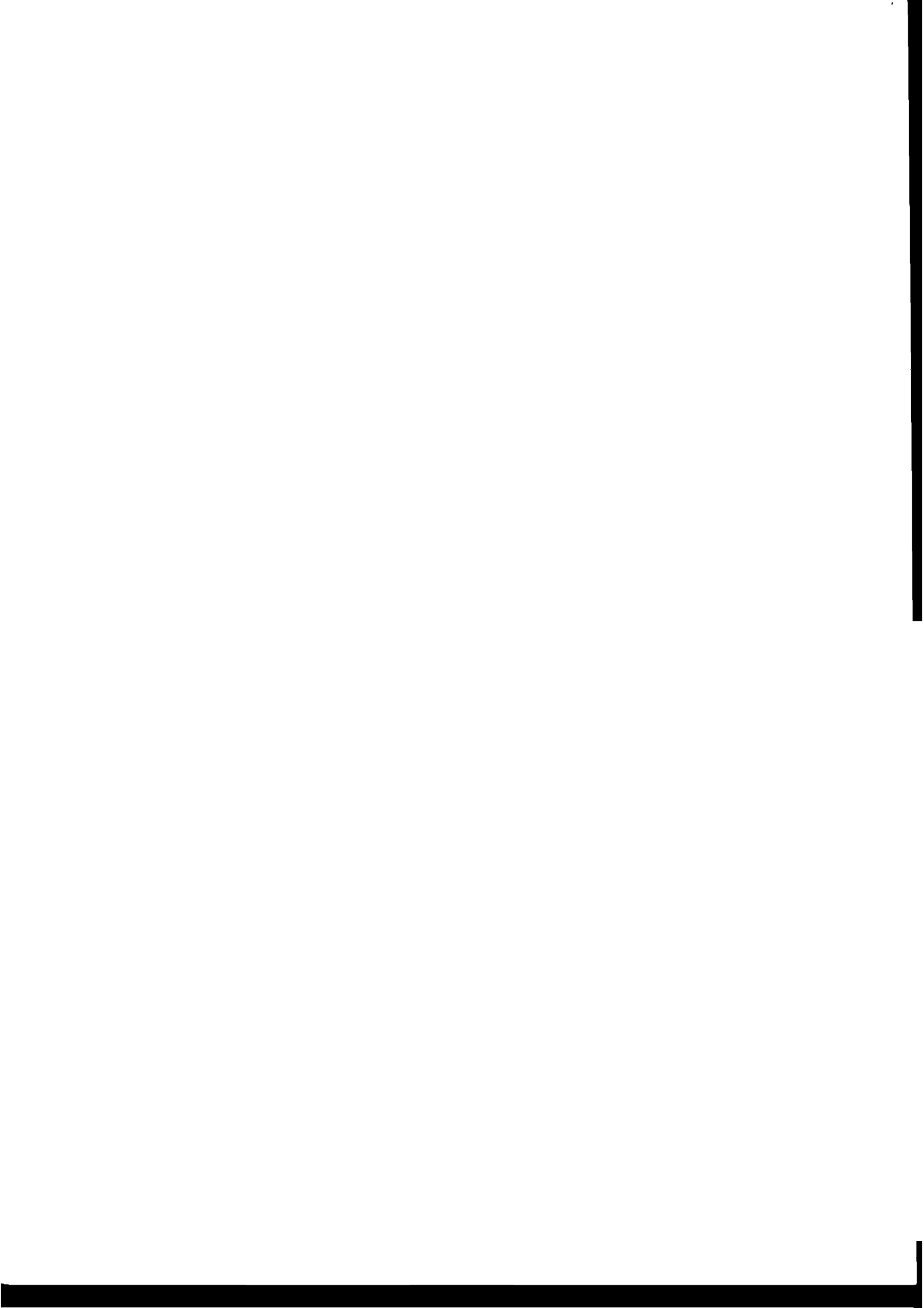
## AVERTISSEMENT

Le présent rapport constitue l'introduction aux différents tomes du rapport général du Plan de Transport. Il résume l'état actuel des transports au Mali : description des voies et des moyens, panorama des statistiques de transports, données de base sur les tarifs et les coûts. La quasi totalité de ces points est détaillée dans les autres rapports.



## SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
<u>AVERTISSEMENT</u>	1
1 - <u>LA PLACE DES TRANSPORTS AU MALI</u>	3
2 - <u>VOIES ET MOYENS DE TRANSPORT</u>	5
2.1. Voies et moyens de transport intérieurs	5
2.2. Voies et moyens de transport internationaux	10
3 - <u>LES FLUX DE TRANSPORT</u>	19
3.1. Le transport de marchandises	19
3.2. Le transport de personnes	38
3.3. Le trafic de véhicules sur le réseau routier	50
4 - <u>L'ORGANISATION DES TRANSPORTS</u>	53
5 - <u>LES TARIFS ET LES COÛTS DES TRANSPORTS</u>	57
5.1. Tarifs et coûts de transport	57
5.2. Coûts comparés et concurrence entre voies d'accès	63
5.3. Coûts comparés et concurrence entre voies intérieures	67
5.4. Coûts de transport TTC et en devises par voies	67
5.5. Evolution des coûts et tarifs depuis <b>dix</b> ans	74
<u>ANNEXES</u>	75
n° 1 - Coûts du transport routier international TTC, HT, Devises	77
n° 2 - Coûts du transport ferroviaire international TTC, HT, Devises	85
n° 3 - Coûts du transport fluvial TTC, HT, Devises	91
n° 4 - Coûts de transit TTC, HT, Devises	95
n° 5 - Frais d'approche comparés TTC, Devises sur Dakar-Bamako et Abidjan-Bamako	103
n° 6 - Evolution des immatriculations des véhicules administratifs	107



1 - LA PLACE DES TRANSPORTS AU MALI.

Le Mali est un pays enclavé et un pays étendu à faible densité de population.

La continentalité du Mali, qui a été dans les siècles passés un avantage en lui donnant un rôle de carrefour des échanges, est devenu un handicap dans un monde où le transport maritime est l'instrument privilégié des échanges économiques.

Ce manque d'accès à la mer a pour le Mali deux types de **conséquences** :

- Une dépendance vis-à-vis des pays riverains, qui l'oblige à une diversification de ses voies d'accès.
- Un coût de "transit international" (1), qui vient s'ajouter aux coûts de transports maritimes, et qui est comme lui payé principalement en devises.

L'étendue et la faible densité de la population du Mali ajoutent à ces coûts de transports internationaux des coûts de transports nationaux importants, compte tenu des distances.

Le tableau ci-dessous indique l'**importance** des coûts de transport dans la formation des prix à la consommation intérieure et à l'exportation pour des produits significatifs.

(Voir tableau page suivante)

---

(1) On entend par ce terme les coûts de transport du port de débarquement à la frontière malienne.

	Part du transit international (1)	Part du transport intérieur (1)
<i>Exportations :</i>		
- Amande de karité	11 %	24 %
- Graines de coton	62 %	12 %
- Arachides	10 %	13 %
- Coton fibre	5 %	7 %
<i>Consommations internes :</i>		
- Mil-maïs	0 %	26 %
- Riz	0 %	15 %
- Essence Bamako-ex Dakar	6 %	7 %
- Gas-oil Bamako-ex Abidjan	17 %	12 %
- Gas-oil Gao-ex Cotonou	18 %	3 %
- Ciment	35 %	25 %

Les chiffres de la comptabilité nationale reflètent mal l'importance des transports : ceux-ci ne participent qu'à raison de 4,5 % à la formation de la PIB, avec une valeur ajoutée de 11,8 milliards de FM en 1976. Mais ces chiffres ne tiennent pas compte de la part des transports effectués par des non nationaux. Ils sont de plus faussés par le mélange statistique entre les professions de transporteurs et de commerçants, qui sont souvent **indissociablement** liées.

Enfin, le rôle des transports, notamment routiers et fluviaux, **est** important par son pouvoir d'intégration sociale ; l'activité de transporteur est souvent la profession charnière entre l'activité rurale traditionnelle et l'intégration à la vie urbaine.

Si l'on rajoute à la production propre des transports l'activité des secteurs directement liés au transport à l'amont (hydrocarbures, **réparation automobile ...**), le chiffre d'affaires consolidé de l'ensemble dépasse 40 Milliards en 1977. C'est dire l'**importance** des transports dans l'économie malienne.

---

(1) Calculés en pourcentage du prix au consommateur pour les consommations internes ou en pourcentage du prix FOB-port pour les exportations, d'après les barèmes officiels 1977-1978-1979.

## 2 - VOIES ET MOYENS DE TRANSPORT

### 2.1. Voies et moyens de transport intérieurs.

Les différents modes de transport existant au Mali sont :

- La voie ferrée Kidira - Koulikouro
- Le réseau de voies navigables (Sénégal + Niger)
- Le réseau routier
- Le réseau aérien intérieur.

#### 2.1.1. La voie ferrée Kidira - Koulikouro. (641 km)

La voie ferrée Dakar - Koulikouro (1285 km) est exploitée sur le territoire malien par la régie des Chemins de Fer du Mali (RCFM).

Ce chemin de fer à voie unique et métrique est le seul moyen de transport de surface de la première région dont le réseau routier est embryonnaire. Il dessert 12 gares en territoire malien dont les plus importantes sont celles de Bamako, Kita, Mahina et Kayes. Sa vocation reste néanmoins l'importation et l'exportation via Dakar.

En 1978, le parc de matériel de la RCFM se composait pour le matériel de traction de 21 locomotives, 4 autorails et 7 locotracteurs, et pour le matériel remorqué de 540 wagons dont 404 wagons de marchandises et 39 citernes à hydrocarbures.

Bien que la capacité de la voie soit en théorie suffisante (1 million de tonnes), la RCFM éprouve des difficultés d'acheminement du fret (fret import surtout). La raison en est imputable, semble-t-il, à un manque de matériel, mais surtout à un taux de disponibilité trop faible du matériel existant, dû à l'insuffisance de l'approvisionnement en pièces de rechange (voir rapport n° 9).

#### 2.1.2. Le réseau de voies navigables (voir rapport n° 10).

- Le Sénégal : Il est navigable depuis Kayes jusqu'à Saint-Louis. Son rôle actuel est négligeable pour les transports maliens (120 tonnes transportées par la compagnie malienne de navigation en 1976/77).

- Le Niger : On y distingue deux grands biefs sur lesquels la navigation est possible pendant environ 5 mois de l'année.

· Le bief aval (grand bief) est navigable de Koulikouro à Ansongo (1 408 km)

· Le bief amont (bief sud) est navigable de Bamako à Kouroussa (374 km) ou en empruntant le Milo, de Bamako à Kankan (385 km).

Sur ces voies navigables existe une navigation lourde exploitée par la Compagnie Malienne de Navigation (CMN) mais aussi une navigation artisanale très active dans le Delta Central du Niger.

- La Compagnie Malienne de Navigation : Elle exploite le parc de matériel suivant :

au 01/10/78 : 2 bateaux courriers pour le transport de passagers  
(1) 9 remorqueurs, 5 de 100 Cv et 4 de 470 Cv,  
3 automoteurs de 30T, 70T, 200 T de capacité,  
41 barques et chalands de 40 à 200 T de capacité.

L'essentiel de ce matériel est affecté au grand bief et plus précisément pour la desserte des 6ème et 7ème régions à partir de Mopti, régions pour lesquelles le Niger est le seul moyen de transport utilisable, les pistes étant impraticables en saison des pluies.

Sur le bief amont et le Sénégal, dont l'importance est marginale, sont affectés un remorqueur de 100 Cv avec 3 barges de 50 T et un remorqueur de 100 Cv avec 2 barges de 60 T.

- La navigation artisanale : Il existe des coopératives de piroguiers sur le Niger à Dioro, Mùpti, Diré et Gao; celle de Mopti qui est la plus importante regroupe une trentaine de membres.

Les matériels utilisés sont des pirogues de bois pouvant porter de 10 à 30 T et propulsées par un ou deux moteurs hors bord.

L'activité de cette navigation est mal connue, elle est cependant importante car elle assure l'essentiel des transports de passagers et de marchandises (poisson en particulier) dans le delta central du Niger.

### 2.1.3. Le réseau routier (voir rapport n° 7).

Le réseau routier national se compose ainsi :

	Routes bitumées	Routes en terre	pistes améliorées	pistes saisonnières	TOTAL
Routes nationales	1469	1298	763	2166	5696
Routes régionales	97	672	1314	3512	5595
Routes locales	9	15	299	1390	1713
Routes non classées	81	165	395,8	660,1	1302
TOTAL	1656	2150	2771,8	7728,1	14306

Le réseau comprend 1656 km de routes bitumées et 2150 km de routes en terre de praticabilité satisfaisante, le reste du réseau, qui

---

(1) Voir le détail dans le rapport n° 10.

représente 73 % de l'ensemble est constitué de pistes précaires le plus souvent impraticables en saison des pluies.

Le réseau de praticabilité permanente est concentré dans le triangle Bamako - Sikasso - Mopti. La première région, les 6ème et 7ème régions, le Nord des 2ème et 4ème régions, sont dépourvus de routes permanentes si ce n'est au voisinage des capitales régionales (la carte ci-après visualise l'état du réseau routier).

#### 2.1.3.1. Le parc de véhicules modernes (voir rapport n° 2 page 100).

Il est estimé pour 1977 à :

- 17.400 véhicules légers (voitures particulières, taxis, cars, bus et camionnettes)
- 2.200 poids lourds (camions et semi-remorques).

L'essentiel du potentiel de transport se concentre dans la 2ème région comme le montre la répartition du parc de véhicules commerciaux.

1ère région	3,9 % (chiffres 1978)
2ème région	75,1 %
3ème région	2,8 %
4ème région	10,0 %
5ème région	4,3 %
6ème région +	3,9 %
7ème région	

#### 2.1.3.2. Le parc traditionnel.

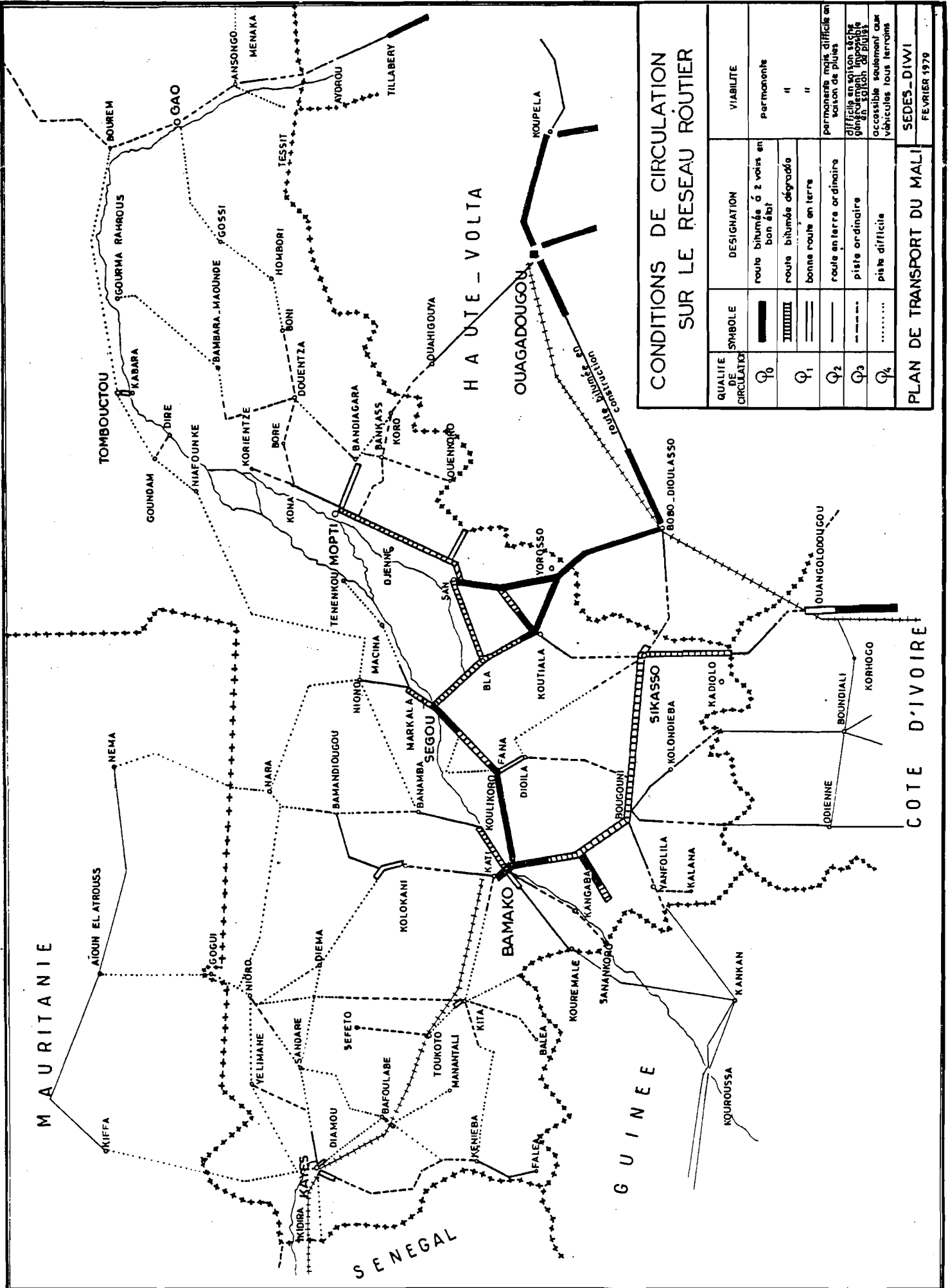
En dehors du portage qui ne représente qu'une très faible partie des flux totaux, il faut signaler que le transport par charrettes à traction humaine ou animale joue un rôle certain, notamment pour le ramassage des céréales. Le caractère très diffus de ce mode de transport, l'absence absolue de statistiques y relatives, conduisent à en rattacher la planification à celle de l'aménagement rural et à l'exclure de la présente étude.

#### 2.1.4. Le réseau aérien (voir rapport n° 11).

##### 2.1.4.1. Aérodromes et installations annexes.

31 aérodromes sont disponibles au trafic aérien public dont 11 correspondent aux normes OACI, A et B, en ce qui concerne la longueur des pistes.

Bamako - Sénou  
Bamako - Bamako (non ouvert au trafic civil)  
Mopti - Barbé  
San  
Sikasso  
Kidal  
Ségou  
Bourem  
Yélimane  
Gao  
Nioro



CONDITIONS DE CIRCULATION  
SUR LE RESEAU ROUTIER

QUALITE DE CIRCULATION	SYMBOLE	DESIGNATION	VIABILITE
Q <sub>0</sub>	—	route bitumée à 2 voies en bon état	permanente
Q <sub>1</sub>		route bitumée dégradée	"
Q <sub>2</sub>	====	bonne route en terre	"
Q <sub>3</sub>	----	route en terre ordinaire	permanente mais difficile en saison de pluies
Q <sub>4</sub>	.....	piste ordinaire	difficile en saison sèche généralement impossible en saison de pluies
	.....	piste difficile	accessible seulement aux véhicules tous terrains

PLAN DE TRANSPORT DU MALI  
SEDES-DIWI  
FEVRIER 1979

Tous les autres aérodromes sont la catégorie C ou en dessous.

Les aérodromes internationaux de Bamako, Sénou et Gao sont administrés par l'ASECNA.

#### 2.1.4.2. Réseau aérien intérieur.

La compagnie Nationale Air Mali a le monopole du transport intérieur de ligne avec les liaisons suivantes :

- Bamako - Mopti - (Goundam) - Tombouctou - Gao - (Niamey) - et retour
- Bamako - Nioro - Bamako
- Bamako - Nara - Bamako
- Bamako - Kayes - Bamako
- Bamako - Keniéba - Bamako

#### Flotte.

La flotte d'Air Mali était constituée en fin 1978 des avions suivants :

- 1 Boeing B727 - 173 C
- 1 Ilyouchine IL 18 D
- 1 Antonov AN 24 V
- 2 DHC 6-300 Twin otter.

Air Mali est marginalement concurrencée par la compagnie privée Mali - Air Service (5 avions de 2 à 5 places) qui effectue des vols à la demande et dont la prospérité est en partie liée aux défaillances d'Air Mali.

Signalons enfin que l'Armée Nationale assure aussi un service de complément extrêmement utile, notamment sur les liaisons sahéliennes.

## 2.2. Voies et moyens de transport internationaux.

Les voies de surface par lesquelles transitent les échanges internationaux du Mali sont par ordre d'importance :

- La voie ivoirienne : Mali - Abidjan par route ou par route et rail
- La voie sénégalaise : Mali - Dakar par rail
- La voie béninoise : Mali (6ème région) - Cotonou par route et rail
- La voie togolaise : Mali - Lomé par route
- Les autres voies : voie guinéenne, voie transsaharienne...

La voie aérienne s'ajoute à ces voies de surface.

### 2.2.1. Voie ivoirienne.

Cette voie relie le port d'Abidjan à l'ensemble des régions du Mali soit par la route directe, soit par le chemin de fer de la Régie Abidjan Niger (RAN) avec transit rail/route aux gares de Ouagolodougou ou Bobo Dioulasso.

Cette voie est la plus souple et la plus utilisée actuellement.

#### 2.2.1.1. Le port d'Abidjan.

Le port autonome d'Abidjan (PAA) dispose de 22 postes à quai destinés aux marchandises diverses et 10 postes spécialisés pour les minerais, les hydrocarbures, le bois etc...

