Bulletin de l'I. F. A. N.
T. XXV, sér. B, nos 1-2, 1963.

Le problème des transports en Mauritanie

par Ch. TOUPET.

L'organisation des transports en Mauritanie pose des problèmes redoutables à résoudre : hostilité de la nature, dispersion de la population, faiblesse de l'économie. Des transformations considérables sont néanmoins enregistrées : le chameau est supplanté par le camion et l'avion ; la mise en exploitation prochaine des mines de fer de Fort-Gouraud fait espérer une innervation nouvelle de l'économie mauritanienne (1).

1. *Les données du problème.*

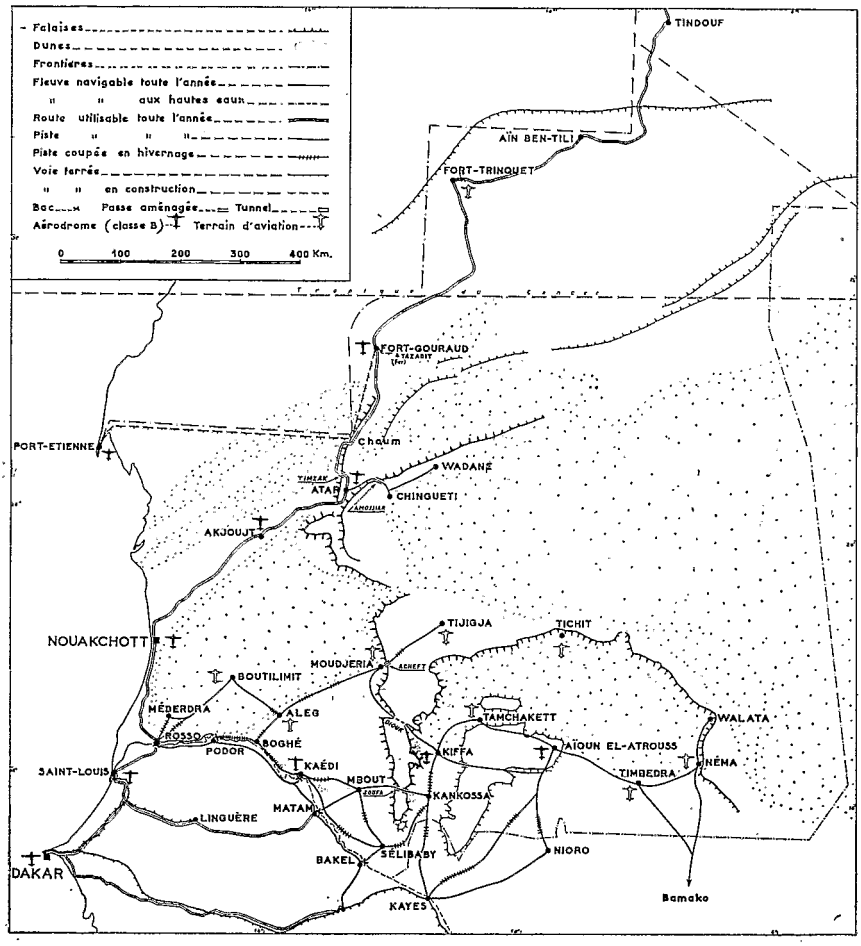
L'hostilité de la nature se marque d'abord dans l'immensité du pays : 1 086 000 km², soit deux fois la superficie de la France ; plus de 2 000 km de Saint-Louis du Sénégal à Tindouf, avant-garde du Sud marocain à 400 km encore au nord ; près de 1 500 km de Nouakchott à Néma, ksar le plus oriental du Hodh. A l'est d'une ligne brisée Tindouf-Fort-Gouraud-Néma s'étend un « no man's land démesuré » (Th. Monod, Majâbat al-Koubrâ). Vers l'ouest, la Mauritanie est coupée de la mer par 600 km de côtes basses, frangées par une barre toujours renouvelée, disposant de rares points d'eau

(1) Faute d'enquêtes quantitatives précises, nous ne pouvons que donner des indications ou des évaluations sur la population, la production, la consommation, les échanges. Le trafic traditionnel (caravanes et pirogues) échappe à tout contrôle. Les transporteurs routiers sont avares de statistiques. Seules les grandes compagnies fluviales (S. N. I. E., Messageries du Sénégal) et aériennes (Air-France, Air-Afrique) donnent des chiffres significatifs de leur activité.