Les installations de stockage et de magasinage comprennent 16 700 m<sup>3</sup> de hangars couverts et 14 260 m<sup>2</sup> de magasins. Le trafic total du port avoisine 7 millions de tonnes par an dont environ 700 000 T pour le trafic conteneur. Le trafic malien y représentait 146 000 T en 1977, soit 2% du trafic total.

Le Mali y est représenté par les Entrepôts Maliens en Côte d'Ivoire (EMACI) chargé d'organiser l'acheminement et le stockage des marchandises maliennes.

#### 2.2.1.2. La route Abidjan - Mali.

Elle met Bamako à environ 1230 km d'Abidjan.

Sur le territoire ivoirien, elle est bitumée d'Abidjan à Ferkessedougou (566 km). Elle devient une bonne route en terre

de Ferkessedougou à Ouangolodougou (44 km) et une route de terre ordinaire de Ouangolodougou à Zégoua (87 km).

2.2.1.3. La Régie Abidjan - Niger .

La Régie Abidjan - Niger exploite la ligne de chemin de fer Abidjan - Ouangolodougou. C'est un organisme international Ivoir-voltaïque.

L'acheminement des marchandises maliennes transite d'ordinaire par la gare de Ouangolodougou mais aussi par Bobo-Dioulasso. On constate que cette voie est de plus en plus délaissée pour la voie routière directe.

Le transit via Ouangolo s'élevait en 1977 à seulement 22 800 T se décomposant ainsi :

Export (t)		Import (t)	
Coton fibre	8 164	Ciment	3 152
Graines coton	5 292	Engrais	5 231
	<u>13 456</u>		<u>9 263</u>

Source : rapport annuel de l'ONT

Le transit par Bobo-Dioulasso, notamment pour les carburants destinés à la 5<sup>ème</sup> région, est insignifiant depuis les événements survenus entre la Haute Volta et le Mali.

2.2.2. Voie sénégalaise.

Elle relie le port de Dakar par rail à Bamako et Koulikouro.

Le chemin de fer Dakar - Koulikouro consiste en deux réseaux distincts, celui de la Régie des Chemins de Fer Sénégalais (RCFS), de Dakar à Kidira (644 km) et celui de la Régie des Chemins de Fer Maliens (RCFM) de Kidira à Koulikouro (643 km).

- Le port de Dakar : C'est un port autonome qui dispose de 43 postes à quai et d'une capacité de sbockage de 200 000 m<sup>3</sup> en plein air et 57 000 m<sup>3</sup> sous hangars. Le Mali y possède une zone de transit sous douane : les Entrepôts Maliens au Sénégal (EMASE) avec une aire de stockage qui est reliée directement au chemin de fer Dakar - Niger.

- Le port fluvial de Koulikouro :

Koulikouro terminal du chemin de fer, est aussi la tête de ligne de la navigation fluviale jusqu'à Gao.

L'équipement du port consiste en des hangars d'une capacité d'environ 6000 T et pour le matériel de manutention, d'une grue fixe et d'une grue sur pneus de 10 T. Il n'existe pas de capacité de stockage pour les hydrocarbures.

L'importance du transit rail-fleuve (2500 T en 1977) n'a fait que diminuer depuis les 20 dernières années du fait de la concurrence de la voie routière Abidjan - Mopti pour l'approvisionnement des 6ème et 7ème régions du Mali et des difficultés d'acheminement par la voie ferrée Dakar - Niger.

Le trafic sur la voie sénégalaise a augmenté modérément depuis une dizaine d'années et n'a pu suivre l'accroissement des échanges extérieurs maliens. Les raisons essentielles en sont : Le mauvais état de la voie (au Sénégal notamment), le manque de matériel roulant et le manque d'entretien, ainsi que les difficultés d'organisation et de gestion. Ainsi, cette voie, qui autrefois était la plus importante des voies d'accès du Mali, est aujourd'hui détrônée par la voie ivoirienne.

#### 2.2.3. ~~La voie Béninoise.~~

Elle n'intéresse que les 6ème et 7ème Régions du Mali. Elle est utilisée presque uniquement pour l'approvisionnement de cette région en hydrocarbures (2.500 m<sup>3</sup> en 1977) à partir du dépôt de Cotonou.

Elle se compose des éléments suivants :

- Le port de Cotonou, qui dispose de 4 postes à quai pour un trafic actuel d'environ 900 000 T.

- La voie ferrée Cotonou - Parakou (438 km), exploitée par l'organisation ~~Commune~~ Bénin Niger (OCBN)





- La route Parakou - Gao (1065 km) qui est une route bitumée de Parakou à Tillabéry (742 km) et une route en terre ordinaire de Tillabéry à Gao (323 km).

#### 2.2.4. ~~La voie togolaise.~~

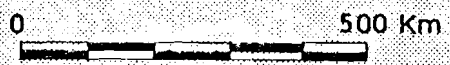
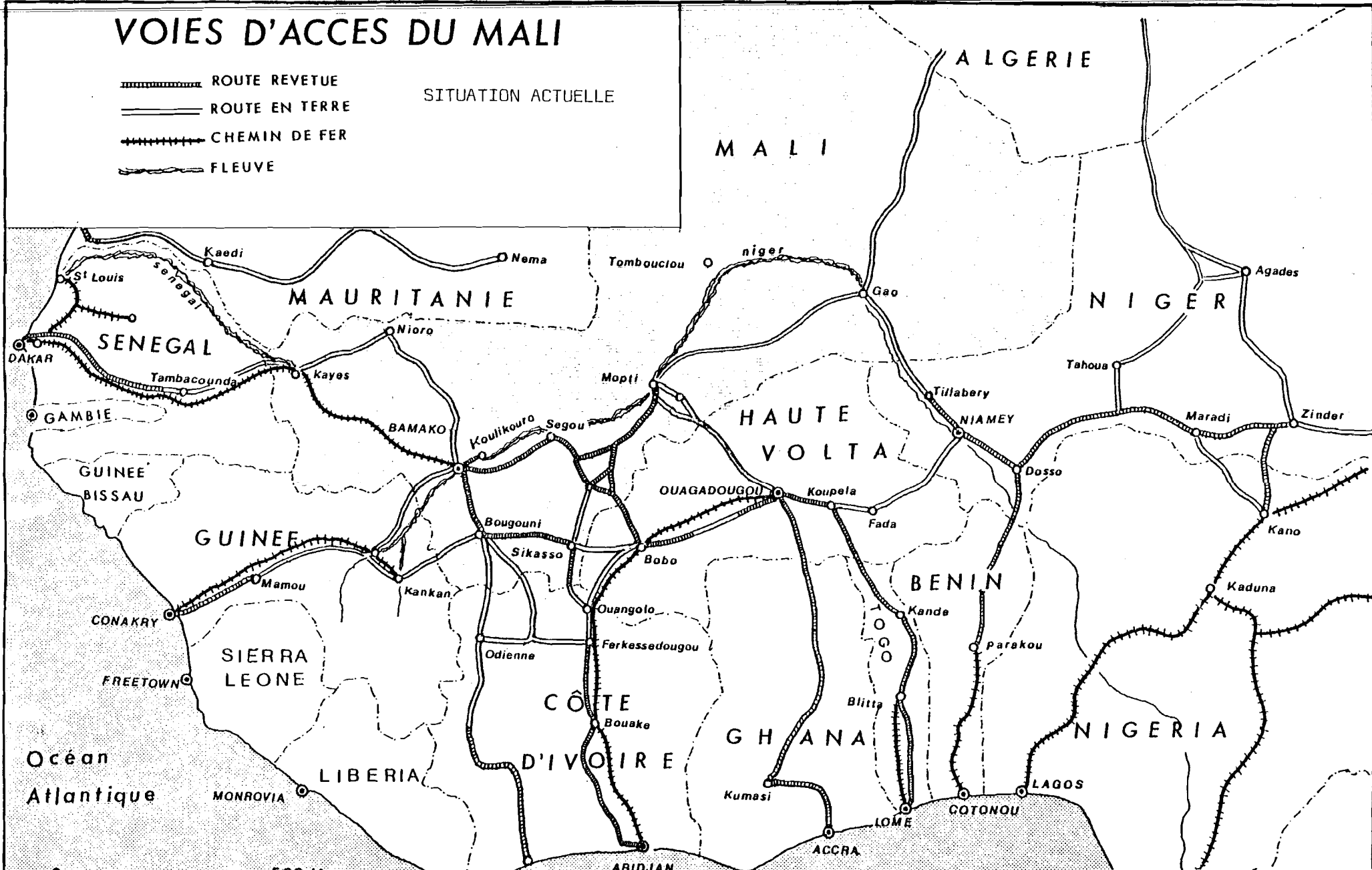
Elle relie le Mali au port de Lomé (4 postes à quai pour un trafic annuel d'environ 900 000 T) par la route. L'axe Bamako - Bobo - Ouagadougou - Lomé (1964 km) est bitumé sauf sur le tronçon Ouagadougou - Bobo dont le bitumage était en cours en 1979.

La longueur de cette voie fait qu'elle n'est utilisée que de manière ponctuelle ou par quelques commerçants privés pour des produits pouvant supporter des coûts de transport élevés.

# VOIES D'ACCES DU MALI

-  ROUTE REVETUE
-  ROUTE EN TERRE
-  CHEMIN DE FER
-  FLEUVE

SITUATION ACTUELLE



PLAN DE TRANSPORT DU MALI  
SEDES - DIWI      JAN. 1979

### 2.2.5. Les autres voies de surface

D'autres voies existent qui sont peu ou pas utilisées aujourd'hui mais qui pourront devenir concurrentielles avec les voies actuelles après amélioration de leur Infrastructure.

#### 2.2.5.1. La voie guinéenne

Elle se compose des tronçons suivants :

- Bamako-Kankan (355 km)
- Bamako-Kouroussa (365 km) par routes en terre difficiles
- Bougouni-Kankan (294 km)
  
- Bamako-Kouroussa par la navigation fluviale sur le Niger
  
- Bamako-Kankan Par la navigation sur le Niger puis le Milo
  
- Kankan-Konakry (696 km) Par une route dont le bitumage serait fini dans les années 80
  
- Kankan-Konakry (662 km) Par un chemin de fer actuellement en très mauvais état.

Actuellement, le trafic sur cette liaison est très faible, l'essentiel étant constitué de convois militaires.

#### 2.2.5.2. La voie ivoirienne via San Pedro

Bamako est à 1115 km du port ivoirien de San Pedro par la route Bamako - Bougouni - Odienné - San Pedro.

Dans l'état actuel, cette route est bitumée, de San Pedro jusqu'au nord de Touba, le bitumage devant atteindre Odienné dans les années 80. Le restant du parcours jusqu'à Bougouni est constitué par une route en terre sommaire.

Cette voie n'est pas concurrentielle actuellement avec la voie routière vers Abidjan. Elle ne supporte qu'un trafic très faible.

#### 2.2.5.3. La voie transsaharienne.

Elle met la région de Gao à une distance de 2800 km d'Oran via Béchar, dont 1300 km sont bitumés en territoire algérien. Les échanges actuels sur cette voie sont constitués principalement par un transport routier de bétail vers l'Algérie (15 000 têtes d'ovins en 1977)

### 2.2.6. La voie aérienne internationale

Les liaisons aériennes avec les pays étrangers sont assurés par Air Mali (vers l'Afrique centrale et occidentale et vers l'Europe), ainsi que par les compagnies suivantes :

- Air Afrique
- UTA
- Air Algérie
- Royal Air Maroc
- Aéroflot
- Air Guinée
- Air Volta

### 2.3. Evolution des voies et moyens de transport au cours des dix dernières années.

L'évolution des infrastructures de transport et des moyens de transport depuis 1967 est étudiée dans les rapports sectoriels n° 7, 8, 9, 10, 11. Nous ne faisons ici que résumer cette évolution dans les trois tableaux ci-après, dont on peut dégager les constatations principales suivantes :

- Le réseau routier s'est un peu développé, mais est nettement moins entretenu.
- Des autres réseaux, seul l'aérien s'est notablement renforcé.
- Les moyens de stockage semblent s'être considérablement accrus, sauf pour les hydrocarbures (diminution).
- Concernant les moyens de transport, la tendance générale a été à l'augmentation des puissances et des capacités unitaires, correspondant, sauf pour les transports fluviaux, à une modernisation des parcs.
- La capacité des parcs s'est dans l'ensemble accrue (sauf pour le fleuve) mais moins rapidement que la croissance des trafics, ce qui correspond à une utilisation plus intensive.

RESEAUX DE TRANSPORT - Evolution depuis 10 ans

	1967 - 1968 (1)	1977 - 1978 (2)
<u>RAIL</u>		
Voie ferrée principale (au Mali)	Réseau inchangé en longueur Reballastage et soudage partiels	
<u>ROUTE</u>		
Routes nationales	5.625 km	5.696 km
Routes régionales	2.429 "	5.595 "
Routes d'intérêt local	4.922 "	3.015 "
<i>Total</i>	<u>12.976 "</u>	<u>14.306 "</u>
<u>FLEUVE</u>	Réseau inchangé	
<u>AIR</u>		
Aérodromes de catégorie A	2	4
Aérodromes de catégorie B	6	8

(1) *Tractionel* 1968.

(2) *Estimation SEDES - DIWI.*

MOYENS DE STOCKAGE - Evolution depuis 10 ans

	1967 (1)	1977 (2)
SOMIEX	?	69.600 t
OPAM	26.000 t	106.850 t
Hydrocarbures	13.000 m3	11.000 m3

(1) *D'après Tractionel* 1968.

(2) *D'après Tractionel* 1977.

MOYENS DE TRANSPORT - Evolution depuis 10 ans

	1967 (1)	1977 (2)
<u>RAIL</u>		
Locomotives	14	21
Autorails	2	4
Locotracteurs	9	7
<i>Puissance totale</i>		31.940 CV
Voitures voyageurs	24	20
Wagons marchandises		404
Wagons citernes	234	39
Autres		61
<i>Capacité totale marchandises</i>	5.091 t	
<u>ROUÏE</u>		
	(2)	(2)
Camions	2.500	1.400
Tracteurs et semi-remorques	300	600
Autocars et autobus	110	200
RTM	143	81
OPAM	40	40
SOMIEX	30	56
Véhicules légers (VP et camionnettes)	8.145	17.400
<u>FLEUVE</u>		
	(1)	(2)
<u>ACM-(CMN)</u>		
. Remorqueurs et automoteurs	17	12
. <i>Puissance totale</i>	3.000 CV	3.000 CV
. Chalands et barges	55	36
. <i>Cale totale</i>	6.500 t	4.525 t
. Courriers	3	3
. <i>Capacité totale passagers</i>	527 pas.	581 pas.
<u>Office du Niger</u>		
. Remorqueurs	4	3
. <i>Puissance totale</i>	550 CV	
. Chalands	22	10
. <i>Cale totale</i>	1.660 t	830 t
<u>AIR</u>		
	(2)	(2)
<u>Air-Mali</u>		
. Avions	12	5
. <i>Nb de sièges passagers</i>	370	417

(1) D'après *Tractionel* 1968.

(2) Estimation SEDES - DIWI.



### 3 - LES FLUX DE TRANSPORT.

#### 3.1. Le transport de marchandises.

##### 3.1.1. La route (voir rapport n° 8).

##### 3.1.1.1. Les statistiques de transport routier.

Le volume du transport routier de marchandises a été estimé pour l'année 1977 à partir de l'analyse économique de la demande de transport confrontée aux statistiques de transport routier disponibles, qui sont :

##### a - Les statistiques du poste ONT de Faladié.

Ce poste contrôle le transport routier de marchandises qui entre ou qui sort de Bamako par la RN 6 et la RN 7. Tous les véhicules lourds doivent obligatoirement s'y arrêter. Les renseignements suivants sont relevés 24 heures sur 24 :

- Origine.
- Destination.
- Nature et quantités transportées.

L'obligation pour le transporteur de faire viser son bon de chargement fait que la fraude semble faible tout au moins pour le transport international et le transport longue distance.

Ces données ont été dépouillées pour l'année 1977, elles offrent l'avantage d'être les seules statistiques portant sur une année complète et de saisir le trafic sur les deux routes les plus importantes du pays.

On trouvera le détail de ce dépouillement dans le rapport sur l'enquête routière.

##### b - L'enquête routière 1978 (voir rapport annexe n° 1).

Dans le cadre du Plan de Transport, une enquête origine-destination par arrêt des véhicules a été menée du 17 Octobre au 2 Décembre 1978 sur 22 positions situées aux principaux noeuds routiers du pays.

Cette enquête fournit de précieux renseignements sur la structure du trafic, cependant la brièveté de la période d'enquête ne permet pas une extrapolation, sans précaution, des flux relevés à l'année entière.

c - Les enquêtes bi-annuelles des Travaux Publics  
(voir rapport annexe n° 1).

Les Travaux Publics organisent pendant 15 jours, deux fois par an, des comptages routiers sur l'ensemble du réseau routier.

L'intérêt de ces enquêtes réside dans le nombre élevé des postes de comptage (116 en 1976) et leur répétitivité.

d - Le rapport annuel de l'ONT.

Ce rapport fait en particulier la synthèse des statistiques de transport routier tenues par les Directions Régionales de l'ONT. Il fournit une estimation des flux routiers internationaux et inter-régionaux.

e - Les statistiques de sources divers.

Statistiques du port d'Abidjan, statistiques douanières, statistiques agricoles (CMDT, OHV, OACV, ...).

3.1.1.2. Les flux de transport routier 1977.

La reconstitution des flux routiers 1977 est développée dans le rapport n° 6 sur la demande de transport. On aboutit à l'estimation suivante du volume de marchandises transportées par route en 1977.

	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> tkm
A - <u>Importations</u> :	254,5	}
dont : - hydrocarbures	( 98,4)	
- ciment	( 41,0)	
- engrais	( 17,9)	
- cola	( 25,0)	
B - <u>Exportations</u> :	135,6	228,7
dont : - coton fibre	( 29,3)	}
- graine de coton	( 24,2)	
- céréales	( 37,0)	
- karité	( 27,7)	
C - <u>Transport intérieur</u> :		
. Longue distance	347,5	}
. Courte distance (drainage)	292,3	
dont : - coton	( 119,0)	( 9,5)
- céréales (1)	( 92,3)	( 5,3)
- arachides	( 81,0)	( 2,9)
A + B + C	1.029,9	246,4

(1) Drainage de la campagne 1977-1978.

Les tkm ci-avant sont celles produites sur le territoire malien. Il faudrait y ajouter environ 250 millions de tkm engendrées par le transport de marchandises maliennes hors du territoire national (principalement en Côte d'Ivoire) et qui pour l'essentiel reviennent à des transporteurs maliens.

L'essentiel du transport routier se concentre sur le réseau bitumé et plus particulièrement sur le triangle Bamako-Ségou-Sikasso (1).

Sur le réseau non bitumé, exception faite du tronçon Koutiala-Sikasso (2), le transport routier reste très faible et représente moins de 10 % du total des tkm produites. C'est ainsi que la mauvaise qualité des routes dans les 1ère, 6ème et 7ème Régions font que les transports routiers sont limités aux abords immédiats des capitales régionales et que les échanges avec le restant du pays sont assurés par d'autres moyens (rail en 1ère Région, fleuve en 6ème et 7ème Régions).

### 3.1.1.3. Echanges internationaux.

Ils sont constitués principalement :

- A l'importation par des hydrocarbures (98.400 t), du ciment (41.000 t), des engrais (17.900 t), du cola (25.000 t).
- A l'exportation par du coton fibre (29.300 t), de la graine de coton et exceptionnellement en 1977 par des céréales (37.000 t).

L'essentiel des échanges se fait par la voie ivoirienne comme le montre la répartition suivante :

	Via Côte d'Ivoire	Autres voies	Total
Importations 1977 $10^3$ t	248	7	255
Exportations 1977 $10^3$ t	124	12	136
TOTAL	372	19	391

---

(1) On se reportera à La carte en fin de ce chapitre, où sont visualisés Les flux 1977.

(2) Dont Le bitumage est imminent.

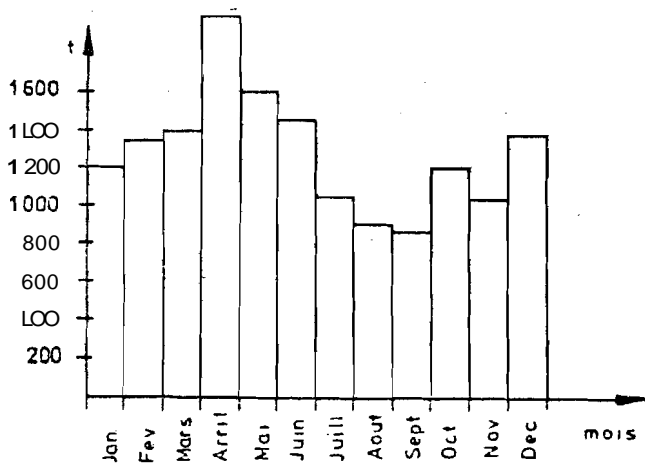
Les transports par les autres voies d'accès restent faibles ou limités à des échanges frontaliers. On notera cependant l'importation des hydrocarbures pour la 6ème Région qui se fait par la voie Béninoise (2.500 m<sup>3</sup> en 1977). On remarquera en outre la désaffectation de la voie voltaïque avec transit à Bobo Dioulasso utilisée autrefois pour l'approvisionnement de la 5ème Région en hydrocarbure et pour l'exportation de coton.

#### 3.1.1.4. Saisonnalité du transport.

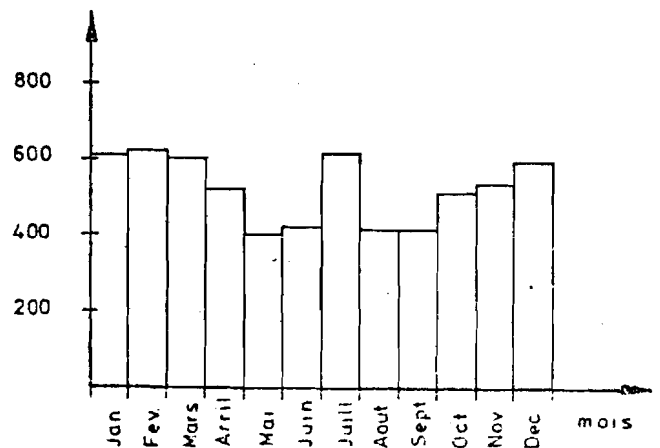
Les relevés annuels du poste ONT de Faladié mettent en évidence l'extrême saisonnalité du transport routier qui affecte aussi bien les transports nationaux liés aux périodes de commercialisation de produits agricoles, que les transports internationaux : exportations de coton, importations d'engrais et d'hydrocarbures à mettre en place avant les campagnes agricoles, ...

On trouvera dans le rapport sur l'enquête routière la répartition mensuelle des flux de marchandises 1977 à l'entrée et à la sortie de Bamako.

Pour l'ensemble des marchandises, on obtient la répartition ci-après qui fait apparaître la "pointe" d'activité des transports pendant la période qui va d'octobre à Juin, avec maximum en Avril-Mai, autrement dit pendant la saison sèche.



**ENTREE**



**SORTIE**

### 3.1.1.5. Structure du transport routier.

#### - Transports de drainage.

Ils sont effectués par des camions de charge utile variant entre 6 et 10 t appartenant à des particuliers mais le plus souvent aux opérations de développement agricole (OHV, CMT, OACV, ...). Dans le cas de la récolte du coton graine, une remorque est souvent attelée au camion.

#### - Transport longue distance.

La structure du trafic a été appréhendée par l'enquête routière. La composition moyenne du trafic poids lourd sur le réseau principal est la suivante :

		C.U. moyenne	Quantité moyenne transportée
Camions	65 %	9,2 t	4,0 t
Semi-remorques	25 %	25,0 t	10,8 t
Citernes	10 %	27,2 m <sup>3</sup>	15,5 m <sup>3</sup>
	100 %		

Cette composition qui est une moyenne nationale, varie en fonction de la nature du transport. Ainsi, le transport international est assuré surtout par des attelages lourds, et le transport intérieur surtout par des camions et exclusivement par ceux-ci s'il s'agit de routes d'accès difficiles. Ce fait est illustré par les deux exemples de composition du trafic ci-dessous, :

	Route internationale <i>Sikasso-Zegoua</i>	Route intérieure <i>Mopti-Bandiagara</i>
Camions	32 %	100 %
Semi-remorques	42 %	-
Citernes	26 %	-
TOTAL PL	100 %	100 %

### 3.1.1.6. Evolution du transport routier.

L'étude Tractionel fournit l'estimation suivante du volume des transport routier en 1966-1967.

	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> tkm
Grandes liaisons	360	83
Liaisons intermédiaires	360	30
<b>TOTAL</b>	720	113

Sur la dernière décennie, le volume total des tkm produites aurait plus que doublé, ce qui correspond à un taux moyen d'accroissement de 8 % par an. Cette évolution est surtout le fait du transport longue distance qui serait passé de 83 millions tkm à 229 millions km, soit un accroissement de 11 % par an. Le transport courte distance semble avoir régressé pendant la même période ou en tout cas n'avoir guère évolué (1).

Cette évolution du transport routier apparaît clairement quand l'on compare la carte des flux 1977 à celle de 1967 (2). On voit le développement considérable du transport international sur la Côte d'Ivoire qui est passé de 68.000 t en 1967 à 372.000 t en 1977 (import + export) et qui s'est traduit par un accroissement général des trafics sur le réseau principal et surtout sur les routes Bamako-Sikasso et Sikasso-Ségou. En dehors des grands axes, on constate que les flux n'ont guère varié.

### 3.1.2. Le chemin de fer (voir rapport n° 9).

En 1977, le trafic ferroviaire malien à porté sur 332.000 t et 149 millions de tkm se répartissant comme suit :

---

(1) L'imprécision de 4 données ne permet pas d'être affirmatif sur ce point.

(2) Voir les cartes à la fin de ce chapitre.

	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> tkm (1)
Trafic détail	12,9	3,9
Trafic national	78,3	27,7
Trafic international	241,1	117,1
dont : - Import	(146,6)	( 73,3)
- Export	( 83,5)	( 40,0)
- Wagons particuliers et citernes vides	( 11,0)	( 3,8)
<b>TOTAL montée + descente</b>	<b>332,3</b>	<b>148,7</b>

Source : Rapport annuel R.C.F.M. .

Comme on peut le constater sur ce tableau, l'essentiel du trafic ferroviaire est international. Le trafic national représente moins de 20 % des tkm produites.

### 3.1.2.1. Trafic national.

Il est passé de 26.000 t en 1966-1967 à 78.300 t en 1977 à la suite de la mise en service de la cimenterie de Diamou.

Ce trafic se compose pour 49 % (en tonnage) de ciment expédié de Diamou vers Bamako et pour 25 % de produits alimentaires (céréales surtout) expédiés principalement de Bamako. Les 26 % restant concernent le transport d'arachide vers les huileries de Kita ou Koulikouro, le bois de chauffe destiné à Bamako et les produits manufacturés divers.

Pour les expéditions, la gare de Diamou arrive en tête avec 49 % du trafic total suivi par celle de Bamako. Pour les réceptions, Bamako reçoit 50 % du trafic national, suivi de Kayes avec 30 %.

---

(1) Les tkm sont calculées sur le parcours malien seulement, c'est-à-dire sur le trajet Kidira-Koulikouro.

### 3.1.2.2. Trafic international.

Le trafic importation domine largement sur le trafic exportation.

#### - Trafic importation :

Le tonnage à l'import était de 146.600 t en 1977, composé pour 33 % d'hydrocarbures, 12 % de ciment et pour le restant de produits alimentaires et produits manufacturés divers.

Ces quantités ont peu varié sur les dix dernières années, si l'on excepte la pointe de transport exceptionnelle qu'a nécessité le transport de vivres pendant les années de sécheresse 1973-1974.

#### Evolution des tonnages importés

1966-1967	1971	1973	1974	1975	1976	1977
178	160	205	247	174	143	150

10<sup>3</sup> t

Source : R.C.F.M..

Les trois quarts des importations sont destinés à Bamako comme le montre la répartition ci-dessous du trafic à l'arrivée dans les gares. On remarquera aussi la faiblesse des réception à la gare de Koulikouro tête de ligne de la navigation fluviale.

	10 <sup>3</sup> t	%
Kayes	13,7	9
Diamou	8,4	6
Malina	1,7	1
Toukoto	0,5	-
Kita	8,2	5
Kati	4,0	3
Bamako	110,2	73
Koulikouro	4	3
	150,7	100

Source : R.C.F.M..

TRAFIC WAGON NATIONAL 1977

	Tonnes	t/km (milliers)
Arachides	1.964	800
Autres	423	89
Animaux vivants	36	16
Céréales	11.654	4.802
Autres	1.763	856
Produits alimentaires	6.271	2.955
Carburants	1.015	132
Bois de chauffage	2.634	29%
Autres	637	77
Ciment :		
▪ Diamou - Bamako	30.150	13.447
▪ Diamou - autre	8.528	695
Sel	575	117
Engrais	3.308	228
Autres	889	320
Bambous	708	45
Marbres	1.105	493
Autres	1.715	554
Fibres	59	29
Autres	89	35
Produits manufacturés	362	153
Véhicules routiers	1.062	464
Marchandises groupées	317	107
Autres	3.475	954
<b>TOTAL</b>	<b>78.339</b>	<b>27.666</b>

Source : R.C.F.M..

IMPORTATIONS PAR CHEMIN DE FER

- 1977 -

Produits	Tonnes	1.000 tkm
Produits agricoles		
- Céréales	74	38
- Autres	466	194
Produits alimentaires .		
- Boisson	177	88
- Sucre	745	190
- Farine	6.150	260
- Autres	2.079	1.116
Produits chimiques		
- Hydrocarbures	48.733	22.286
- Autres	4.986	2.820
Produits minéraux		
- Ciment	17.813	10.294
- Gypse	384	53
- Sel	17.841	9.293
- Engrais	17.586	8.940
- Autres	1.191	605
Produits métalliques		
- Machines	2.579	1.445
- Matériaux de construction	2.570	1.288
- Autres	7.974	4.158
Produits industriels		
- Textiles	2.722	1.584
- Véhicules	1.170	584
- Emballages	1.311	386
- Produits manufacturés	4.516	2.537
- Autres	5.561	2.834
TOTAL IMPORT (1)	146.628	73.329
(2)	150.572	75.207

Source : Statistiques R.C.F.M..

(1) Non compris le retour à vide d u citernes.

(2) Y compris 3.943 tonnes de citernes vides en retour.

- Trafic exportation :

En 1977, les exportations qui représentaient 83.500 t se composent principalement d'arachide (20.000 t), de cola (11.000 t réexportées de Côte d'Ivoire), de tourteaux (15.000 t), de coton (9.000 t) et d'huile d'arachide (9.600 t).

Les exportations proviennent surtout de Bamako et de Kita comme le montre la répartition des expéditions par gare.

	10 <sup>3</sup> t	%
Kayes	5,7	7
Diamou	-	-
Malina	5,3	6
Toukoto	1,1	1
Kita	19,5	24
Kati	0,6	1
Bamako	46,2	56
Koulikoro	3,9	5
	82,3	100

Source : R. C.F.M..

Leur volume a triplé sur les dix dernières années, assurant ainsi un meilleur équilibre montée-descente.

Evolution des tonnages exportés

	10 <sup>3</sup> t						
1966-1967	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
25,9	77,2	59,0	48,9	46,1	68,2	83,5	83,5

EXPORTATIONS PAR CHEMIN DE FER 1977

	T	I 000 T/km
Arachides	20 693	7 712
Amandes de Karité	5 805	3 319
Gomme	800	359
Graine de coton	3 611	2 105
Huile d'arachide	9 601	4 155
Tourteaux	14 979	6 842
Autres	1 011	584
Animaux vivants	1 952	533
Noix de coco	11 111	6 476
Fruits frais	78	41
Autres	1 280	746
Produits alimentaires	550	319
Produits métallurgiques	80	46
Cotons	9 344	5 443
Cuir et peaux	716	222
Fibres textiles	767	425
Autres	117	68
Produits manufacturés	7	4
Wagons particuliers	7 080	1 965
Autres	485	270
Viande abattue	-	-
Autres	484	282
TOTAL sans wagons particuliers	83 471	39 955
TOTAL avec wagons particuliers	90 551	41 921

Source : R. C. F. M. .

3.1.3. La navigation fluviale (voir rapport n° 10).

3.1.3.1. La Compagnie Malienne de Navigation.

Elle a transporté en 1977 environ 32.000 t correspondant à 19 millions de tkm. Ce transport se concentre sur le grand bief du Niger (entre Koulikouro et Gao). Les trafics sur le bief Sud (926 t) et le Sénégal (121 t) sont marginaux.

Le trafic fluvial apparaît très déséquilibré : 26.000 t à la descente (Koulikouro vers Gao) constitué de céréales et produits SOMIEX destinés aux 6ème et 7ème Régions, contre environ 5.500 t à la montée composées de sel de Taoudenit, de dattes et de fret retour divers.

L'examen de l'activité passée de la CMN fait apparaître une stagnation voire une régression du volume transporté : 71.000 t en 1958-1959, 64.000 t et 31 millions de tkm en 1967-1968, 32.000 t et 19 millions de tkm en 1977 (1). On constate aussi la chute considérable de l'importance de Koulikouro comme port de transit au profit de Mopti, conséquence du développement qu'a pris depuis dix ans la voie routière Mopti-Abidjan au détriment de la voie ferrée Koulikoro-Dakar.

Tonnages embarqués

	1966-1967	1977
Koulikouro	20.000 t	2.450 t
Mopti	10.400 t	19.900 t

3.1.3.2. La navigation artisanale.

Elle est très importante dans le Delta central du Niger où elle concurrence la navigation lourde de la CMN sur les courtes liaisons. Les quantités qu'elle transporte sont très mal connues.

L'analyse de la demande de transport 1977 (2) nous a conduit à estimer le volume total du transport fluvial à 48.300 t et 22,3 millions de tkm ce qui par déduction des transports effectués par la CMN laisserait à la navigation artisanale 16.500 t et 2,8 millions de tkm en 1977.

---

(1) Voir rapport n° 10 : "Les transports fluviaux".

(2) Voir rapport sur la demande de transport (n° 6).

Tonnage embarque par escale et par catégorie

du 1er janvier 1977 au 31 décembre 1977

(Axe : KOULIKORO - GAO)

Catégories	I	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL	
	Céréales Produits vivriers	Ciment Matériaux constr.	Produits aliment.	Pdts manu. facturés Divers	Hydrocarb.	Marchand. dangereuses	Divers	Véhicules	Marchand. encombrantes	TONNES	10 <sup>3</sup> T.K. M.
<b>Escales</b>											
KOULIKORO	2 450	110	380	807	5	6	79	93	24	3 955	3 469
SEGOU	2 134	10	12	275	1	-	1	-	1	2 434	1 943
MOPTI	14 602	191	263	3 720	867	120	7	1	120	19 892	12 164
NIAFUNKE	19	8	8	35	36	5	4	-	8	125	66
DIRE	45	46	-	220	-	30	31	13	11	395	153
KABARA	252	3 199	7	237	-	56	11	20	3	3 787	1 003
RIIAROUS	-	6	2	47	16	7	1	-	-	79	48
BOUREM	8	2	1	97	-	-	1	-	-	109	35
BAMBA	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
GAO	30	324	-	429	24	49	109	7	5	979	560
<b>TOTAUX</b>	<b>19 543</b>	<b>3 999</b>	<b>675</b>	<b>5 867</b>	<b>950</b>	<b>273</b>	<b>244</b>	<b>135</b>	<b>173</b>	<b>31 859</b>	<b>19 421</b>

Source : C.M.N.

Ces valeurs sont probablement sous-estimées si on les compare aux estimations faites dans l'étude "Tractionel" en 1967 : 40.000 t et 10 millions de tkm.

#### 3.1.4. Le transport aérien (voir rapport n° 11).

Le transport de fret par avion reste très faible sur les lignes intérieures : 6 t en 1977 d'après la Compagnie Nationale "Air Mali".

La chute du fret aérien intérieur, que les statistiques situent en 1975, est expliquée par Air Mali par l'arrêt de l'exploitation des DC3. Il reste cependant que le fret payant a été divisé par douze environ en six ans, alors que le nombre de tkm offertes ne diminuait que du tiers dans le même temps.

Dans une certaine mesure, l'Armée Nationale a assuré le relais sur les liaisons intérieures.

Pour les transports internationaux, le fret manipulé à l'aéroport de Bamako s'élève à 4.300 t en 1977 (toutes compagnies) dont environ 1.300 t de fruits et légumes à l'exportation. Ce fret est traité pour faible partie seulement (300 t) par Air Mali.

Il n'a pas été possible d'obtenir des statistiques par produit. On peut estimer à 0,5 million de tkm le fret Air Mali et à 10 millions de tkm le fret des autres compagnies, dont 7,5 M tkm pour le fret international dont il ne faudrait décompter en théorie que la partie effectuée au-dessus du territoire malien.

#### 3.1.5. Synthèse du transport de marchandises.

(voir tableau page suivante)

TRANSPORTS TERRESTRES - VENTILATION PAR MODE

- Evolution 1967-1977 -

	Rail	Fleuve	Route	Total modes terres. (3)
<u>1967</u> (1)				
Transport longue distance :				
• $10^3$ t	234	64	360	658
• $10^6$ tkm	116	31	83	230
Transport courte distance :				
• $10^3$ t	-	40	360	400
• $10^6$ tkm	-	10	30	40
Total :				
• $10^3$ t	234	104	720	1.058
• $10^6$ tkm	116	41	113	270
<u>1977</u> (2)				
Transport longue distance :				
• $10^3$ t	332	32	738	1.092
• $10^6$ tkm	149	19	229	397
Transport courte distance :				
• $10^3$ t	-	17	292	309
• $10^6$ tkm	-	3	18	21
Total :				
• $10^3$ t	332	49	1.030	1.401
• $10^6$ tkm	149	22	247	418

(1) Source : étude "Tractionel" 1967.

(2) Source : étude de la demande de transport (rapport n° 6) et Statistiques par modes.

(3) N.B. : Le mode aérien national, qui ne représentait que 2 M tkm en 1967 et vraisemblablement à peu près autant en 1977, a été exclu de ce tableau.

- La route est le mode de transport le plus important. Sa part dans les transports de marchandises est passée de 41 % en 1967 à 59 % en 1977, en terme de tkm produites.
- Les tkm produites par le rail ont augmenté de 28 % de 1967 à 1977, mais sa part dans le transport total a régressé, pendant cette période, de 43 % à 36 %, le mettant ainsi au deuxième rang après les transports routiers.
- Le transport fluvial a décliné pendant cette période. Il ne représente plus que 5 % des tkm produites dans le pays en 1977, contre 15 % en 1967.
- Le transport aérien est resté extrêmement marginal, seul le fret international se développant (à peine doublé en 10 ans). En incluant l'activité des compagnies étrangères faisant escale à Bamako, l'avion représenterait environ 3,5 pour mille du tonnage transporté et 2,5 pour cent des tkm produites.

Les flux terrestres par mode en 1967 et 1977 sont visualisés sur les deux cartes ci-après.

M A U R I T A N I E

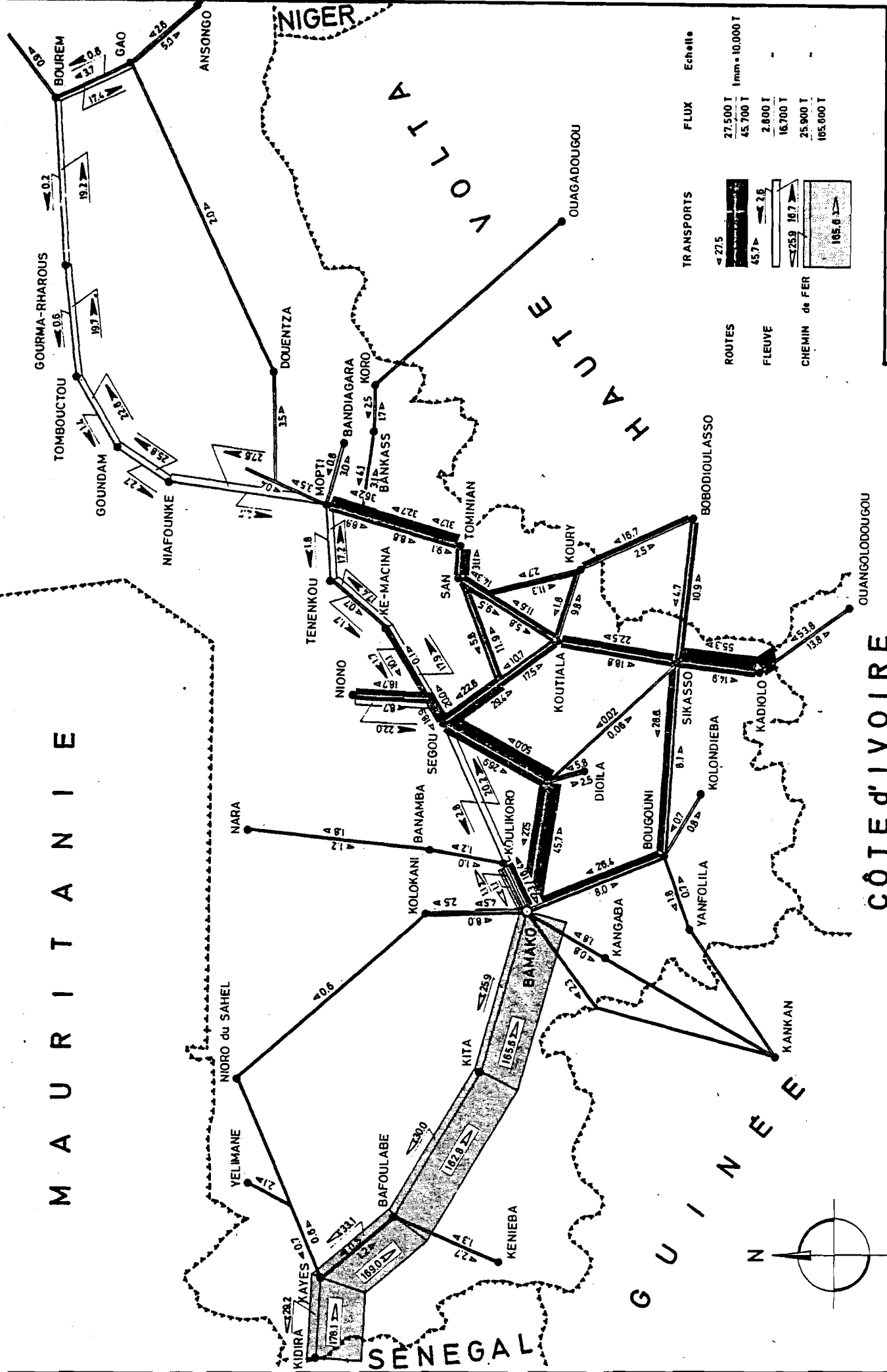
NIGER

V O L T A  
H A U T E

CÔTE d'IVOIRE

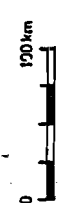
G U I N E E

SENEGAL



TRANSPORTS	FLUX	Echelle
ROUTES	27.500 T	1mm = 10.000 T
FLEUVE	45.700 T	
CHEMIN de FER	2.800 T	
	16.700 T	
	25.900 T	
	185.000 T	