Je suis heureux d'exprimer ma vive gratitude à MM. Moles, directeur commercial, et Ranquet, directeur de la branche Tissus de la maison Maurel Frères, MM. les Officiers de l'E. M. de l'Air à Dakar. M. Favre, directeur commercial d'Air-France à Dakar, et M. le directeur de la Société A. R. D. I. C. qui ont bien voulu me faire profiter de leur expérience, ainsi qu'à M. le directeur de la Société Lacombe qui a eu l'amabilité de m'adresser des renseignements statistiques.

BIBLIOTHÈQUE ORSTOM

(Arguin) et d'une seule rade en eau profonde : Port-Étienne, malheureusement dans une position excentrique, à 500 km des oasis de l'Adrar et 650 km du fer de Fort-Gouraud. Échappe seul à cette démesure le Sud-Ouest grâce à la vallée du Sénégal et à la



CARTE 1.

proximité de Dakar. La Mauritanie apparaît ainsi, entre le désert marin à l'ouest et le désert de sable à l'est, comme un immense couloir reliant l'Afrique arabo-berbère à l'Afrique soudanaise. Mais l'aridité qui règne dans la zone saharienne (nord et centre)

pour ne s'estomper que dans le sud (zone sahélienne) sous l'effet de la mousson tropicale, oppose aux transports une série de redoutables obstacles.

En premier lieu, la faiblesse des précipitations, l'extension des zones stériles, la trop grande profondeur de certaines nappes aquifères restreignent les axes de trafic à être avant tout des itinéraires jalonnés de points d'eau : sources, gueltas, oglats creusés dans les alluvions des oueds, puits forés jusqu'à la nappe phréatique ; dans le sud enfin, mares d'hivernages.

Ajoutons-y la violence du vent, la fréquence des vents de sable aux périodes les plus chaudes, les très fortes températures qui éprouvent les organismes et les moteurs, une évaporation considérable (de l'ordre de 4 m par an) et l'on comprendra que, de nos jours encore, les transports représentent une aventure ; un puits tari, une outre crevée, le vent qui efface les traces, une bielle coulée peuvent signifier la mort.

En second lieu, l'aridité engendre des formes de relief originales ; reg, massifs dunaires et falaises. Seuls les premiers offrent à la circulation de grandes surfaces planes aux éléments bien calibrés. Par contre, dunes et falaises sont des barrières parfois infranchissables. En reculant parallèlement à elles-mêmes, sous l'effet de l'érosion surtout mécanique, les falaises forment un mur continu dont la base est noyée sous des éboulis de toute taille, et le sommet rarement entaillé par des échancrures qu'il faut aménager en passes chamelières ou routières. Quant aux dunes, il convient de distinguer les amples dunes vives aux pentes fortes, naturellement infranchissables, des dunes vêtues d'un tapis d'herbes aux formes plus amollies que chameaux et véhicules tout terrain peuvent escalader ; mais il s'agit dans ce dernier cas, plus souvent d'exploits sportifs que de trafic commercial. Caravaniers maures et, à leur suite, transporteurs routiers, ont cherché les défauts de la cuirasse : ces longs interdunes au sol argilo-sableux résistant qui peuvent se continuer sur des dizaines de kilomètres selon l'orientation générale des dunes NE/SW. Ainsi Boutilimit est desservi par un goud ; l'Aouker du Hodh est traversée de tayaret, utilisée par les nomades ; Chingueti est relié à Tijigja à travers les sables de l'Ouaran par la tayaret des Idawali, etc.