Traction=Electricité  
**RÉPUBLIQUE DU MALI**  
 ETUDE des TRANSPORTS  
 FLUX des TRANSPORTS 1966/67



1967

A.I. 25  
JUN 1968

M A U R I T A N I E

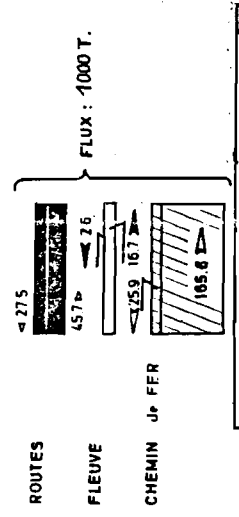
NIGER

A T L O V  
H A U T E  
E N D I A

CÔTE D'IVOIRE

SENEGAL

G U I N E E

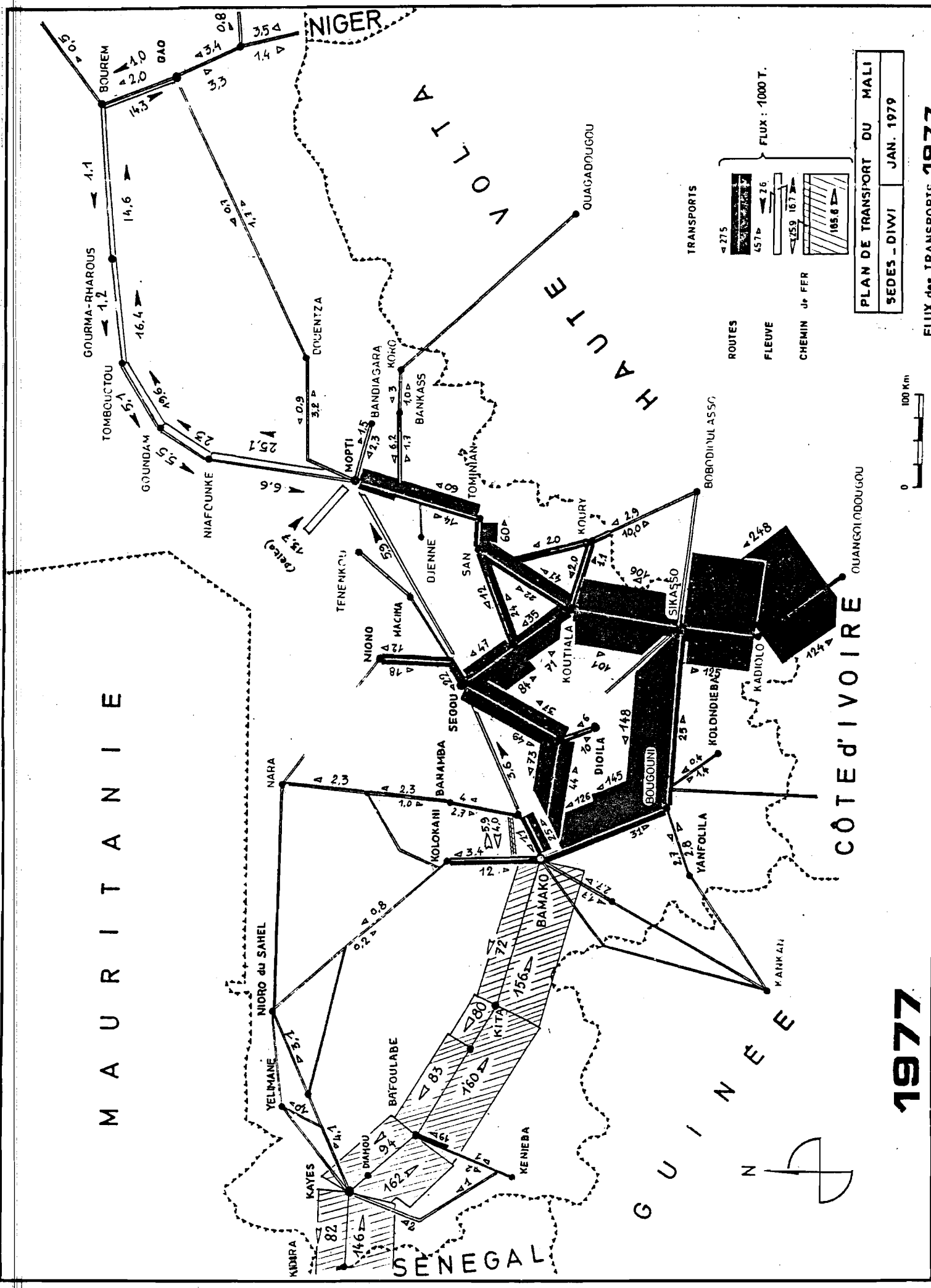


PLAN DE TRANSPORT DU MALI  
SEDES - DIWI  
JAN. 1979

FLUX des TRANSPORTS 1977



1977



### 3.2. Le transport de personnes.

#### 3.2.1. La route.

Le volume du transport de voyageurs sur le réseau routier a pu être estimé en faisant la synthèse des différents comptages routiers existants (1).

Pour la période actuelle (1976-1978) et sur l'ensemble du réseau routier classé, on aboutit à un total d'environ 990 millions de voyageurs kilomètres par an, dont :

- 804 millions soit 81 % sur le réseau bitumé
- 186 millions soit 19 % sur le réseau non bitumé.

On se reportera à la carte ci-après sur laquelle sont visualisés les flux de voyageurs sur chaque tronçon de route.

##### 3.2.1.1. Répartition des flux entre courte et longue distance.

Flux inter-régionaux et internationaux (flux longue distance).

Les flux annuels de voyageurs entre les différentes régions du Mali et les pays voisins ont été extrapolés des résultats de l'enquête routière 1978. Ces flux concernent environ 1,3 millions de personnes soit 520 millions de Vkm, dont 280.000 personnes en transport international (voir tableau page suivante).

Flux intra-régionaux (flux courte distance).

D'après les comptages routiers, ils sont de l'ordre de 490 millions de Vkm, ce qui correspond à 4,9 millions de voyageurs par an, si l'on suppose que le parcours moyen est de 100 km.

---

(1) Voir le rapport sur l'enquête routière 1978.

FLUX ROUTIERS DE VOYAGEURS INTER-REGIONAUX ET INTERNATIONAUX

(2 sens confondus)

Destination	1ère Région	2ème Région	3ème Région	4ème Région	5ème Région	6/7ème Régions	Haute Volta	6te d Voie	Niger	Total
1ère Région		3,3 0,8	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3,3 0,8
2ème Région			207 80	031 83	204 128	1 1	11 -	84 42	- -	888 322
3ème Région				131 38	46 21	- -	22 15	70 7	- -	269 67,5
4ème Région					134 54	- -	00 8	5 7	- -	169 69
5ème Région						4	13 5	14 8	00 6	33 17
6/7ème Régions							- -	- -	30 6	00 6
									TOTAL	1 042 502,3

(1) Milliers de voyageurs/an

(2) Millions de Vkm

Nota : Pour les flux internationaux les Vkm ont été calculés jusqu'au point frontière.

ON REMARQUERA QUE :

- le transport de voyageurs se concentre dans le triangle Bamako - Sikasso - Mopti ;
- Les flux sont très faibles vers le réseau bitumé.
- Les flux internationaux se font surtout avec la Côte d'Ivoire et la Haute-Volta. Le Niger a dépassé les 30.000 par an vers les autres pays.



3.2.1.2. Type de véhicules utilisés.

Sur le réseau principal, les voyageurs se répartissent ainsi selon les types de véhicules :

Type de véhicule	Répartition des voyageurs en % (chauffeurs inclus)	
Voiture particulière	9	} Véhicules légers : 87
Camionnette légère	8	
Véhicule tout terrain	4	
Taxi 9/10 places	14	
Camionnette taxi 16 places	39	
Car	13	
Camion	10	} Poids lourds : 13
Semi-remorque et citerne	3	
<b>TOTAL</b>	<hr/> 100	

Source : Enquête routière 7978.

On constate que :

- 87 % des voyageurs circulent sur des véhicules légers.
- C'est par le transport public de passagers (taxis .et cars) que 66 % des voyageurs sont transportés. Le véhicule le plus utilisé reste la camionnette bâchée aménagée pour le transport de 16 personnes.

En-dehors des grands axes et plus particulièrement sur les pistes des Ière, 6ème et 7ème Régions, le transport est assuré par camions ou véhicules tout terrain.

### 3.2.1.3. Coefficient de remplissage des véhicules.

Les taux de remplissage observés sur l'ensemble du pays lors de l'enquête routière 1978 sont les suivants :

Type de véhicule	Nb de places offertes (1)	Taux de remplissage en % nb passagers/nb de places
Voiture particulière	5	50 à 73
Camionnette légère	3	106 à 144
Véhicule tout terrain	6	53 à 87
Taxi 9/10 places	9	67 à 101
Camionnette taxi 16 places	16	60 à 89
Car	21 à 32	61 à 75
Camion	3	182 à 353
Semi-remorque	3	86 à 109
Citerne	3	60 à 108

On constate qu'en moyenne les taux de remplissage sont élevés.

Ils peuvent même dépasser 100 % pour les véhicules non spécialisés dans le transport des passagers.

### 3.2.2. Le chemin de fer.

Le trafic voyageur 1977 de la R.C.F.M. a porté sur 648.000 voyageurs correspondant à 145 millions de Vkm.

L'essentiel des déplacements se font en territoire malien le transport international (Mali - Sénégal) ne concerne que 10 % de l'ensemble des voyageurs.

---

(1) Y compris chauffeur.

	<i>Milliers de voyageurs 1977</i>	<i>Millions de Vkm</i>
Transport international (voyageurs payants)	60,0	23,1 (1)
Transport national (voyageurs payants)	552,2	106,1
Voyageurs disposant de titres de transport gratuit	36,0	16,2
<b>TOTAL</b>	<b>648,2</b>	<b>145,4</b>

Source : *Rapport annuel 1977 R.C.F.M.*

La distance moyenne de transport ressort à 224 km soit 385 km en transport international et 192 km en transport national.

Flux de voyageurs par origine et destination.

On remarquera le déséquilibre qui existe entre les flux montée et descente pour le transport national. Le déséquilibre ne semble explicable que par une certaine fraude sur les titres de transport.

---

(1) *En transport international le nombre de Vkm est calculé sur la partie du trajet en territoire malien.*

FLUX INTERNATIONAUX 1977

(passagers payants)

Unité : milliers de voyageurs

<i>Gares</i>	<i>Sens Mali vers Sénégal</i>	<i>Sens Sénégal vers Mali</i>	<i>Total deux sens</i>	
Bamako	12,8	22,0	34,8	58 %
Kati	0,1	0,3	0,4	-
Kita	0,3	0,7	1,0	2
Toukoto	-	0,2	0,2	-
Mahina	0,3	0,5	0,8	1
Diamou	0,1	0,07	1,07	2
Kayes	6,2	13,8	20,0	33
Autres gares	nd	nd	2,6	4
TOTAL	19,8	37,16	60	700 %

FLUX NATIONAUX 1977

(passagers payants)

<i>Sens Mali vers Sénégal</i>	<i>Sens Sénégal vers Mali</i>	<i>Total deux sens</i>
283,2	268,9	552,1

Source : R.C.F.M.

Evolution des flux de voyageurs.

Le trafic voyageur retrouve le niveau record des années 1967-1968. Pendant la période 1970-1975 le trafic voyageur a en effet accusé une baisse de l'ordre de 25 % par rapport à 1968. On remarquera par contre la croissance régulière du nombre de Vkm traduisant une augmentation constante de la distance de transport (210 km en 1977 contre 160 en 1971).

	1967 1968	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
<u>(Milliers de voyageurs)</u>								
▪ Transport international		41	49,4	48,4	55,8	56,8	56,6	59,8
▪ Transport national		448,5	460,8	473,4	444,8	432,4	505,2	552,2
TOTAL	615	489,5	510,2	521,8	500,6	489,2	561,8	612,0
<u>(Millions de Vkm)</u>								
▪ Transport international		16,8	20,1	19,8	23,9	23,0	25,0	23,1
▪ Transport national		62,8	72,1	75,4	74,3	77,0	95,8	106,1
TOTAL	68	79,6	92,2	95,2	98,2	100,0	120,8	129,2

Source : 1971-1977 : RCFM  
1967-1968 : Etude "Tractionel" 1968

Cette augmentation de la distance moyenne de parcours est le fait du transport national pour lequel elle est passée de 140 km en 1971 à 192 en 1977. Pour le transport international on assiste par contre à une diminution de cette distance moyenne de parcours : 383 km en 1977 contre 409 km en 1971.

### 3.2.3. La navigation fluviale.

#### 3.2.3.1. Lâ Compagnie Malienne de Navigation.

La CMN a transporté 48.530 voyageurs pendant la saison de navigation 1976-1977 correspondant à 16,8 millions de voyageurs/kilomètres.

Le transport se concentre sur le grand bief du Niger, entre Mopti et Gao. Sur le bief Sud et le fleuve Sénégal les transports de passagers restent marginaux.

#### Transport de passagers de la C.M.N.

Vkm : millions

Années	Grand bief		Bief Sud		Fleuve Sénégal	
	Nombre	Vkm	Nombre	Vkm	Nombre	Vkm
1967-1968	71.576	20,4	4.308	0,9	293	0,05
1968-1969	70.401	18,7	3.562	0,8	287	0,06
1972-1973	54.004	18,7	3.913	0,9	225	0,06
1975-1976	51.034	20,0	2.459	0,5	60	-
1976-1977	46.593	16,4	1.926	0,4	11	-

On constate une baisse générale sur les 10 dernières années du nombre de passagers utilisant la CMN ; la distance moyenne parcourue a par contre augmenté de 286 km en 1968 à 356 km en 1977 du fait surtout de la désaffectation des liaisons moyennes Koulikoro - Ségou et Koulikoro - Mopti, et de la concentration du trafic sur des liaisons plus longues : Koulikoro - Gao et surtout Mopti - Gao.

#### 3.2.3.2. La navigation artisanale.

Elle est très active dans le Delta Central du Niger avec Mopti comme pôle principal. Le volume de son activité est très mal connu. Faute de meilleures données nous reprendrons les estimations de l'étude des transports 1968 basées sur les travaux de M. J. CHAMPAUD, à savoir : 21.200 voyageurs transports par an correspondant à 11 millions de Vkm.

3.2.4. L'exon.

3.2.4.1. Les flux actuels.

Le trafic voyageur 1977 d'Air Mali a porté sur 61.000 passagers correspondant à 97,7 millions de Vkm.

30 % des embarquements se font sur les lignes intérieures qui ne totalisent cependant que 10 % des Vkm.

	Milliers de voyageurs 1977	Millions de V/km
Transports internationaux (services réguliers)	43,1	87,7
Transports nationaux (services réguliers)	18,4	10,0
Charters internationaux	5,2	17,2
Charters nationaux	4,8	2,8
TOTAL	71,5	117,7

Pour les services réguliers, la distance moyenne de trajet est de 543 km sur les vols intérieurs et de 2.035 km sur les vols internationaux.

3.2.4.2. Evolution récente.

Vols réguliers	Trafic international		Trafic national	
	Milliers de voyageurs	Millions de V/km	Milliers de voyageurs	Millions de V/km
1968	14,6	30,2	18,9	10,0
1969	20,2	33,6	18,5	10,7
1970	18,2	34,6	20,9	11,3
1971	22,5	48,7	16,5	9,4
1972	26,3	57,6	16,3	9,7
1973	29,2	62,3	17,7	10,8
1974	32,6	69,7	17,2	10,6
1975	36,9	76,5	13,6	8,1
1976	42,1	88,7	17,2	9,6
1977	43,1	87,7	18,4	10,0
Croissance moyenne annuelle	12,8 %	12,6 %	0,0 %	0,0 %

Le trafic international régulier a connu une expansion régulière soutenue, supérieure à la moyenne des autres compagnies internationales (10,4 % pour les 109 compagnies I.A.T.A. entre 1970 et 1976). Cette expansion a été cependant moindre que celle des autres compagnies opérant à Bamako, depuis quelques années.

Nombre de passagers internationaux à l'aéroport de Bamako

(A + D)

	<u>Air Mali</u>	<u>Air Afrique</u>	<u>UTA</u>	<u>Autres</u>	<u>Total</u>
1973	41,9	8,1	9,0	4,0	63,0
1977	58,5	16,5	17,8	11,1	103,5

Le trafic intérieur a par contre apparemment stagné depuis 10 ans ; une part non négligeable du trafic a en effet été assurée par Mali Air Service et surtout l'Armée Nationale.

3.2.4.3. Les destinations.

Les destinations sont largement commandées par les sièges offerts.

En 1977, le trafic international régulier se répartissait ainsi :

<u>Lignes</u>	<u>Répartition en passagers</u>	<u>Répartition en Pax km</u>
Gao - Niamey		0,5
Bamako - Dakar		6,7
Bamako - Paris		71,0
Grande Côtère (Abidjan-Douala)		14,0
Petite Côtère (Conakry-Freetown)		7,8
		<u>100,0 %</u>

et le trafic national régulier (destination)

Mopti	17	
Goundam	9	
Tombouctou	25	87,4
Gao	25	
Nara	4	2,5
Nioro	18	8,8
Kayes	2	1,3
	<u>100 %</u>	<u>100,0 %</u>

3.2.5. Synthèse du transport de voyageurs.

VENTILATION PAR MODE DE TRANSPORT

1967 - 1977

	Milliers de voyageurs/an			Millions de V/km		
	1966-1967 (1)	1977	%	1966-1967 (1)	1977	%
Rail	615	612	9	68	129	10
Route	4.000	6.200	89	400	990	80
Fleuve :						
. CMN	72	48,5	0,7	20,5	16,8	1
. Navigation artisanale	21	21	0,3	11	11	1
Avion (2)	33,5	61,5	1	40,2	97,7	8
<b>Total</b>	<b>4.741,5</b>	<b>6.943</b>	<b>100</b>	<b>539,7</b>	<b>1.244,5</b>	<b>100</b>

(1) Source étude des transports 1968

(2) Vols réguliers intérieurs et internationaux.

La route reste le principal moyen de déplacement (89 % des voyageurs et 80 % des Vkm), le chemin de fer vient en deuxième position avec seulement 9 % des voyageurs et 10 % des Vkm. Le fleuve et l'avion ne concernent que 2 % des voyageurs et 10 % des Vkm.

Sur la dernière décennie, le nombre de passagers total transporté a augmenté de 46 % et le nombre de Vkm produit de 130 %. Cette évolution se répartit ainsi par mode :

- Route	passagers + 55 %	Vkm + 148 %
- Rail	passagers + 0 %	Vkm + 90 %
- Fleuve	passagers - 25 %	Vkm - 12 %
- Avion	passagers + 84 %	Vkm + 143 %

### 3.3. Le trafic de véhicules sur le 'réseau routier.

L'enquête routière 1978 et les comptages des travaux publics ont permis de reconstituer le trafic actuel de véhicules légers et de poids lourds sur l'ensemble du réseau routier malien.

La comparaison avec les comptages des Travaux Publics de 1967 montre que les trafics **ont doublé** voire triplé sur le réseau bitumé et ont peu varié sur le réseau secondaire pendant les dix dernières années.

On se reportera aux deux cartes ci-dessus où sont représentés les trafics 1967 et 1977.

# PLAN DE TRANSPORT DU MALI

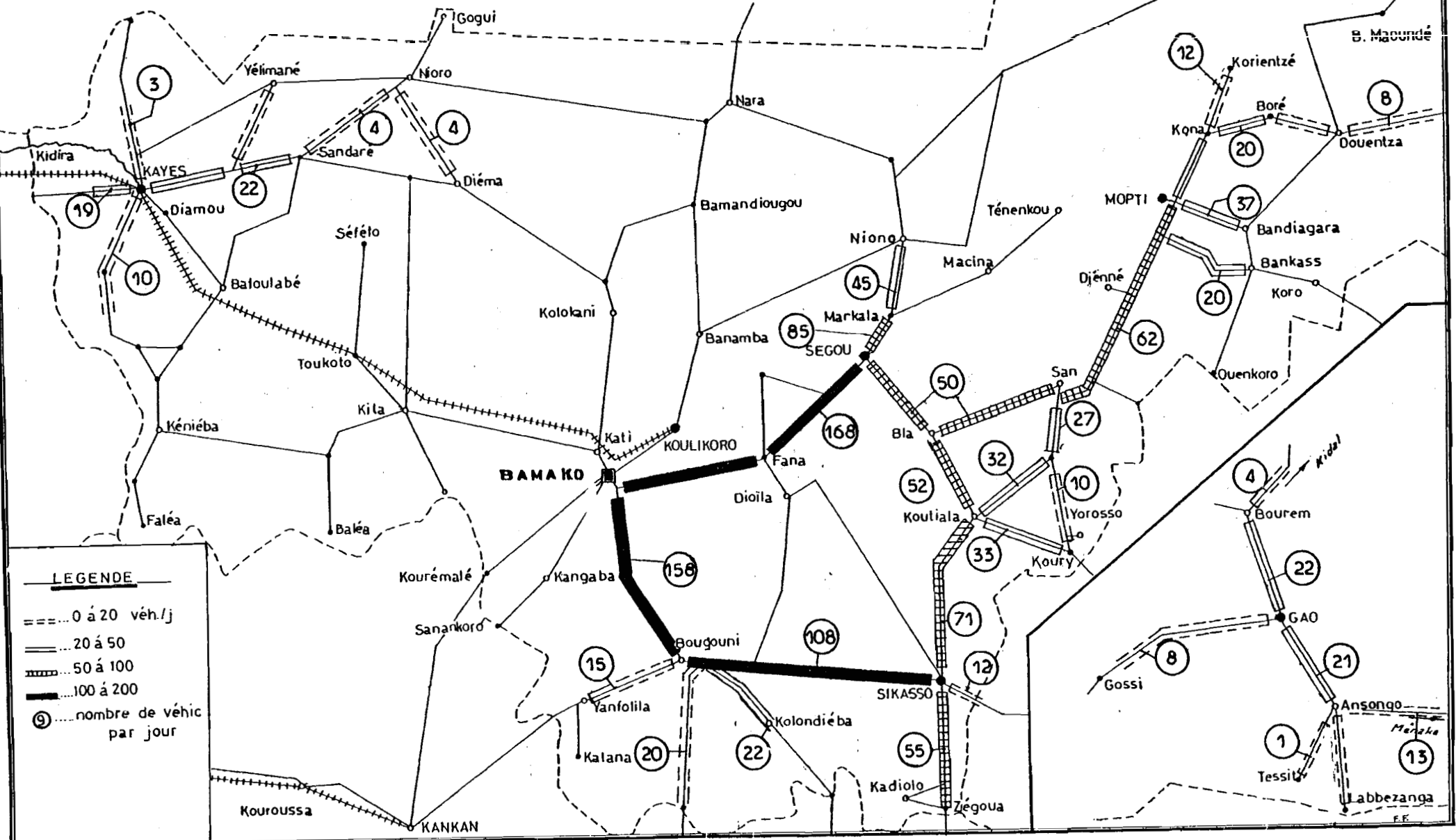
SEDES - DIWI

JAN. 1979

## TRAFIC ROUTIER 1967

(Source = comptage TP. 1967)

0 100 200 km



### LEGENDE

----- 0 à 20 véh./j

===== 20 à 50

===== 50 à 100

===== 100 à 200

⊙ ..... nombre de véhic. par jour

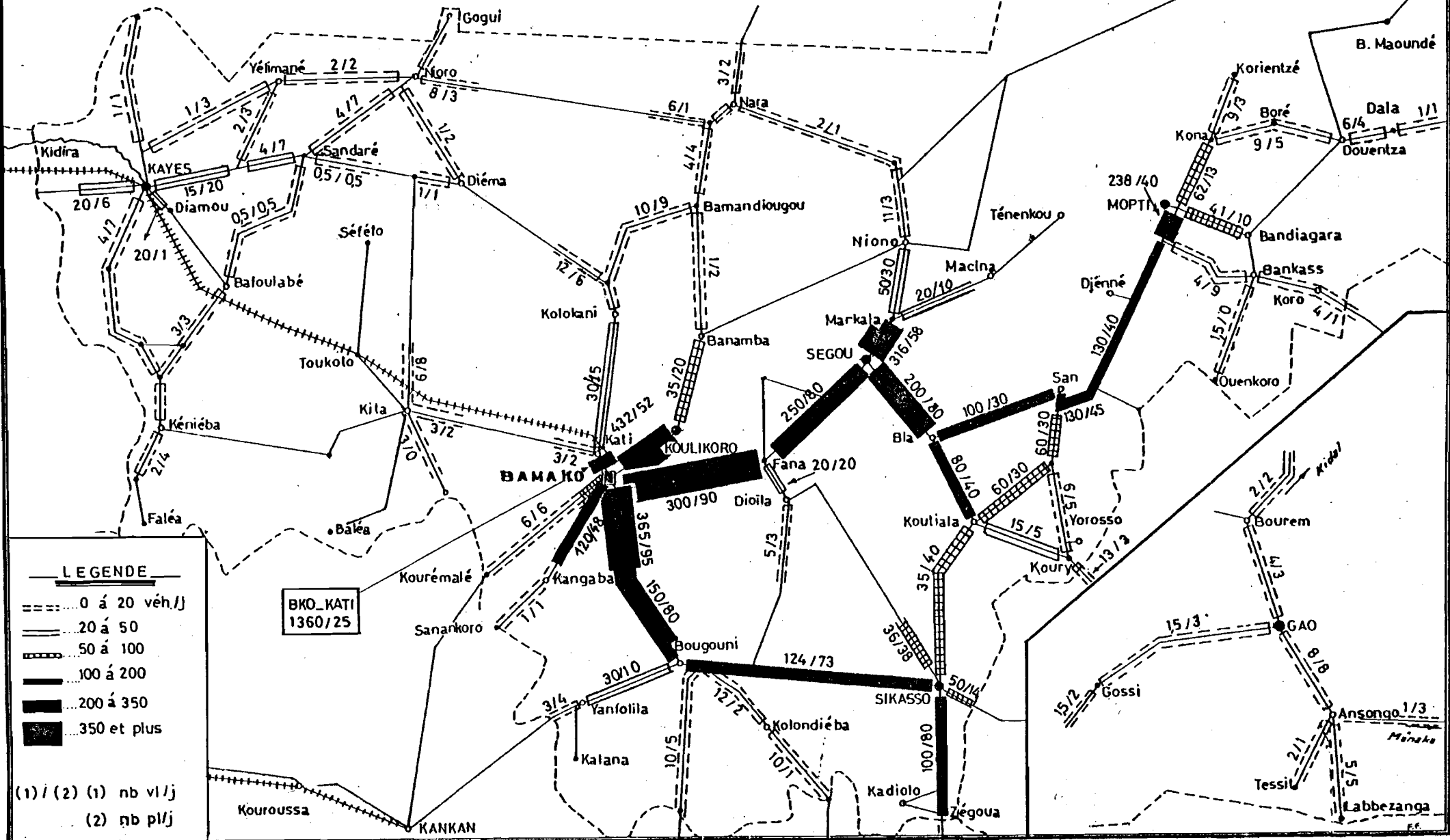
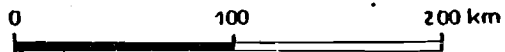
# PLAN DE TRANSPORT DU MALI

SEDES - DIWI

JAN. 1979

## TRAFIC ROUTIER 1976/78

Estimation du trafic routier annuel moyen par tronçon à partir des comptages TP1976 actualisés par l'enquête routière 1978



#### 4 - L'ORGANISATION DES TRANSPORTS (1).

Au sein du Ministère des Transports et des Travaux Publics, l'organisme de tutelle du secteur des transports est l'Office National des Transports. Ses attributions générales selon l'ordonnance n° 49/CMLN du 1er Novembre 1972 sont les suivantes :

- Promouvoir et adapter le secteur des transports aux objectifs de production.
- Assurer le bon fonctionnement de ce secteur par la gestion effective du fret et en vue d'une meilleure coordination des transports et par l'établissement de projets de textes réglementant les activités des transports de surface.

L'attribution principale de l'ONT est définie par le décret n° 164/PG- RN du 19 Décembre 1972, à savoir : gérer le fret et coordonner les transports pour obtenir un meilleur rendement économique et social.

L'ONT est constitué des divisions suivantes :

- La division planification, qui a pour rôle d'établir régulièrement les programmes et les plannings de transport, autrement dit d'assurer la coordination entre les différents modes de transport (rail et route principalement).
- La division des études, qui est chargée des études générales concernant les transports : projets de tarification, élaboration de textes réglementaires, tenue de statistiques diverses intéressant le secteur des transports, ...
- La division contrôle technique, qui concerne le transport routier ; elle est chargée de la délivrance des permis de conduire, des cartes grises et des autorisations de transport et du contrôle technique des véhicules.

L'ONT dispose de représentations régionales à Kayes, Mopti, Ségou, Sikasso et Gao, ainsi que d'une représentation à Dakar et Abidjan. Elles sont chargées exclusivement de la coordination des transports routiers en centralisant les offres et demandes de transport et en les répartissant entre les différents transporteurs.

Elles délivrent les autorisations de transport et encaissent les taxes d'affrètement.

Elles établissent les cartes de transport et pour certaines délivrent les permis de conduire et les cartes grises. Chaque mois un rapport statistique donnant les renseignements comptables et le journal de chargement est transmis à la Direction Générale de l'ONT à Bamako.

---

(1) On se reportera au rapport n° 15 "Organisation".

Une caractéristique importante des transports routiers au Mali est la très grande fréquence des contrôles routiers qu'ont à subir les transporteurs. Ainsi, aux contrôles de l'ONT, s'ajoutent les contrôles, beaucoup plus fréquents de la Douane, de la police et surtout de la gendarmerie. Cette surabondance qui correspond parfois à une taxation "**sauvage**" des transporteurs, constitue un frein au développement des transports. La carte ci-après situe approximativement les principaux postes de contrôle en 1978.

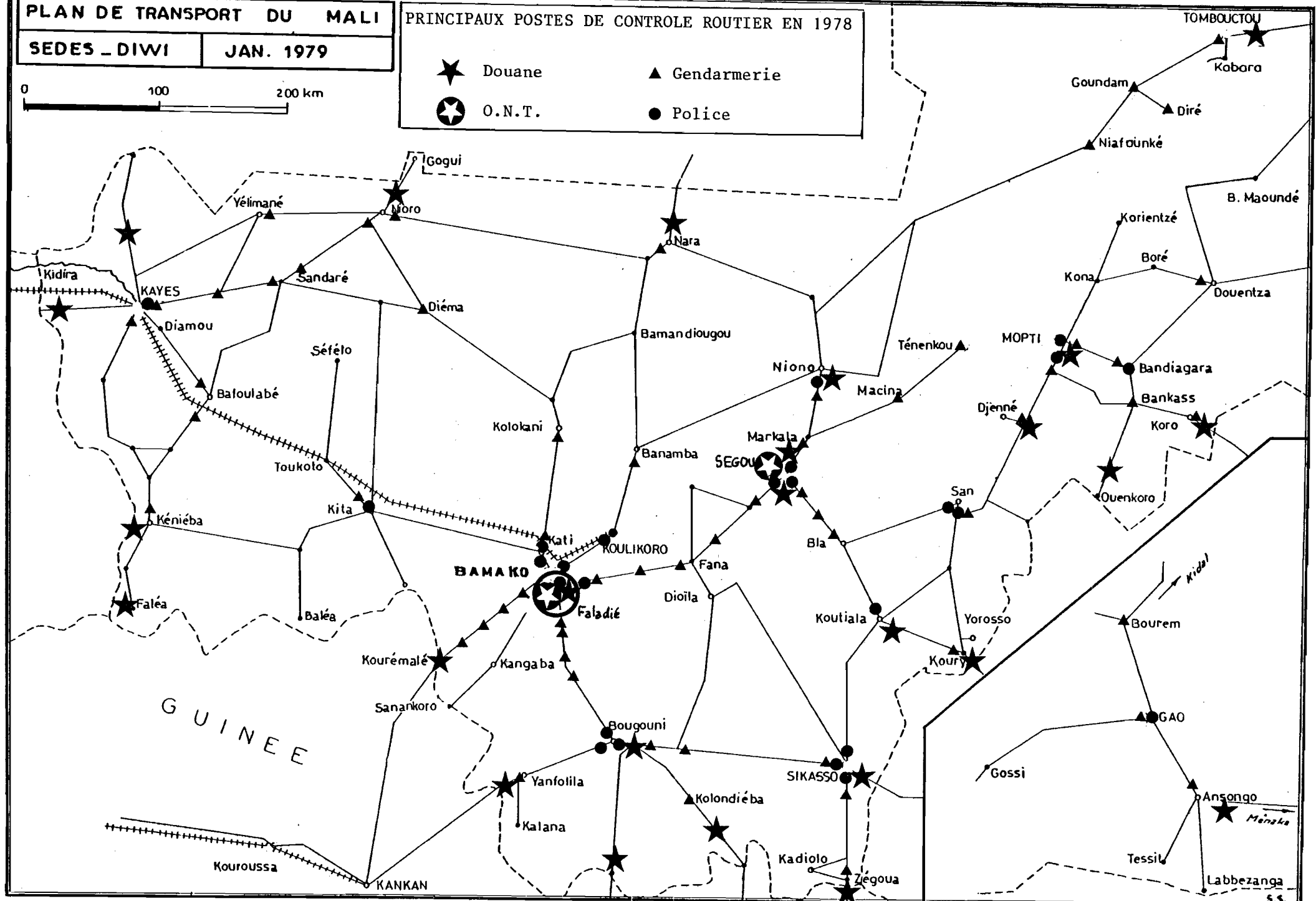
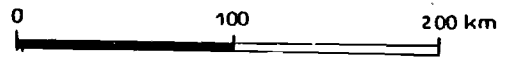
PLAN DE TRANSPORT DU MALI

SEDES - DIWI

JAN. 1979

PRINCIPAUX POSTES DE CONTROLE ROUTIER EN 1978

- ★ Douane
- ▲ Gendarmerie
- ⊛ O.N.T.
- Police





## 5 - LES TARIFS ET LES COÛTS DES TRANSPORTS.

### 5.1. Tarifs et coûts de transport (I).

#### 5.1.1. Politique tarifaire actuelle .

Le Mali a retenu le principe d'une tarification obligatoire des transports par le biais d'un régime d'homologation des prix des transports, qu'ils soient effectués par les entreprises d'Etat ou par des privés.

La procédure pratique d'homologation d'un tarif de transport est la suivante :

- les demandes sollicitées par les transporteurs sont adressées au ministère chargé du commerce,

- celui-ci demande un conseil technique au Ministère des transports. Cette phase concerne principalement les transports routiers (ONT) et les transports aériens (DAC) mais jusqu'à présent, assez peu les transports fluviaux et ferroviaires,

- un projet d'arrêté est soumis à la Commission Nationale des prix et des revenus qui donne un avis consultatif,

- le Gouvernement et le Comité Militaire de Libération Nationale donne son accord,

- un arrêté ministériel est pris qui homologue les tarifs de transport.

Dans la fixation des tarifs, la répercussion sur les coûts à la consommation paraît être considérée en priorité. Comme le Mali pratique une politique de bas revenus, les tarifs obligatoires sont bas et ne permettent pas toujours la couverture des coûts de transport.

#### 5.1.2. Les tarifs et coûts du transport routier.

##### 5.1.2.1. Les tarifs de transport routier de voyageurs.

Les tarifs officiels datent du 16 avril 1968. Ils fixent le tarif du voyageur kilomètre à :

Route bitumée	6,8 FM/VKm
Route en terre	8,3 FM/VKm

Depuis cette date, les transporteurs ont d'eux mêmes réajusté leurs tarifs. Les valeurs moyennes recueillies dans le pays en 1978/1979 étaient les suivantes :

---

(1) On se reportera au rapport n° 14 "Tarification".

	Route bitumée	Route en terre	Piste
Taxi	9,5	-	-
Camionnette bâchée	8,1	11,9	23,3
Car	8,9	13,3	-
Camion	-	-	21,2

A ces tarifs s'ajoutent des frais de transport des bagages qui sont de l'ordre de 1,2 à 2 FM/Km par colis de 25 - 30 Kg.

On constate que sur une même liaison, les tarifs réels peuvent varier selon l'état de la route et même selon le sens de parcours.

#### 5.1.2.2. Les tarifs de transport routier de marchandises.

Les tarifs officiels en vigueur sont fixés par l'arrêté ministériel n° 2960/MFC - MTP du 14 octobre 1977.

Trois types de routes sont retenus :

- A - Route bitumée
- B - Route en terre
- C - Piste

Le tarif général est le suivant :

- A - 30,62 FM/tKm
- B - 45,93 FM/tKm
- C - 61,24 FM/tKm

Des tarifs particuliers sont distingués :

#### I - A l'exportation

- A - 22,97 FM/tKm
- B - 34,45 FM/tKm
- C - 45,93 FM/tKm

#### 2 - Pour les hydrocarbures

- A - 28,65 FM/m<sup>3</sup>Km
- B - 42,98 FM/m<sup>3</sup>Km
- C - 57,30 FM/m<sup>3</sup>Km

3 - Pour l'exportation de coton

Coton fibre : 38,54 FM/tKm quelque soit la route  
Graine de coton : 33,81 FM/tKm quelque soit la route

4 - Tour les conteneurs

950 FM/Km pour un plateau de 30 tonnes CU (retour  
à vide inclus

5 - Pour le ramassage des produits agricoles

- Arachide	71,5 à 104 FM/tKm selon la région
- Paddy	84,5 FM/tKm
- Coton graine	106,6 FM/tKm
- Céréales	Normal 52,0 FM/tKm Difficile 61,24 FM/tKm

Les tarifs réellement appliqués obéissent en règle générale à la tarification officielle pour les transports longue distance ou internationaux.

Pour les transports sur mauvaises routes, il n'est pas rare d'observer des dépassements importants du tarif officiel. Ce fait est confirmé par la réticence qu'ont les transporteurs à effectuer le ramassage des produits agricoles, réticence aboutissant parfois à la réquisition.

5.1.2.3. Coût du transport routier.

Ces coûts ont été calculés pour un certain nombre de véhicules types et pour une série de qualités de route, qui sont :

Q0 : Route bitumée en bon état  
Q1 : Très bonne route en terre  
Q2 : Route en terre ordinaire  
Q3 : Piste améliorée  
Q4 : Piste difficile

On se reportera au rapport n° 14 pour avoir le détail de ces coûts.

	Coefficient de rempl.	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4
<u>Transport de Passagers</u>						
(Coût du passager Km en FM)						
Taxi	95%	11,6	13,	-	-	-
Camionnette bachée	80%	7,5	9,0	11,1	19,4	36,3
Car 22-25 places	75%	7,5	8,8	12,4	22,0	41,5
Car 40 places	60%	10,0	11,8	17,0	31,2	60,2
<u>Transport de Marchandises</u>						
(Coût de la tKm en FM)						
Camion CU 10 t	50%	59,6	72,0	89,4	117,6	179,4
Attelage CU 25 t <sub>3</sub>	50%	31,8	37,	53,2	95,4	184,0
Citerne (I) 30 m <sup>3</sup>	50%	31,8	37,	50,0	106,2	205,4

### 5.1.3. Tarif et coût du transport fluvial

Les tarifs actuels de la CMN sont homologués par l'arrêté n° 1167/MFC/DNAE/CPS du 19 avril 1977 (voir rapport n° 14).

#### 5.1.3.1. Tarifs marchandises.

Le barème distingue 12 catégories dont les tarifs s'échelonnent de 10,25 FM/tKm (céréales) à 70,60 FM/tKm (transport de masses indivisibles). Il est prévu une majoration de "basses eaux" de 36 % dès que la cote atteint 2,25 m à Koulikouro.

#### 5.1.3.2. Tarifs voyageurs.

5 classes sont distinguées de la 4ème classe où le tarif est de 5,85 FM/VKm à la classe luxe où il atteint 121,5 FM/VKm.

#### 5.1.3.3. Comparaison Coûts/tarifs.

Les recettes de la CMN ne couvrent pas ses coûts.

La comparaison des recettes et des dépenses de la

CMN pour 1977 montre que, pour que l'équilibre d'exploitation soit atteint, il faudrait que les recettes de la compagnie augmentent de 27 %

#### 5.I.4. Tarif et coût du transport aérien.

##### 5.I.4.I Les tarifs internationaux.

Ils sont fixés par les accords IATA. Les prix moyens du passager-kilomètre sont les suivants :

- Europe - Afrique Occidentale : 59,4 FM/pKm
- Afrique Occidentale : 61,7 FM/pKm

##### 5.I.4.2 Les tarifs intérieurs.

Ils sont inchangés depuis 1974. Le tarif moyen est de 43,6 FM/pKm.

##### 5.I.4.3 Les coûts.

Les éléments disponibles sur les coûts d'exploitation du réseau Air Mali sont très restreints. Les coûts actuels paraissent cependant élevés et ne semblent pas être couverts par les recettes.

#### 5.I.5. Les tarifs et les coûts ferroviaires.

##### 5.I.5.I. Tarifs actuels de la RCM (voir tableau ci-après).

Les tarifs en vigueur ont été fixés en 1977. Ils sont établis en fonction des coûts moyens de transport. La tarification ad valorem est ainsi abandonnée. Il est à noter que les tarifs sur la partie sénégalaise ne suivent pas les mêmes règles.

La tarification distingue pour les marchandises :

- la nature de la marchandise
- le taux de chargement des wagons
- une dégressivité par rapport à la distance parcourue
- un tarif national et international.

Pour les voyageurs, les tarifs distinguent deux classes et sont proportionnels à la distance parcourue.

##### 5.I.5.2. Coûts ferroviaires.

La RCM a fait paraître une étude détaillée de ses coûts en novembre 1978. Elle aboutit à un besoin d'une hausse des tarifs de l'ordre de 20 % sur les tarifs des marchandises et des passagers, (voir tableau ci-après).