Les grands amas dunaires sont d'ailleurs stables et les itinéraires, immuables. Seules les barkhanes, par leurs déplacements, font peser un danger sur la circulation. Selon une étude minutieuse (5) effectuée à l'est de Port-Étienne, en vue de choisir le tracé du chemin de fer Port-Étienne-Fort-Gouraud, cet avancement est

d'autant plus rapide que le volume de la dune est plus faible ; il est de l'ordre de quelques dizaines de mètres par an (63,80 m pour une barkhane de 3 m de haut).

En zone sahélienne l'apparition de pluies régulières apporte de nouveaux obstacles : certaines régions sont couvertes de fourrés denses d'épineux ; les pentes et les glacis sont entaillés de marigots profonds de plusieurs mètres aux berges abruptes difficiles à franchir ; en été les zones d'épandage, les plaines argileuses sont inondées, interrompant tout trafic et lorsque les eaux se retirent, le sol présente des fentes de dessication peu favorables aux suspensions.

Mais les transports, en Mauritanie, sont encore plus tributaires des facteurs humains : la dispersion de la population et son faible niveau économique.

Si l'on estime la population de la République Islamique de Mauritanie à 1 million d'habitants et si l'on réduit l'oekoumène à 600 000 km², la densité humaine n'atteint pas deux au kilomètre carré. La seule vallée du Sénégal donne une impression de peuplement avec ses escales, ses villages sarakolé et toucouleur, et ses campements de haratin. Ailleurs, aucune concentration humaine de quelque importance. Bien que les marques de sédentarisation se multiplient depuis une dizaine d'années, aucune ville n'atteint encore 10 000 habitants (Atar : 9 000 h., Kaedi : 8 000 h., Aïoun el-Atrouss : 6 000 h.). Quant aux nomades, ils se groupent en campements dont l'importance est fonction des ressources en pâturages et en eau : quelques tentes chez les Regueibat chameliers, plusieurs dizaines chez les Kunta ou les Oulad Biri du Sahel. Temporairement les oasis peuvent attirer pendant la gatna (la récolte et la cure de dattes) de très nombreux nomades (l'oasis de Tijigja attire plusieurs centaines de tentes du Tagant, du Brakna et du Hodh) et connaître alors une flambée d'activité commerciale.

Bien que la société maure soit sensible aux attraits et au prestige du négoce, l'activité commerciale garde en effet un caractère épisodique et le volume des échanges reste très faible. Les raisons en sont évidentes. La grande masse de la population mauritanienne est habituée à vivre rudement et à se contenter de peu ; bien des campements de pasteurs et des villages de serviteurs donnent l'image du dénuement. De plus cette multitude de petits groupes humains se survit par une exploitation de toutes les possibilités de la nature. L'utilisation du règne végétal et du règne animal, quoique moins systématique qu'il y a un siècle, reste une règle de vie dans le monde des steppes. Le troupeau donne le lait,

aliment de base, accessoirement la viande, le moyen de transport, et, en zone saharienne, le combustible ; « les femmes peignent la laine des moutons et tissent les bandes brunes (flij) qui, assemblées, formeront la tente ; elles tannent les peaux de chèvres avec les graines de l'amour et en font des outres (guerba) ou des sacs de voyage (tassoufra) ; le forgeron prendra les plus belles peaux de chameau ou de vache pour recouvrir la selle du chamelier (rahla), etc. » (22, p. 82). Les pasteurs sahariens tressent les fibres du sbat (*Aristida pungens*), les Peuls utilisent l'écorce du baobab (*Adansonia digitata*) pour fabriquer les liens et les entraves destinés aux troupeaux. De nombreuses plantes sont encore utilisées en pharmacopée (cf. A. Leriche, Phytothérapie maure. Mélanges ethnologiques, p. 256-306. Dakar-IFAN, 1953, Mém. n° 23). Il y aurait enfin un long chapitre à écrire sur l'utilisation du « règne mécanique », et en particulier la récupération dans les cimetières d'autos : chambres à air découpées en sandales inusables ou en délou (outre pour puiser l'eau), soupapes utilisées comme marteau à sucre, pièces en cuivre transformées par le forgeron en bijoux, pipes, briquets, etc.

C'est sans doute dans le domaine de l'alimentation que cet asservissement à la nature est le plus marqué engendrant des modes de vie stéréotypés, comme chez les chasseurs Imraguen (1) ou en tous cas des habitudes alimentaires encore aujourd'hui fortement ancrés chez tous les nomades.

Nous avons souligné l'importance du lait ; si la viande tient une place minime c'est que le cheptel est un capital intangible. Jadis le complément était assuré par la cueillette : de nos jours encore, en période de soudure, les servantes ramassent les graines de graminées sauvages (az) ; les bergers et les enfants cueillent de nombreuses baies, jujubes (*Ziziphus mauritiana*), lgleia (*Grewia tenax*), eizen (*Boscia senegalensis*), tandis que les riverains des mares sahéliennes cuisent sous la cendre les rhizomes de certains nénuphars (tolba). Cependant, depuis une cinquantaine d'années, le mil a pris

(1) Les Imraguen sont des nomades vivant sur la côte ; ils suivent les migrations de poissons qu'ils pêchent avec un filet fabriqué en fibres de titarik (*Leptadonia pyrotechnica*). Le lieutenant Revol qui leur a consacré une remarquable monographie (Étude sur les fractions d'Imraguen de la côte mauritanienne — *Bull. Com. Ét. hist., scient. A. O. F.* — 1937, *20*, p. 179-224, 3 pl. h. t.) donne les précisions suivantes (p. 217) : « La cuisine a évidemment pour base le poisson qui constitue souvent la seule nourriture... La cuisine est généralement faite à l'eau de mer.. Les Imraguen sont très adaptés à leur condition d'existence et vivent fort bien des mois entiers en ne mangeant que du poisson. Cette alimentation qui n'est pas équilibrée par le lait comme dans les campements de l'intérieur, est assez malsaine. »

une place considérable dans l'alimentation des nomades sans ouvrir pour autant une brèche dans cette économie d'autoconsommation.

Les pasteurs, en effet, traditionnellement propriétaires des terrains de culture de décrue sur lesquels travaillaient serviteurs et haratin, n'avaient que la peine de se partager la récolte. Mais sous le choc des transformations sociales, ces prestations de service tendent aujourd'hui à disparaître et les pasteurs sont de plus en plus obligés d'offrir à leurs anciens serviteurs devenus libres, ou à plus forte raison aux cultivateurs du Sud, Toucouleur et Sarakolé, un échange : bétail contre mil. De nombreuses nuances affectent le troc. Les éleveurs maures, comme les Torkoz par exemple, échangent de jeunes animaux : agneaux et veaux sur la base (1961) d'un agneau pour 20 mouds de gros mil ; les Peuls, par contre, n'échangent avec leurs voisins Sarakolé que le lait à raison de 2 nivga de lait pour 1 nivga de mil (1).

L'importance de l'autoconsommation, l'extension du troc expliquent la rareté de l'argent liquide en brousse. Trois marchandises seulement y font l'objet d'un commerce appréciable : les tissus, le thé et le sucre. Bien qu'il y ait des différences sensibles de niveau de vie d'un campement à un autre ou d'une catégorie sociale à une autre, il nous paraît intéressant de concrétiser ces données en examinant le budget d'une famille aisée. Il s'agit d'une famille noble idawali de l'oasis de Tijigja, composée du père, de la mère, de deux adolescents et trois jeunes enfants auxquels s'ajoutent deux « parents pauvres » et un serviteur. Sa fortune repose sur l'élevage et la culture et peut être estimée à 450 000 CFA (1958) qui se décomposent ainsi : six vaches (90 000 CFA), une quarantaine de moutons et autant de chèvres (80 000 CFA), deux terrains de culture en bordure de l'oued, d'une superficie de 5 hectares (50 000 CFA), une palmeraie pourvue d'une clôture, d'un puits avec 30 dattiers adultes (15 000 CFA), une maison (60 000 CFA) et une tente (20 000 CFA). Les dix personnes peuvent subsister sur ce domaine : les troupeaux fournissent le lait en suffisance et le peu de viande consommée aux grandes occasions ; les champs donnent (en année moyenne, il est vrai), 20 quintaux de mil entièrement autoconsommés à raison de 300 g par personne et par jour. La palmeraie permet de récolter une vingtaine de mouds de blé et environ 600 kg de dattes qui se conservent