TABLEAU COMPARATIF DES COUTS ET TARIFS

(En FM/Uxkm)

	Coûts moyens 1977	Coûts marginaux 1977	Tarifs actuels RCFM	Tarifs RCFM	Tarifs proposés par RCFM 1979
<b>VOYAGEURS.</b>					
<b>National :</b>					
- 2ème classe	7.26	4.09	7.20		<b>8,75</b>
- 1ère classe	26.68	15.40	11.20		16.00
- Moyenne pondérée	8.65	6.99	-		-
<b>International :</b>					
- 2ème classe	10.36	5.36	9.26	<b>11,10</b>	<b>11,00</b>
- 1ère classe	<b>22,93</b>	13.55	<b>14,00</b>	16.80	17.50
- Wagons-Lits	<b>72,96</b>	<b>42,58</b>	20.45		26.17
- Moyenne pondérée	16.36	<b>9,09</b>	-		-
TOTAL voyageurs	<b>10,16</b>	<b>5,77</b>	-		-
Bagages	73.82	<b>41,34</b>	38.6 1		50.20
<b>MARCHANDISES.</b>					
<b>En wagons complets :</b>					
- National	<b>20,27</b>	10.17	<b>18,21</b>		20.27 (+ 25 %) (2)
- Import (4)	18.60	7.67	18.20		20.93 (+ 15 %)
- Export (4)	<b>20,26</b>	9.17	15.20		18.26 (+ 20 %) (5)
<b>Détail</b> } National	52.86	<b>23,84</b>			
} International	<b>67,08</b>	30.25	53.05		+ 15 X
<b>Exemples sur produits (1) :</b>					
Import	- Sucre		18.50	23.6	+ 15 X
	- Riz sorgho - mil		12.90	15.0	+ 15 %
	- Sel		16.70	20.4	+ 15 X
	- Boissons		26.00	<b>28,6</b>	+ 15 %
	- Essence - pétrole		<b>18,20</b>	<b>23,6</b>	+ 15 %
	- Gas-oil - fuel		18.20	20.2	+ 15 X
	- Ciment		15.60	<b>18,8/15,2</b>	+ 15 X
Export	- Arachides		16.40	23.0	+ 20 %
	- Cocon fibre		15.80	19.2	+ 20 %
	- Graines de coton		10.60	<b>14,6</b>	<b>13,94</b> (+ 31 %)
	- Tourteaux		12.60	<b>17,2/12,0</b>	16.52 (+ 28 %)
	- Huile brute		<b>16,40</b>	18.2	
	- Karité		12.30	13.0	<b>16,12</b> (+ 31 %)

(1) Etablis selon les distances moyennes de parcours effectifs.

(2) Sauf ciment (+ 16 %), céréales (+ 18,8 %) et marbre (+ 28 %).

(3)  $\frac{\text{Recettes 1977}}{\text{Trafic 1977}}$  Cf. Etude RCFM - Annexe 7.

(4) En répartissant également les retours à vide sur import et export.

(5) Sauf tourteaux (+ 28 31, graines de coton (+ 31 31 et karité (+ 31 %).

## 5.2. Coûts comparés et concurrence entre voies d'accès.

Dans la situation présente, la concurrence qui affecte les échanges extérieurs de Mali s'exerce principalement entre la voie sénégalaise (rail) et la voie ivoirienne (route ou rail/route) et dans une moindre mesure, pour les échanges extérieurs de la 6ème région, entre la voie sénégalaise (rail, fleuve), la voie nigérienne (rail, route) et la voie ivoirienne (route, fleuve via Mopti).

Pour mesurer l'intérêt de ces voies, nous avons calculé pour chacune d'elles, les coûts de transport actuels toutes taxes comprises et les coûts en devises depuis le port de débarquement jusqu'au lieu de destination (ou d'expédition) au Mali.

Ces coûts intègrent les frais de transit (manutention, magasinage, commissions diverses) aux extrémités de la chaîne de transport et aux ruptures de charges éventuelles, avec les frais de transport proprement dit. On se reportera à l'annexe où les calculs de ces coûts sont détaillés pour un ensemble de produits caractéristiques du commerce extérieur malien. Les coûts totaux par voies sont consignés dans les tableaux en fin de ce chapitre.

- Le coût (ou tarif) toutes taxes comprises est le coût supporté par l'usager, c'est donc le principal facteur de choix entre voies d'accès (1)
- Le coût en devises est le coût supporté par la collectivité malienne (usagers + Etat + transporteurs et autres prestataires de services maliens).

### 5.2.I Concurrence voie sénégalaise / voie ivoirienne par route.

#### - Coûts toutes taxes :

La ligne d'isocoût TTC moyenne se confond avec la ligne Bougouni - Ségou (voir carte ci-après). Elle se déplace vers Bamako pour les produits divers importés et les hydrocarbures et vers Koutiala pour le coton fibre et la graine de coton à l'exportation.

Dans la réalité, on constate que les exportations de coton se partagent effectivement entre Dakar et Abidjan au moindre coût TTC. A l'importation par contre, la saturation du chemin de fer exige qu'une partie des approvisionnements de Bamako (hydrocarbures notamment) se fasse par Abidjan.

#### - Coûts en devises :

On constate une "remontée" jusqu'à Bamako des lignes d'isocoût en devises par rapport aux lignes d'isocoût TTC. Ainsi, à partir de Bamako,

---

(1) D'autres facteurs comme le délai d'acheminement et la sécurité peuvent intervenir.

PLAN DE TRANSPORT DU MALI

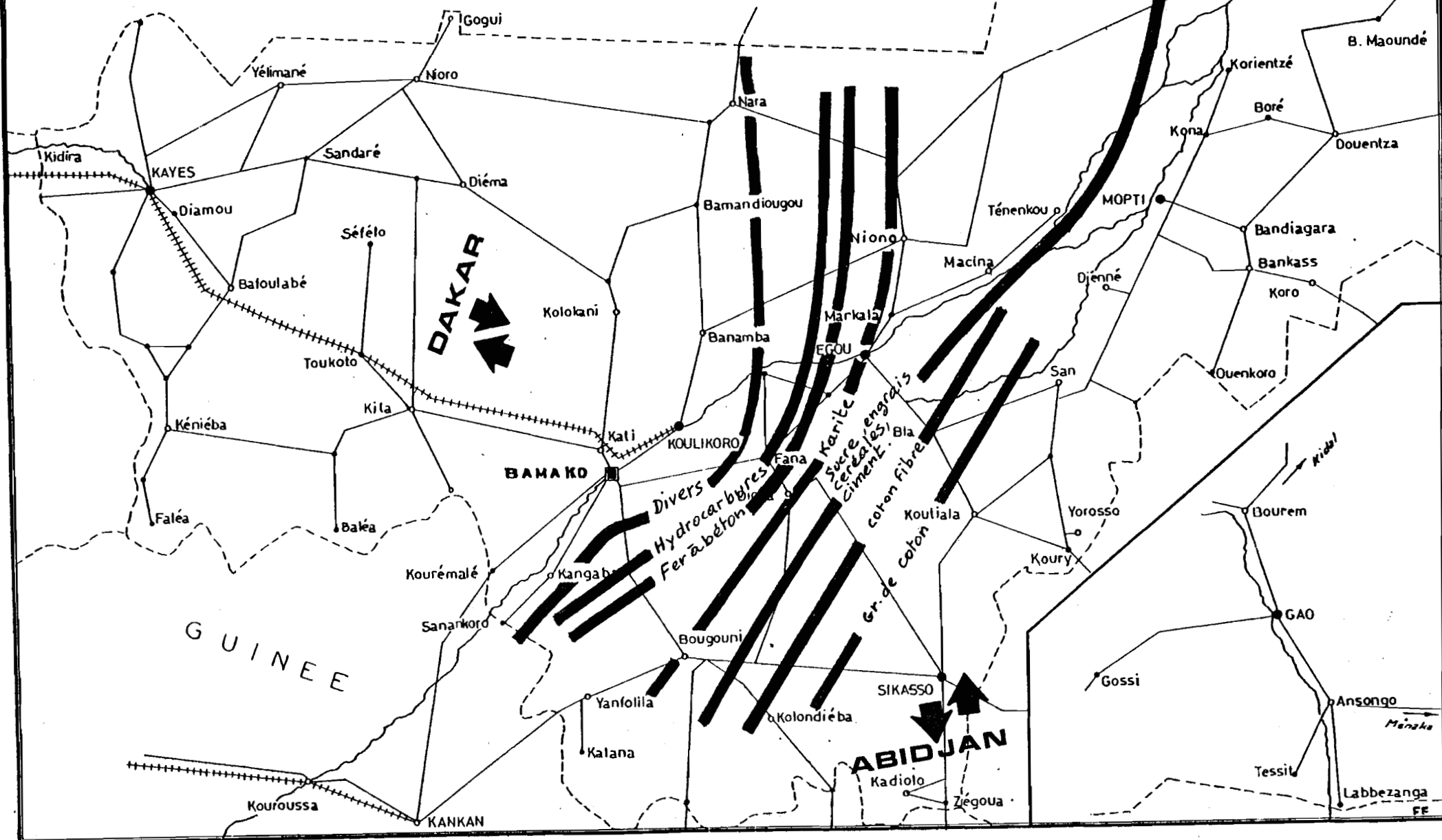
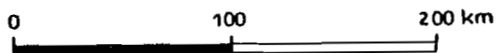
SEDES - DIWI

JAN. 1979

LIGNES D'ISOTARIF (Tarifs 1978-1979)

Dakar - Rail/Route

Abidjan - Route





le **coût** en devises est sensiblement le **même** par Abidjan ou Dakar pour les hydrocarbures, la farine, le fer à béton, le coton etc....

Cet avantage paradoxal de la voie **routière** sur le rail tient au fait que la quasi totalité de l'import-export sur Abidjan est effectuée de bout en bout par des transporteurs maliens (1), alors que par Dakar, le transport en territoire sénégalais est effectué par les chemins de fer sénégalais à un **coût** en devises qui correspond au tarif TIC.

5.2.2. Concurrence voie Ivoirienne par route et voie Ivoirienne par rail/route.

L'utilisation de la voie ferrée de la R.A.N. avec transit à Ouangolodougou ou Bobo **dioulasso** est aujourd'hui quasiment abandonnée au profit de la voie routière directe, plus souple.

La comparaison des tarifs TIC montre que le transit par Ouangolo n'est guère avantageux sauf pour la graine de coton, le coton **fibres**, le ciment et les céréales, pour lesquels on observe un gain de 10 à 15 % sur le tarif par route.

La comparaison des **coûts** en devises donne par contre nettement l'avantage à la route, pour laquelle ils sont de 20 à 30 % plus bas. La raison en est exposée plus haut : les sorties de devises sont plus faibles par la route car le transport y est presque exclusivement assuré par des transporteurs maliens (2).

5.2.3. Concurrence entre la voie de Dakar, rail/fleuve, la voie de Cotonou, rail/route et la voie ivoirienne route/fleuve.

Ces voies concernent l'approvisionnement de la 6ème région. Aujourd'hui, seuls les hydrocarbures **consommés** dans cette région sont importés de Cotonou, les autres échanges extérieurs se font essentiellement par le fleuve via **Abidjan/Mopti** et dans une moindre mesure via **Dakar/Koulikouro**.

- Coût TIC :

Pour les marchandises solides, ils sont du **même** ordre via Dakar et via Cotonou, avec un léger avantage à la voie de Dakar. La voie routière par Abidjan avec transbordement à Mopti est en moyenne de 10 à 15 % plus chère que ces deux voies.

La C.M.N. vient d'acquérir une barge citerne de 300 m<sup>3</sup>. Il est en outre prévu de construire des **dépôts** d'hydrocarbures à Koulikoro, Mopti et Gao, ce qui rendra possible l'approvisionnement de cette dernière **région** par le fleuve, pendant la saison de navigation. Pour ces différentes voies, les **coûts** d'approches TIC ont été calculés sur la base des tarifs pratiqués et notamment du tarif fluvial de 20,3 FM/m<sup>3</sup> et en supposant que les coûts de passage dans les nouveaux dépôts soient environ de 24,50 FM/m<sup>3</sup>, on aboutit aux

---

(1) Voir annexe.

(2) Cette situation pourrait se modifier si les transporteurs ivoiriens peuvent exiger d'assurer le transport d'un tiers du fret malien.

coûts d'approche TIC suivants (1) :

Abidjan - Mopti - Gao	61071	FM/m3
Dakar - Koulikouro - Gao	60041	
Cotonou - Gao	<u>47308</u>	

La voie Béninoise est la plus économique.

- CoOts en devises

Pour les hydrocarbures, les coûts en devises sont voisins.

Sur les trois voies, la voie béninoise reste cependant la plus éronomique :

Cotonou - Gao	32,5	milliers FM/m3
Abidjan - Gao	33,3	
Dakar - Gao	38,0	

Pour les marchandises solides, les coûts via Abidjan et Dakar sont du même ordre, mais plus bas d'environ 40 % que par Cotonou.

En résumé, la voie Béninoise est compétitive avec la voie fluviale sur la base des coûts TIC. En devises, elle reste compétitive pour les hydrocarbures mais devient plus chère pour les marchandises solides. Elle possède néanmoins l'avantage, par rapport au fleuve, d'être permanente (avec des difficultés de circulation en saison des pluies).

5.3. CoOts comparés et concurrence entre voies intérieures.

A l'heure actuelle, la seule concurrence qui peut s'exercer est la concurrence entre la voie routière et la voie fluviale entre Bamako et Mopti. Pour ces deux voies, les coûts TIC sont du même ordre et les coûts en devises de 50 % plus bas par la voie fluviale (2). Cependant, depuis le bitumage de la liaison Mopti - Bamako, la totalité des échanges entre ces deux pôles est reportée sur la route du fait des avantages de rapidité et de permanence qu'elle offre par rapport à la voie fluviale.

Il n'existe pas de réelle concurrence entre le chemin de fer malien et la route ni entre la voie fluviale de Mopti à Gao et la route, compte tenu de l'inexistence dans l'un et l'autre cas d'une infrastructure routière carrossable. De même, le coût très élevé du transport aérien ne rend ce moyen de transport compétitif avec les voies de surface que pour des envois d'urgence ou des produits à très haute valeur spécifique.

5.4. CoOts de transport TIC et en devises par voies.

Les tableaux ci-après font la synthèse des coûts de transport TIC et en devises, à l'import et l'export, sur les principales voies d'accès et voies intérieures du Mali. Les normes et coûts unitaires utilisés sont développés en annexe.

---

(1) Voir la décomposition des coûts en fin de ce chapitre.

(2) Voir les tableaux comparatifs de coûts en fin de ce chapitre.

TARIFS DE TRANSPORT TTC COMPARÉS SELON LES VOIES D'ACCES

BAFIAKO Unités : milliers de FM/t  
sauf hydrocarbures milliers. de FM/m<sup>3</sup>

<u>EXPORT</u>	Abidjan direct	Abidjan via Ouangolo	Dakar rail/route
Graine de coton	47,8	41,3	23,8
Coton fibre	57,3	51,7	33,6
Arachides	34,2	33,8	29,5
Tourteaux	34,2	33,8	21,3
Huile	36,8	40,8	28,6
Karité	34,2	34,8	24,0
<u>IMPORT</u>			
Ciment	41,3	36,0	25,5
Engrais	43,7	40,5	26,0
Sucre	47,9	47,9	31,7
Farine	41,9	42,0	30,1
Céréales	41,9	36,4	24,6
Fer à béton	50,2	51,0	38,4
Divers	53,9	61,5	45,3
Hydrocarbures	38,6		31,7

SIKASSO

<u>EXPORT</u>			
Graine de coton	33,6	27,1	40,5
Coton fibre	41,1	35,5	49,8
Karité	24,5	25,1	39,3
<u>IMPORT</u>			
Ciment	28,4	23,1	40,8
Engrais	30,8	27,6	41,3
Sucre	35,0	35,0	47,1
Farine	29,0	29,1	45,5
Céréales	29,0	23,5	39,9
Fer à béton	37,3	38,1	39,9
Divers	41,0	48,6	65,0
Hydrocarbures	25,7	-	46,0

TARIF TIC (Suite)

MOPTI	Abidjan direct	Dakar rail/route	Dakar Rail/fleuve	Bamakp fleuve	Bamako route
Ciment	44,6	49,0	42,5	18,0	21,0
Engrais	47,0	49,5	42,9	18,0	21,0
Sucre	51,2	55,2	49,9	19,1	21,0
Farine	45,2	53,7	48,3	19,1	21,0
Céréales	45,2	48,1	38,1	14,6	21,0
Fer à béton	53,5	61,9	55,6	18,0	21,0
Divers	57,2	66,8	70,6	25,6	21,0

GAO	Abidjan route/fl	Dakar rail/rt/fl	Cotonou rail/route	Dakar rail/fl	Abidjan
Ciment	65,9	70,3	50,2	56,6	62,6
Engrais	68,3	70,8	-	57,0	65,0
Sucre	74,4	78,4	68,4	65,9	69,2
Farine	68,4	76,9	63,7	64,3	63,2
Céréales	61,1	64,0	59,7	46,8	63,2
Fer à béton	74,8	83,2	73,5	69,7	71,2
Divers	90,7	100,3	90,8	96,9	75,2
Hydrocarbures	61,1	-	47,3	60,0	58,1

SEGOU	Abidjan direct	Abidjan via Ouangolo	Dakar rail/route
Graine de coton	44,0	37,5	34,7
Coton fibre	53,0	47,4	43,2
Karité	31,6	32,2	34,0
Ciment	37,8	32,5	35,5
Engrais	40,2	37,0	36,0
Sucre	44,4	44,4	41,8
Farine	38,4	38,5	40,2
Céréales	38,4	32,9	34,6
Fer à béton	46,7	47,5	51,9
Divers	50,4	58,0	59,7
Hydrocarbures	34,5	-	41,1

(1) Dans l'hypothèse de l'existence d'une bonne route entre : Sévaré-Gao = 568 km.

COUTS DE TRANSPORT EN DEVISES

SELON LES VOIES D'ACCES

Unité : Milliers FM/t  
sauf hydrocarbures : Milliers FM/m<sup>3</sup>

	Abidjan direct	Abidjan via Ouangolo	Dakar rail/route
<u>BAMAKO</u>			
<u>Export</u>			
▪ Graine de coton	20,1	27,4	19,0
▪ Coton fibre	24,8	35,4	25,7
▪ Arachide	20,1	26,3	21,9
▪ Tourteaux	20,1	26,3	15,6
▪ Huile	22,7	33,3	20,0
▪ Karite	20,1	27,3	18,3
<u>Import</u>			
▪ Ciment	21,7	25,7	17,5
▪ Engrais	24,1	30,2	19,0
▪ Sucre	28,3	37,6	23,1
▪ Farine	22,3	31,6	21,6
▪ Céréales	22,3	26,0	18,2
▪ Fer à béton	30,6	40,7	29,3
▪ Divers	34,3	46,0	31,3
▪ Hydrocarbures	22,9	-	24,2
<u>SIKASSO</u>			
<u>Export</u>			
▪ Graine de coton	15,5	22,8	25,3
▪ Coton fibre	20,2	30,8	32,0
▪ Karite	15,8	23,0	24,6
<u>Import</u>			
▪ Ciment	16,3	20,3	23,8
▪ Engrais	18,7	24,8	25,3
▪ Sucre	22,9	32,2	29,4
▪ Farine	16,9	26,2	27,9
▪ Céréales	16,9	20,6	24,5
▪ Fer à béton	25,2	35,3	36,7
▪ Divers	28,9	40,6	39,0
▪ Hydrocarbures	16,9	-	31,0

COUT DE TRANSPORT EN DEVISES (suite)

SEGOU	Abidjan direct	Abidjan via Ouangolo		Dakar rail/route	
<u>Export</u>					
▪ Graine de coton	18,8	26,1		23,1	
▪ Coton fibre	23,5	34,1		29,8	
▪ Karité	18,9	26,1		22,4	
<u>Import</u>					
▪ Ciment	20,6	24,6		21,6	
▪ Engrais	23,0	29,1		23,1	
▪ Sucre	27,2	36,5		27,2	
▪ Farine	21,1	30,4		25,7	
▪ Céréales	21,1	24,8		22,3	
▪ Fer à béton	29,5	39,6		34,5	
▪ Divers	33,2	44,9		36,8	
▪ Hydrocarbures	21,7	-		28,6	

MOPTI	Abidjan direct	Dakar rail/route	Dakar rail/fleuve	Bamako route	Bamako fleuve
Ciment	22,8	27,1	21,4	8,9	4,7
Engrais	25,2	28,6	22,9	"	"
Sucre	29,4	32,7	27,0	"	"
Farine	23,4	31,2	25,5	"	"
Céréales	23,4	27,8	22,1	"	"
Fer à béton	31,7	40,1	33,2	"	"
Divers	35,4	42,4	35,2	"	"

GAO	Abidjan route/fleuve	Dakar rail/fleuve	Abidjan direct (1)	Cotonou rail/route
Ciment	29,2	26,9	30,4	43,2
Engrais	31,6	28,4	32,8	
Sucre	35,8	32,5	37,0	61,5
Farine	29,8	31	31,0	56,8
Céréales	29,8	27,6	31,0	52,7
Fer à béton	39,2	38,7	39,3	66,6
Divers	43,2	40,7	43,0	83,8
Hydrocarbures	33,3	38,0	32,7	32,5

(1) Dans l'hypothèse de l'existence d'une bonne route Sévaré-Gao de 570 km.