(1) Le moud est une mesure de capacité contenant généralement 3,650 kg de grains, le nivga vaut 1/4 de moud.

aisément. Pour faire face aux dépenses incompressibles, le père a vendu dix moutons à 700 CFA, soit 7 000 CFA, ainsi que la récolte de cinq palmiers, soit 5 000 CFA. Avec ces 12 000 CFA il a acheté deux mellafahs (tuniques) pour sa femme, deux boubous pour lui-même (2 800 CFA), les autres membres se contentant d'user les vieux vêtements, il a payé ses impôts (3 600 CFA), et il a consacré le reliquat à ce luxe devenu une nécessité : le thé et le sucre.

Depuis peu une évolution se fait sentir, la forte organisation tribale que nécessitait l'insécurité chronique de jadis tend à se désagréger ; en se sédentarisant beaucoup de nomades se sont amollis ; des besoins nouveaux se font de plus en plus impératifs qu'un commerce en extension tente de satisfaire sinon même d'encourager. Sous les yeux étonnés et réprobateurs des vieux, les femmes réclament des étoffes plus variées et en plus grande quantité, des sandales, des bijoux ; elles imposent la cuisine au riz au détriment du mil qu'il fallait piler ; les jeunes hommes multiplient les achats de vêtements, les plus heureux s'achètent un appareil photo, voire un poste de radio transistor. Ces atteintes à la stricte économie de subsistance sont surtout sensibles en ville avec l'apparition de nouvelles classes sociales touchant une rémunération régulière : fonctionnaires, militaires, employés, manœuvres et domestiques. Mais le pouvoir d'achat de ces salariés qui ne représentent encore qu'une infime minorité est fortement obéré par la pratique désastreuse et courante du crédit à taux usuraire. Voici quelques exemples : un commis gagnant 12 000 CFA par mois (une ville de l'Est, 1961) se trouve à court d'argent dès la seconde quinzaine ; il emprunte alors 10 000 CFA et s'engage à rembourser 11 000 CFA, le mois suivant; ou bien il achète à crédit tout ce dont il a besoin, par exemple : un pain de sucre qui vaut 175 CFA, une pièce d'étoffe à 1 000 CFA qu'il payera le mois suivant 200 CFA, 1 100 CFA, etc.

Au total, une population morcelée qui travaille encore essentiellement pour assurer sa subsistance et dispose d'un faible pouvoir d'achat ne peut susciter qu'un trafic commercial de faible ampleur.

2. *L'évolution du trafic.*

Les éléments du trafic, dans cette économie de subsistance sont vite recensés. En premier lieu viennent les produits vivriers, essentiellement le mil et le riz. D'après le rapport du Service de l'Agriculture : « Les problèmes agricoles en Mauritanie » paru en

octobre 1959, la production du mil peut être évaluée à 62 000 t dont 51 000 t (soit 82 %) dans la vallée du Sénégal. Le même rapport estime à 10 000 t le tonnage de mil exporté par les deux rives de la vallée vers la haute Mauritanie. Il convient d'y ajouter les quelques milliers de tonnes achetés au Mali par les nomades de l'Est. La consommation du riz est en augmentation constante : une part provient de la station de Richard-Toll et de l'Office du Niger et la majeure partie est importée du Viet-Nam.

Le thé connaît une progression encore plus forte ; introduit, il y a une centaine d'années, par des caravaniers Oulad bou Sba descendus du Maroc (13, p. 868), il a envahi tout le pays au point que la plupart des commerçants maures estiment qu'il représente plus des deux tiers de leur chiffre d'affaires. Il s'agit, d'ailleurs, d'une marchandise chère dont les prix varient selon la qualité de 600 à 1 500 CFA le kg. Les Maures ne prisent que le thé vert expédié de Chine, dans des caissettes de 30 kg environ. Les importations de sucre ont augmenté parallèlement sous forme de pains coniques de 2 kg provenant essentiellement des raffineries de Bordeaux, de Marseille et de Casablanca.