HYDROCARBURES  
FRAIS D'APPROCHE SUR GAO (FM/m3)

Voie Dakar-Gao rail/fleuve

	<u>TTC</u>	<u>Devises</u>
Frais de dépôt Dakar	2.600	2.600
Transport Dakar-Kidira	20.347	20.347
Transport Kidira-Koulikouro	9.350	1.330
Frais de dépôt Koulikouro	2.450	800
Transport Koulikouro-Gao (1)	21.844	11.772
Frais dépôt Gao	2.450	800
Livraison ville	1.000	400
	<u>60.041</u>	<u>38.049</u>

Voie Abidjan-Gao route, fleuve

	<u>TTC</u>	<u>Devises</u>
Frais dépôt Abidjan	2.200	2.200
Transport Abidjan-Mopti	39.544	21.900
Frais dépôt Mopti	2.450	800
Transport Mopti-Gao (1)	13.427	7.236
Frais de dépôt Gao	2.450	800
Livraison ville	1.000	400
	<u>61.071</u>	<u>33.336</u>

Voie Cotonou-Gao route/rail

	<u>TTC</u>	<u>Devises</u>
Frais dépôt Cotonou	2.520	2.520
Transport Cotonou-Parakou	9.696	9.696
Transit Parakou	2.140	2.140
Transport Parakou-Gao (2)	32.952	18.150
	<u>47.308</u>	<u>32.506</u>

Voie Abidjan-Gao route directe (3)

	<u>TTC</u>	<u>Devises</u>
Frais dépôt Abidjan	2.200	2.200
Transport Abidjan-Mopti	39.544	21.900
Transport Mopti-Gao	16.330	8.550
	<u>58.074</u>	<u>32.650</u>

(1) Coût de transport TTC = 16,7 FM/m3 (tarif CMN), en devises : 9,0 FM/m3.

(2) Transport fait par des transporteurs maliens au coût TTC de 28,65 FM/m3 et de 16,5 FM/m3 en devises.

(3) Dans l'hypothèse de construction d'une bonne route Sévaré-Gao (570 km).

MARCHANDISES SOLIDES

FRAIS D'APPROCHE - COTONOU - GAO

<u>TARIFS TTC</u>	Transit Cotonou	Transport Cotonou-Niamey	Transport Niamey	Transport Gao-Niamey	Total en FM/T
	fcfa/t	fcfa/t	fcfa/t	FcFa/t	FM/T
Ciment	4760	10810	2730	6789	50170
Céréales	5420	13905	3725	"	59678
Farine	5105	16385	3570	"	63698
Sucre	6825	15760	4825	"	68398
Sel	4285	10900	2215	"	48378
Fer- tôles	7190	16975	5810	"	73528
Divers	8980	21475	8145	"	90778
 <u>COÛTS EN DEVISES</u>					
Ciment	Idem	Idem	Idem	3323	43238
Céréales	"	"	"	"	52748
Farine	"	"	"	"	56766
Sucre	"	"	"	"	61466
Sel	"	"	"	"	41446
Fer-tôles	"	"	"	"	66596
Divers	"	"	"	"	83846

Sources : Tarifs OCBN de Cotonou à Niamey

Tarifs maliens de Niamey à Gao (443 km)

Tarifs TTC : 30,65 FM/tkm

Coûts devises : 15 FM/tkm

5.5. Evolution des coûts et tarifs depuis dix ans.

Il est très difficile d'analyser l'évolution des coûts et des tarifs moyens depuis dix ans, les éléments de comptabilité manquant la plupart du temps et les moyennes étant peu significatives.

Les chiffres moyens suivants ont été repris, pour 1967, de l'étude Tractionel 1968, et pour 1977 résultent des analyses sectorielles.

	Coûts au transporteur			Coûts à l'utilisateur		
	1967	1977	Taux crois. %	1967	1977	Taux crois. %
<b>Voyageurs (FM/vk)</b>						
▪ Fer	6,9	10,2	4	5,2	8,2	4,7
▪ Route (bitumée)	3,2 à 5,8	7,5 à 11,6	7,8	4,4	9	7,4
▪ Fleuve	3,6	(9)	9,6	3,6	(7)	6,9
▪ Air	8,3 à 31,5	(59,3)	-	22,5	(43,6)	
<b>Marchandises (FM/tk)</b>						
▪ Fer	11,2	17,7	4,7	13,0	17,5	3,0
▪ Route (bitumée)	11,5 à 22,4	24,6 à 47	7,8	21,6	30,6	3,5
▪ Fleuve	8,6	-	-	12,9	-	-
▪ Air	83,3 à 315	-	-	141	-	-

Pour plus de détails, on se reportera au rapport n<sup>a</sup> 14 sur la tarification.

Nous remarquerons seulement à ce niveau que les coûts à l'utilisateur (tarifs réels moyens) semblent avoir à peu près suivi l'évolution des coûts aux transporteurs pour les transports ferrés et routiers de voyageurs, mais absolument pas pour les transports fluviaux ni pour les transports de marchandises.

**ANNEXES**



ANNEXE 1

---

COUTS DU TRANSPORT ROUTIER INTERNATIONAL

T.T.C., H.T., DEVICES



1 - EVALUATION DES COÛTS DE TRANSPORTS ROUTIERS INTERNATIONAUX, T.T.C., H.T., ET DEVISES.

- a - Pour l'usager, le coût de transport est le tarif appliqué par le transporteur.

Pour la collectivité réduite (usagers + Etat Malien), le coût de transport est le coût hors taxes. On reprendra celui qui a été calculé dans l'annexe.

Pour la collectivité malienne (usager + Etat + transporteurs et autres prestataires de services maliens), le coût à considérer est le coût en devises.

- b - Ces coûts dépendent de la nationalité du transporteur, qui bénéficie de la valeur ajoutée par le transport. En fait, la quasi totalité des transporteurs qui effectuent l'import-export des produits de base du Mali sont des maliens, car les tarifs proposés sont trop bas pour intéresser les transporteurs ivoiriens : pour ces derniers, la recette est plus grande en transportant entre Ferkéssédougou et Abidjan (612 km) aux tarifs ivoiriens, qu'en transportant entre Bamako et Abidjan (1.250 km) !

Les coûts tiendront donc compte uniquement de transporteurs maliens ; mais il faut noter que la Côte d'Ivoire pourrait exiger une part du trafic.

- c - Les coûts ne sont pas exactement identiques en R.C.I. et au Mali. En première approximation, la seule différence notable provient du fait que les camions maliens paient leur gas-oil en Côte d'Ivoire toutes taxes ivoiriennes comprises (1). On estime que ceci majore de 40 FM/km les coûts du parcours en R.C.I..

---

(1) En fait, les transporteurs s'approvisionnent au Mali de préférence, où le coût T.T.C. du gas-oil est inférieur.

d - Les coûts de transport sont donc en FM/km (1)

	Fret solide <i>Attelage de 30 t de CU</i>	Hydrocarbures <i>Citerne de 30 m<sup>3</sup></i>
T.T.C. (hors IAS)	476,9	477,6
H.T. :		
- Au Mali	376,2	376,2
- En R.C.I.	416,2	416,2
Devises :		
- Au Mali	224,7	224,7
- En R.C.I.	264,0	264,0

e - Les coûts de transport à la tonne dépendent des taux de chargement.

Le taux de chargement à l'aller est pris égal à 100 %. Au retour, une dissymétrie s'instaure entre l'export et l'import : le fret à l'importation étant plus important qu'à l'exportation, on pourrait concevoir que tous les camions reviennent chargés d'Abidjan. Dans les faits, les frets import et **export** ne coïncident pas dans le temps, et l'on constate que la plupart des camions qui viennent à vide de Bamako à Abidjan pour chercher du fret, croisent des camions partiellement ou totalement vides qui remontent d'Abidjan.

On retient les taux suivants :

	Aller	Retour	Moyenne
<u>Camion export</u> :			
- Coton-fibre	0,9	0,4	0,65
- Autres	1,0	0,4	0,7
<u>Camion import</u> :			
- Hydrocarbures	1,0	0	0,5
- Autres	1,0	0,1	0,55

(1) On se reportera au calcul des coûts de transport inclus dans le Rapport Tarification et à la décomposition des coûts en devises en fin de ce chapitre.

f - Les coûts des transports routiers sont donc les suivants, pour des transporteurs maliens :

	Mali	R.C.I.
<u>Coton-fibre :</u>		
- T.T.C.	25,9 FM/ tkm	24,5 FM/ tkm
- H.T.	19,3 FM/ tkm	21,3 FM/ tkm
- Devises	11,5 FM/ tkm	13,5 FM/ tkm
<u>Autres exports :</u>		
- T.T.C.	24,1 FM/ tkm	22,8 FM/ tkm
- H.T.	17,9 FM/ tkm	19,8 FM/ tkm
- Devises	10,7 FM/ tkm	12,5 FM/ tkm
<u>Hydrocarbures :</u>		
- T.T.C.	33,8 FM/m <sup>3</sup>	31,8 FM/m <sup>3</sup>
- H.T.	25,1 FM/m <sup>3</sup>	27,7 FM/m <sup>3</sup>
- Devises	15,0 FM/m <sup>3</sup>	17,6 FM/m <sup>3</sup>
<u>Autres imports :</u>		
- T.T.C.	30,6 FM/m <sup>3</sup>	28,9 FM/m <sup>3</sup>
- H.T.	22,8 FM/m <sup>3</sup>	25,2 FM/m <sup>3</sup>
- Devises	13,6 FM/m <sup>3</sup>	16,0 FM/m <sup>3</sup>

**COUTS EN DEVICES DU TRANSPORT ROUTIER**

	Camion malien ω Mali	Attelage 90 t CU	Camion malien en R.C I	Attelage 90 t CU
Amortissement	0,85 x X T	80	0,85 x X T	80
Assurance	0	-	0	-
Salaire	0	-	0	-
Taxes	0	-	0	-
Carburants - Lubrifiants (1)	0,80 x X T	46,24	Coût TTC en R.C. I ≈ 1,48 x HT Mali	95,8 [85,8]
Pneus	0,85 x X.T.	38,5	0,85 x H.T.	38,5
Entretien - Réparations	0,57 x X.T.	39,1	0,57 x H.T. (F)	39,1
Frais généraux	0,66 x X.T.	20,6	0,66 x H.T.	20,6
Bénéfice	0	-	0	-
		224, F		26 F

(1) En supposant que le carburant est acheté au Mali pour le parcours malien, en R.C.I. pour le parcours ivoirien (en fait, le transporteur s'approvisionne autant que possible au Mali où le carburant est moins cher ce qui limite la différence).

(2) Les opérations étant plus chères en R.C.I., elles se limitent en fait aux réparations accidentelles dont on assimilera le coût au total entretien + réparation au Mali.

**COÛTS DE TRANSPORT ROUTIER OUANGOLO - BAMAKO (569 KM)**

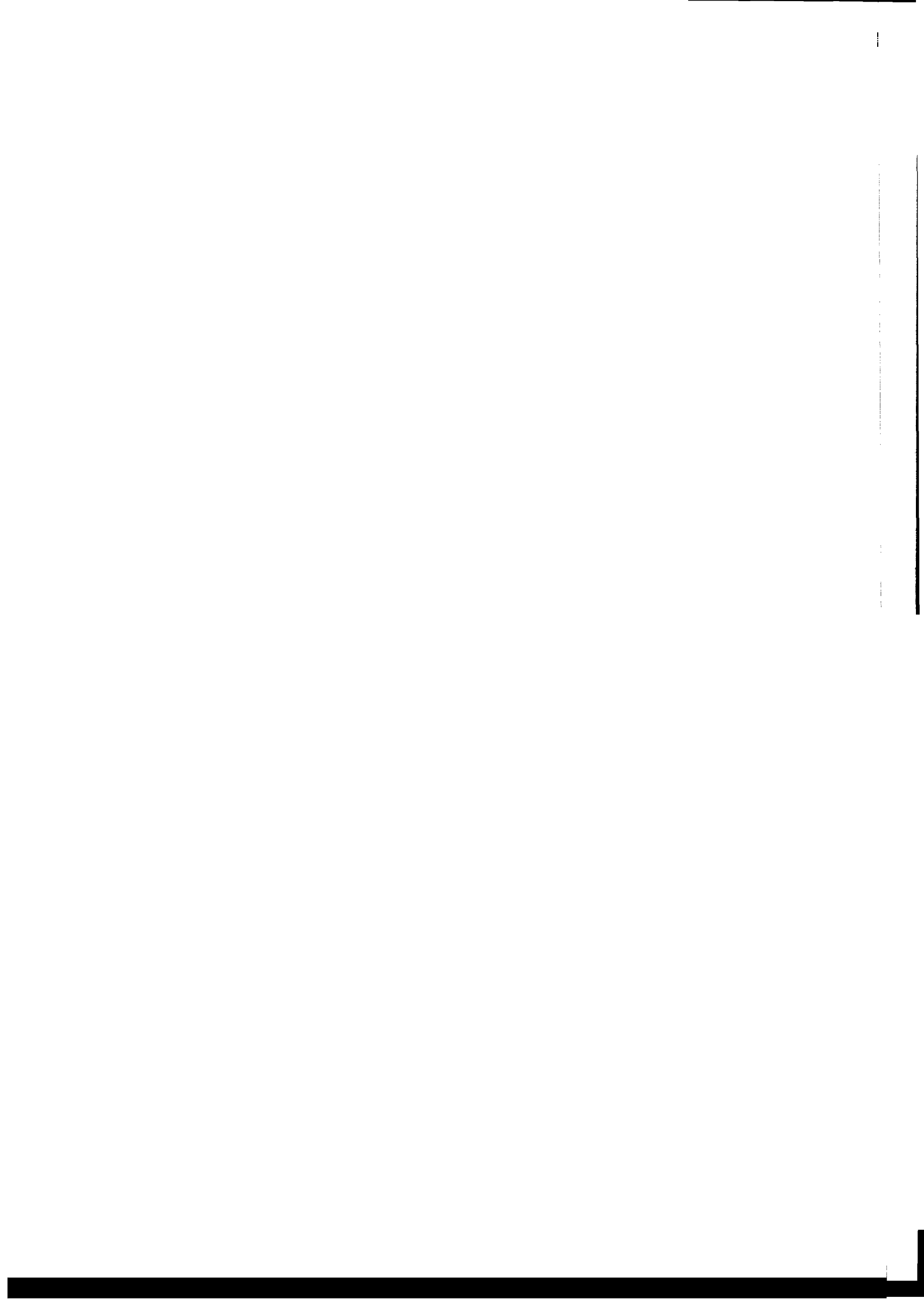
	Coûts au Mali (476 km)			Coûts en RCI (93 km)			Total (569 km)			
	TIC (1)	HT	Devises	TIC	HT	Devises	TIC	HT	Devises	Tarif (2)
<b>Export</b>										
▪ Graines de coton	11.472	8.520	5.093	2.120	<b>1.841</b>	1.163	13.592	10.362	6.526	20.204
▪ Coton fibre	12.328	9.187	5.474	2.279	1.981	1.256	14.607	<b>11.168</b>	6.730	23.030
▪ Autres	11.472	8.520	5.093	2.120	<b>1.841</b>	1.163	13.592	10.362	6.256	13.726
<b>Import</b>										
▪ Hydrocarbures	16.089	11.948	7.140	2.957	2.576	1.637	19.046	14.524	8.777	17.120
▪ Autres	14.566	10.852	6.474	2.688	2.344	1.488	17.253	13.196	7.962	18.297

**TRANSPORT ROUTIER ABIDJAN - BAMAKO (1.225 KM)**

	Coûts au Mali (476 km)			Coûts en RCI (749 km)			Total (1.225 km)			
	TIC (1)	HT	Devises	TIC	HT	Devises	TIC	HT	Devises	Tarif (2)
<b>Export</b>										
▪ Graines de coton				17.010	14.830	9.363	28.482	23.350	14.456	42.400
▪ Coton fibre				18.318	15.954	10.112	30.646	25.141	15.586	48.330
▪ Autres				17.010	14.830	9.363	28.482	23.350	14.456	28.800
		<i>Cf ci-dessus</i>								
<b>Import</b>										
▪ Hydrocarbures				23.818	20.298	13.182	39.907	32.246	20.332	36.350
▪ Autres				21.646	18.875	11.984	36.212	29.728	18.458	38.397

(1) JAS 6 % incluse.

(2) Tarifs officiels en vigueur en 1979. JAS 6 % sur transport au Mali incluse.



ANNEXE 2

---

COUTS DU TRANSPORT FERROVIAIRE INTERNATIONAL

T.T.C., H.T., DEVICES



## 2 - EVALUATION DES COÛTS DE TRANSPORTS FERROVIAIRES INTERNATIONAUX.

On effectuera pour affecter les trafics selon les voies les moins coûteuses une comparaison des coûts marginaux.

Une étude détaillée (1) de ces coûts a été effectuée par la R.C.F.M. pour servir de base à une nouvelle tarification. Les tarifs demandés ont été calculés pour couvrir les coûts moyens complets (avec répartition des frais fixes selon les règles inspirées de l'U. I.C.) (2). Nous retiendrons les tarifs proposés **comme** représentatifs des coûts T.T.C. en 1979.

Les coûts marginaux T.T.C. en sont déduits par l'application des **coefficient** de marginalité de la R.C.F.M. (3).

La décomposition de ces coûts marginaux en coûts **H.T.** et en devises est calculée sur la base suivante :

- T.T.C. : 100%
- H.T. : 54 % de T.T.C.
- Devises : 25 % de T.T.C.

---

(1) "Projet de relèvement des niveaux tarifaires 1979-1981".

Etudes des coûts - prix de revient - R.C.F.M. Novembre 1978.

(2) Les retours à vide ont été imputés en parts à peu près égales entre l'import et l'export dans cette répartition.

(3) Annexe 3 du Rapport ci-dessus.

BAMAKO - KIDIRA / KIDIRA - BAMAKO

	Coûts moyens	Coûts marginaux FM/ tk		
	TTC/t	TTC (1)	HF	Devises
<u>Export</u>				
Graine de coton	11.485 (2)	5.662	3.058	1.416
Coton-fibre	11.022	5.434	2.934	1.358
Arachide	11.293	5.568	3.006	1.392
Tourteaux	10.978 (2)	5.412	2.923	1.353
Huile d'arachide	11.522	5.680	3.067	1.420
Karité	10.552 (2)	5.202	2.809	1.301
<u>Import</u>				
Ciment	10.664	5.257	2.839	1.314
Engrais	9.425	4.666	2.519	1.166
Sucre	11.484	5.685	3.070	1.421
Farine	11.484	5.685	3.070	1.421
Céréales	8.538	4.226	2.282	1.057
Fer à béton	12.160	6.019	3.250	1.505
Divers	18.817	9.315	5.030	2.329
Hydrocarbures (essence)	10.049	4.974	2.686	1.244

(1) Coefficient marginalité : export 0,493  
import 0,495

(2) Cf. étude particulière RCFM dans "Projet de relèvement des niveaux tarifaires" base Bamako-Kidira - 583 km.

Décomposition des coûts du chemin de fer  
à partir du compte d'exploitation 1977

	T.T.C.	H.T.	Devises
1 - Combustibles - Lubrifiants	329	278	221
2 - Matériel	661	430	383
3 - Personnel	1.313	1.313	0
4 - Impôts et taxes	315	0	0
5 - Fournitures et services extérieurs	178	151	75
6 - Interpénétration	138	138	138
7 - Frais divers de gestion	69	59	21
8 - Frais financiers	552	552	552
9 - Dotation aux amortissements	850	850	850
10 - Dépenses annexes	211	180	55
Total	4.616	3.951	2.295
<i>Pourcentage</i>	<i>700 %</i>	<i>86 %</i>	<i>50 %</i>

*On appliquera ces taux pour les estimations de coûts moyens H.T. et en devises de chaque type de trafic.*

Commentaires.

1 - Le carburant "traction" est du diesel-oil et représente 291 FM sur le total, soit 88 %.

Le prix de revient T.T.C. de la TM de diesel-oil à Bamako est de :

	139.967 FM	(100 %)
dont	19.878 FM de taxes	( 14 % de T.T.C.)
et	96.187 FM de devises	( 69 % de T.T.C.)

Les 12 % restant sont assimilés à de l'essence :

Coût T.T.C.	14.156 FM/hl	(100.%)
dont taxes	3.826 FM/hl	( 27 % de T.T.C.)
devises	7.852 FM/hl	( 55 % de T.T.C.)

Soit en coût hors taxes :

$$329 \times (0,88 \times 0,86 + 0,12 \times 0,73) = 278 \text{ MFM}$$

et en devises :

$$329 \times (0,88 \times 0,69 + 0,12 \times 0,55) = 221 \text{ MFM}$$

2 - Matériel sur la base de 100 T.T.C.  
35 Taxes  
58 Devises

3 - On négligera la part en devises à laquelle on pourrait faire correspondre certaines dépenses d'assistance technique.

5/10 - Taxes moyennes estimées : 15 %.  
Valeur en devises : 50 %.

7 - Parts des taxes et devises estimées respectivement à 15 % et 30 %.

9 - Supposée portant uniquement sur le matériel fourni H.T..

ANNEXE 3

---

COÛT DU TRANSPORT FLUVIAL

T.T.C., H.T., DEVICES



3 - EVALUATION DU COUT DU TRANSPORT FLUVIAL T.T.C., H.T. ET EN DEVISES.

3.1. Marchandises solides.

Les coûts de fonctionnement d'un convoi fluvial de 1.500 t ont été évalués dans le rapport sur la navigation fluviale :

- Coût de la tkm offerte (FM)	1	+	$\frac{11.860}{N}$	TTC
(N nombre d'heures de fonctionnement annuel)				
	0,82	+	$\frac{9.630}{N}$	HT
	0,66	+	$\frac{5.250}{N}$	Devises

Pour un convoi supposé affecté à la desserte de la 6ème Région, les normes de fonctionnement retenues sont :

- Durée d'une rotation Mopti/Gao	13-14 j
- Manutention	<u>4 j</u>
- Durée totale d'une rotation	17-18 j
- Nombre de rotations possibles sur 5 mois de navigation	8
- Nombre d'heures de fonctionnement : annuel	1.900 h (soit 18 h/j de fonctionnement)
- Taux de chargement moyen	50 %

On aboutit aux coûts suivants à la tkm :

- T.T.C.	: 14,5 FM/tkm
- H.T.	: 11,8 FM/tkm
- Devises	: 6,8 FM/tkm

3.2. Hydrocarbures.

Les coûts de fonctionnement de la barge à hydrocarbure de 300 m3 estimés dans le rapport sur la navigation fluviale sont :

- Coût du m3 km offert (FM)	2,2	+	$\frac{16.717}{N}$	TTC
(N nombre d'heures de fonctionnement)				
	1,8	+	$\frac{13.940}{N}$	HT
	1,4	+	$\frac{7.778}{N}$	Devises

Sur la base d'une durée moyenne de fonctionnement de 2.500 h par an et un taux de chargement de 50 %, on obtient les coûts suivants du m<sup>3</sup> km transporté :

- T.T.C. : 17,8 FM/m<sup>3</sup> km
- H.T. : 14,8 FM/m<sup>3</sup> km
- Devises : 9,0 FM/m<sup>3</sup> km

**ANNEXE 4**

---

COUTS DE TRANSIT

T.T.C., H.T., DEVICES



4 - EVALUATION DES COÛTS DE TRANSIT.

4.1. Coûts de transit mer/route, mer/rail, rail/route.

Les coûts de transit à Abidjan, Dakar et Ouangolo sont payés en devises. Ce sont les mêmes pour le Mali, que le calcul soit effectué en T.T.C., H.T. ou en devises.

(Voir tableau page suivante)

FRAIS DE TRANSIT AUX PORTS, TARIFS ACTUELS (1979)

PRODUIT	DAKAR				ABIDJAN			
	s/wagon à s/palan (1)	Stationnement (2)	Frais divers (3)	Total	s/wagon ou s/camion à s/palan (1)	Stationnement (2)	Frais divers (3)	Total
Graine de coton	6.557	2.400	179	9.136	2.880	2.400	106	5.386
Coton fibre	11.988	2.400	288	14.676	6.404	2.400	176	8.989
Arachide	5.652	2.400	161	8.213	2.880	2.400	106	5.386
Tourteaux	6.534	2.400	179	9.113	2.880	2.400	106	5.386
Huile d'arachide	6.879	2.400	186	9.465	5.396	2.400	156	7.952
Karité	8.359	2.400	215	10.974	2.880	2.400	106	5.386
Ciment	6.404	2.400	176	8.982	2.918	2.400	106	5.424
Engrais	6.388	2.400	176	8.964	5.306	2.400	154	7.860
Sucre	6.518	2.400	176	9.096	9.514	2.400	238	12.152
Farine					3.476	2.400	118	5.994
Céréales	5.612	2.400	160	8.172	3.476	2.400	118	5.994
Fer à béton					11.780	2.400	284	14.464
Divers	10.576	2.400	260	13.236	10.404	2.400	256	13.060

(1) Barème officiel en vigueur en 1979 et approuvé par la commission nationale de contrôle.

(2) Frais de magasinage calculés sur la base d'un stockage moyen de 1 mois aux EMASE ou aux EMACT au tarif de 80 FM/j/tonne.

(3) Commission tarifaire, frais de dossier, ... estimés à 2 % des frais de transit.

4.2. Frais de transit T.T.C. rail/route.

Unité : FM/t  
sauf hydrocarbures : FM/m<sup>3</sup>

PRODUIT	BAMAKO			OUANGOLO
	TTC (1)	HT (3)	Devises (4)	TTC = HT = devises (2)
Graine de coton	2.500	2.125	850	3.120
Coton fibre	2.500	2.125	850	4.850
Arachide	2.500	2.1 25	850	3.120
Tourteaux	2.500	2.125	850	3.120
Huile d'arachide	3.000	2.550	1.020	5.520
Karité	2.500	2.125	850	3.120
Ciment	9.500	2.125	850	3.290
Engrais	2.500	2.125	850	3.400
Sucre	2.600	2.210	884	3.400
Farine	2.600	2.210	884	3.400
Céréales	2.500	2.125	850	3.200
Fer à béton	6.000	5.100	2.040	6.060
Divers	6.900	5.865	2.346	6.287
Hydrocarbures (frais de passage en dépôt)	2.185	1.900	760	-

(1) Estimation moyenne transitaire, TAS incluse.

(2) Manutention : actualisation des barèmes officiels 1975-1976.

(3) Coût TTC - 15 %.

(4) Part en devises estimée à 40 % du coût H.T.

4.2. Frais de Transit rail/fleuve, route/fleuve.

4.2.1. Tarifs officiel ~~CMI~~ 1979.

- a - Manutention de camion ou wagon à magasin et magasin à camion ou wagon :

			<u>FM/t</u>
- Colis courant jusqu'à	300 kg	:	330
- Colis	300 à 500 kg	:	550
- Colis	500 à 1.000 kg	:	1.105
- Colis	plus de 1.000 kg	:	2.210

- b - Taxe d'embarquement et de débarquement : 1.105 FM/t à l'embarquement, 1.105 FM/t au débarquement.

Majoration de la taxe pour vrac : 50 %.

- c - Taxe de comptage : 10 FM/colis.

- d - Surestaries.

Au-delà du délai normal de 72 heures (120 h pour les citernes) pour le déchargement des barges, l'immobilisation des unités est décomptée ainsi :

- Chalands : 215 FM/jour/tonne de capacité.
- Citernes : 235 FM/jour/m<sup>3</sup> de capacité.

- e - Gardiennage — agasinage.

Le délai d'enlèvement des marchandises est de 48 heures.

Tarif par tonne et par jour au-delà de 48 heures

	Moins de 5 t	5 - 10 t	10 - 25 t	25 - 50 t	50 - 100 t	Plus de 100 t
De 2 à 10 jours	550	365	220	110	95	55
De 11 à 15 jours	730	490	290	145	100	75
De 16 à 30 jours	920	625	370	185	125	95
Au-delà de 30 jours	1.105	735	440	220	145	110

Les tarifs de magasinage sont identiques aux tarifs de gardiennage.

4.2.2. Estimation des frais de transit rail/fleuve et route/fleuve.

Exemple :

- Lot de 50 t par unité de moins de 300 kg.
- Manutention effectuée par la CMN.
- Magasinage estimé à trois semaines en moyenne.

	<u>FM/t</u>
Manutention	660
Taxe embarquement/débarquement	2.210
Taxe décomptage	100
Magasinage	3.270
IAS (15 %)	<u>936</u>
Coût transit T.T.C.	7.176
Coût transit H.T. (estimé à 70 % du coût T.T.C.)	5.023
Coût transit en devises (estimé à 10 % du coût H.T. du fait de la faible mécanisa- tion de la manutention)	502

4.3. Hydrocarbures, coût de passage en dépôt.

Coûts actuels d'après les structures de prix officiels du premier trimestre 1979 :

Dépôt	Essence, pétrole FM/m <sup>3</sup>	Gas-oil FM/m <sup>3</sup>	Diesel-oil FM/m <sup>3</sup>
Dakar	2.600	1.720	1.420
Abidjan	2.200	1.440	1.694
Cotonou	2.500	1.595	
Parakou	2.140	2.140	
Bamako	{ 1.900 H.T. {+ 2851.A.S.	{ 1.900 H.T. {+ 285 I.A.S.	{ 1.900 H.T. {+ 2851.A.S.

Estimation du coût de passage dans un dépôt de petite taille (300 m3).

- Dépôt de 500 m3 :

▪ Cuve	30 millions FM (H.T.)
▪ Installation + équipement	10 millions FM
	<hr/>
	40 millions FM (H.T.)
	48 millions <b>FM</b> (T.T.C.)

Source : G.P. P..

- Coût d'exploitation annuel :

	<u>H.T.</u>	<u>T.T.C.</u>	
▪ Maintenance + amortissement (6 % de la valeur)	2,4	2,9	millions FM
▪ Frais de fonctionnement	<u>1,6</u>	<u>2,0</u>	millions FM
	4,0	4,9	millions FM

- Coût de passage sur la base de 2.000 m3/an :

▪ T.T.C.	:	2.450 <b>FM/m3</b>
▪ H.T.	:	2.000 <b>FM/m3</b>
▪ Devises	:	800 <b>FM/m3</b> (40 % du prix H.T.)

- Coût de la livraison en ville :

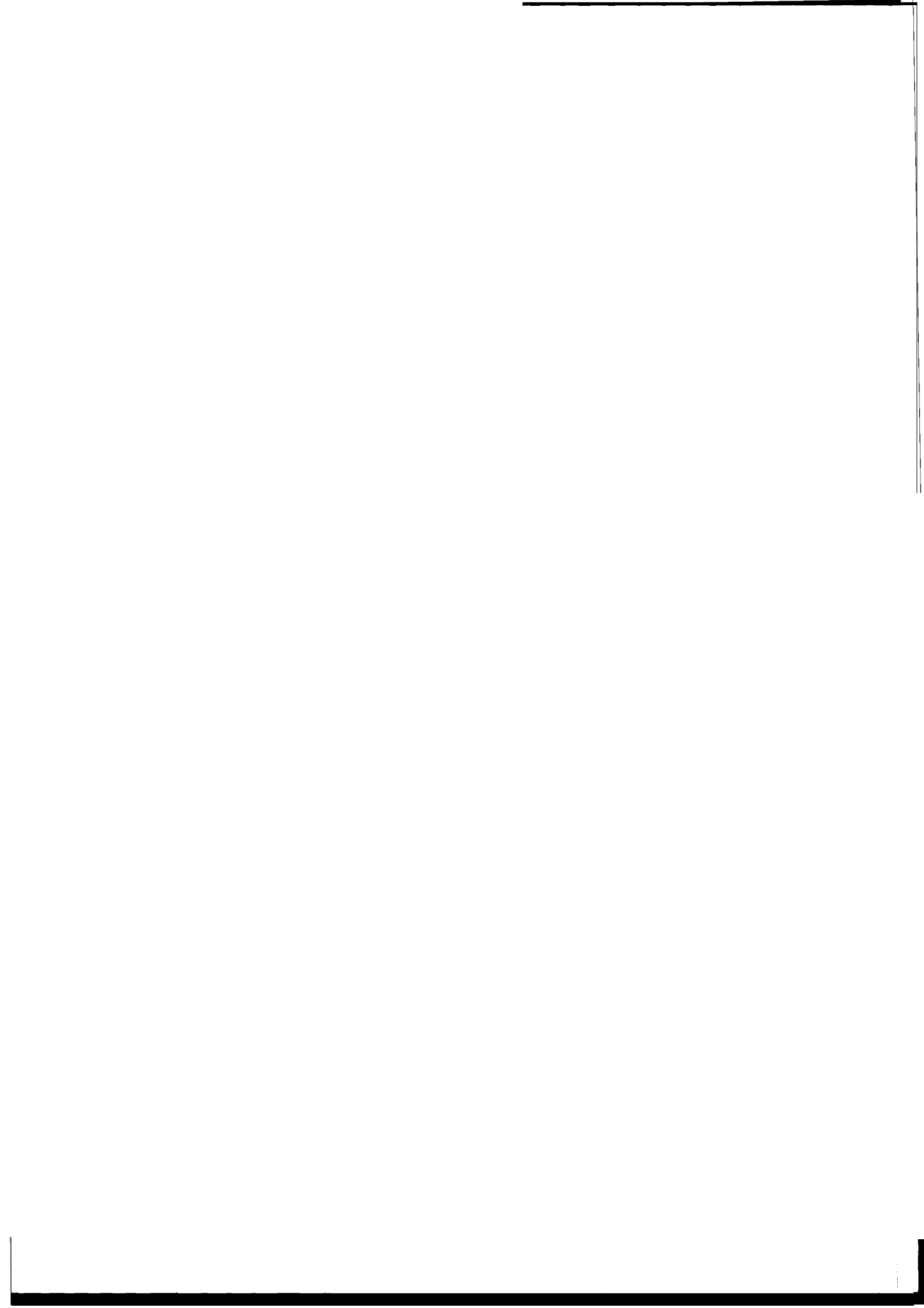
D'après la structure de prix officiels des carburants :

▪ 1.000 <b>FM/m3</b>	T.T.C.	
▪ 800 <b>FM/m3</b>	H.T.	(estimation 80 % du coût T.T.C.)
▪ 400 <b>FM/m3</b>	devises	(estimation 40 % du coût H.T.)

ANNEXE 5

---

FRAIS D'APPROCHE COMPARES T.T.C., DEVICES SUR DAKAR-BAMAKO ET ABIDJAN-BAMAKO



FRAIS D'APPROCHE COMPARÉS D'APRÈS LES COÛTS EN DEVISES POUR LE MALI

DAKAR - BAMAKO / ABIDJAN - BAMAKO Année 1978-1979

Unité : M/t  
sauf hydrocarbures : FM/m3

PRODUIT	ABIDJAN-BAMAKO par route			ABIDJAN-BAMAKO rail/route					DAKAR-BAMAKO par rail			
	Transit Abidjan	Coût (1)	Total	Transit Abidjan	Coût rail	Transit Ouango.	Coût route Ouango/Bko (1)	Total	Dakar	Tarif rail Sénégal	Coût rail Mali (2)	Total
<b>Export</b>												
Graine de coton	5.386	14.723	20.109	5.386	12.954	3.120	6.256	27.356	6.557	10.988	1.416	18.961
Coton fibre	8.980	15.873	24.853	8.980	14.864	4.850	6.730	35.424	11.988	12.346	1.358	25.692
Arachide	5.386	14.723	20.109	5.386	11.544	3.120	6.256	26.306	5.652	14.789	1.392	21.883
Tourteaux	5.386	14.723	20.109	5.386	11.544	3.120	6.256	26.306	6.534	7.716	1.353	15.603
Huile	7.952	14.723	22.675	7.952	13.600	5.520	6.256	33.328	6.079	11.703	1.420	20.002
Karité	5.386	14.723	20.729	5.386	12.594	3.120	6.256	27.356	8.629	8.359	1.301	18.289
<b>Import</b>												
Ciment	2.918	18.798	21.716	2.918	11.478	3.290	7.962	25.648	6.404	9.774	1.314	17.494
Engrais	5.306	18.798	24.104	5.306	13.504	3.400	7.962	30.172	6.388	11.446	1.166	19.000
Sucre	9.514	18.798	28.312	9.514	16.724	3.400	7.962	37.600	6.518	15.174	1.421	23.113
Farine	3.476	18.798	22.274	3.476	16.724	3.400	7.962	31.562	4.990	15.174	1.421	21.585
Céréales	3.476	18.798	22.274	3.476	11.430	3.200	7.962	26.068	5.612	11.576	1.057	18.245
Fer à béton	11.780	18.798	30.578	11.780	14.856	6.060	7.962	40.658	11.874	15.946	1.505	29.325
Divers	15.522	18.798	34.320	10.404	21.394	6.287	7.962	46.047	10.576	18.390	2.329	31.295
Essence	2.200	20.967	22.897	-	-	-	-	-	2.600	20.347	1.244	24.191

(1) Coût en devises.

(2) Coût marginal en devises.

**FRAIS D'APPROCHE COMPARES D'APRES LES TARIFS APPLIQUES**

DAKAR - BAMAKO / ABIDJAN - BAMAKO Année 1978-1979

Unité : FM/t  
sauf hydrocarbure8 : FM/m3

PRODUIT	ABIDJAN-BAMAKO par route			ABIDJAN-BAMAKO rail/route					DAKARBAMAKO par rail			
	Transit Abidjan (1)	Tarif route (2)	Total	Transit Abidjan (1)	Tarif rail (3)	Transit Ouangolo (4)	Tarif route Ouango/Bko (2)	Total	Transit Dakar (1)	Tarif rail Sénégal (5)	Tarif rail Mali (6)	Total
<b>Export</b>												
Graine de coton	5.386	42.400	47.786	5.386	12.594	3.120	20.208	41.308.	6.557	10.988	6.212	23.757
Coton fibre	8.980	48.330	57.310	8.980	14.864	4.850	23.025	51.719	11.988	12.346	9.273	33.607
Arachide	5.386	28.800	34.186	5.386	11.544	3.120	13.724	33.774	5.652	14.789	9.047	29.488
Tourteaux	5.386	28.800	34.186	5.386	11.544	3.120	13.724	33.774	6.534	7.716	7.058	21.308
Huile d'arachide	7.952	28.800	36.752	7.952	13.600	5.520	13.724	40.796	6.879	11.703	9.986	28.568
Karité	5.386	28.800	34.186	5.386	12.594	9.120	13.724	34.824	8.629	8.359	7.058	24.046
<b>Import</b>												
Ciment	2.918	38.397	41.315	2.918	11.478	3.290	18.924	35.980	6.406	9.774	9.272	25.452
Engrais	5.306	38.397	43.703	5.306	13.504	3.400	18.294	40.504	6.388	11.446	8.196	26.030
Sucre	9.514	38.397	47.911	9.514	16.724	3.400	18.294	47.932	6.518	15.174	9.986	31.678
Farine	3.476	38.397	41.873	3.476	16.724	3.400	18.294	41.894	4.990	15.174	9.986	30.150
Céréales	3.476	38.397	41.873	3.476	11.430	3.200	18.294	36.400	5.612	11.576	7.424	24.612
Fer à béton	11.780	38.397	50.177	11.780	14.856	6.060	18.294	50.990	11.874	15.946	10.573	38.393
Diversa	15.522	38.397	53.919	15.522	21.394	6.287	18.294	61.497	10.576	18.390	16.363	45.329
Hydrocarbures (7) (essence)	2.200	36.350	38.550	-	-	-	-	-	2.600	20.347	8.738	31.685

Sources :

- (1) Barèmes officiels + 1 mois de magasinage
- (2) et (5) Tarifs officiels en vigueur en 1979 (IAS inclus)
- (3) Tarif RAN 1979
- (4) Barèmes officiels 1976 actualisés + 3 semaines de magasinage
- (6) Tarif officiel (IAS, inclus)
- (7) Structure officielle des prix 1er trimestre 1979 pour les frais de passage en dépôt et les frais de transport.

ANNEXE 6

---

EVOLUTION DES IMMATRICULATIONS DES VEHICULES ADMINISTRATIFS



EVOLUTION DES IMMATRICULATIONS DES VEHICULES ADMINISTRATIFS

- Neufs ou mutations -

DEPARTEMENTS MINISTERIELS ET ORGANISMES D'ETAT	1976			1977			1978		
	VL	TT	PL	VL	TT	PL	VL	TT	PL
<b>Ministère</b> du Plan	7	6	-	2	2	-	6	3	-
<b>Ministère</b> des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale	4	-	-	5	-	-	4	-	-
<b>Ministère</b> des Finances et du Commerce	28	10	-	43	20	-	46	15	1
<b>Ministère</b> des Transports et des Travaux Publics	46	12	9	22	22	25	41	23	12
Ministère du Développement Rural	20	19	12	17	38	70	25	48	19
<b>Ministère</b> du Développement Industriel et du Tourisme	8	10	5	28	14	-	14	12	-
<b>Ministère</b> de la Defense - Secrétariat d'Etat - Présidence	37	11	-	38	22	3	38	45	3
<b>Ministère</b> de l'Education Nationale	4	7	-	30	34	-	11	11	-
<b>Ministère</b> de la Jeunesse, des Arts, des Sports et de la Culture	-	-	-	4	-	-	12	-	-
<b>Ministère</b> de la Santé et des Affaires Sociales	18	28	9	19	22	-	11	34	4
<b>Ministère</b> de la Tutelle des Sociétés et Entreprises d'Etat	3	-	-	17	4	-	1	-	-
<b>Ministère</b> de la Justice	4	4	-	4	5	-	7	4	-
<b>Ministère</b> de l'Information	7	6	-	28	20	3	4	9	1
Ministère du Travail et de la Fonction Publique	4	-	-	10	-	-	3	-	-
TOTAUX MINISTERES	190	113	35	267	203	101	223	204	40
<b>OMTR</b>	4	18	45	5	12	21	2	2	15
SAT	-	-	-	-	-	-	5	-	60
<b>SOMIEX</b>	9	6	46	5	7	17	29	7	7
<b>OPAM</b>	6	5	19	8	6	14	7	8	5
<b>OVDT</b>	-	-	-	52	38	102	12	28	112
Office du Niger	10	11	20	10	13	15	11	11	15
Autres opérations et Sociétés d'Etat	119	22	25	122	200	102	83	87	43
TOTAUX SECTEURS D'ETAT	148	62	155	202	275	271	149	143	257
TOTAUX GENERAUX	338	175	190	469	478	372	372	347	297
TOTAL ANNUEL POUR L'ETAT	703			1.3 19			1.016		



10