Le second groupe de produits importés est représenté par les tissus. Deux qualités de cotonnades sont presque exclusivement achetées : la percale destinée à la confection des vêtements d'hommes (le pantalon ou seroual et la tunique ou boubou) est fabriquée surtout en France, en Hollande et en Angleterre ; la guinée, destinée aux tuniques des femmes (la mellafah), et aux turbans des hommes (aouli), provient de plus en plus des usines dakaroises. Cette étoffe, « vendue en pièces de 15 m, fortement imprégnée de teinture d'indigo qui se dépose sur l'épiderme, colorant les cheveux et la barbe... aurait, d'après les Maures, l'avantage de protéger du froid et du soleil (8, p. 207). Dans les villes apparaissent maintenant d'autres variétés de tissus : bazin et imprimés.

Enfin les articles de quincaillerie forment le troisième groupe des biens de consommation importés : bougie remplacée de plus en plus par les lampes tempête puis par les torches électriques, ciseaux, couteaux, lames de rasoir, cuvettes en émail, théières en étain ou en émail, bouilloires, coffrets et cantines métalliques.

Nous avons vu que les transformations récentes de la société maure engendraient une diversification des importations avec l'apparition des montres, des appareils photographiques et surtout des postes de radio transistors. Il convient d'y ajouter tous les biens d'équipement dont un pays en voie de développement a un

besoin croissant : matériaux de construction, essentiellement le ciment, matériels de bureau, produits pharmaceutiques, véhicules et pièces détachées, hydrocarbures.

Dans l'attente des premières exportations du fer de Fort-Gouraud qu'offre la Mauritanie en échange ? Bien peu de choses : des produits de cueillette ou de ramassage : les dattes, la gomme, le sel (1) et surtout une partie du croît de ses troupeaux.

Les dattes qui représentent un apport non négligeable dans l'alimentation des nomades font néanmoins l'objet d'un trafic limité. La récolte, estimée par les services de l'Agriculture à 15 000 t. par an pour 500 000 dattiers adultes, est presque entièrement consommée sur place ; le trafic entre les oasis et les campements ne peut être évalué correctement et l'exportation hors de Mauritanie n'excède pas 500 t. Or, en 1958, le port de Dakar a importé 2 682 t. de dattes dont 95 % en provenance de l'Algérie. Il ne fait pas de doute cependant que, sous l'impulsion de l'I. F. A. C. qui a créé une station expérimentale à Kankossa, l'amélioration des procédés culturaux ainsi que la mise au point de procédés de conditionnement et de commercialisation des dattes, n'autorisent une exportation appréciable en quantité et en qualité vers les autres États d'Afrique occidentale et l'Europe. La gomme arabique et le sel ne permettent pas les mêmes espoirs. Leur trafic qui fut essentiel pendant des siècles (cf. 4-8-15) est des plus réduits de nos jours. Corrélativement leur pouvoir d'achat a baissé ; pour obtenir 1 kg de sucre, il fallait 1 kg de gomme avant-guerre, il en faut 3 kg aujourd'hui. Il convient néanmoins de noter que la traite de la gomme représente une rentrée d'argent appréciable parmi les éléments les plus pauvres de la brousse : bergers et serviteurs, tandis que le sel reste pour les nomades du Nord et de l'Aftout une monnaie d'échange pour obtenir du mil ou des tissus.

La production de la gomme est localisée dans la frange méridionale de la zone sahélienne et intéresse les cercles du Trarza, du Brakna, du Gorgol, du Guidimaka, de l'Assaba, du Hodh occidental et du Hodh oriental. Depuis la seconde guerre mondiale, le tonnage commercialisé chaque année varie entre 1 800 et 3 000 t. Cette stagnation est due à plusieurs causes : technique défectueuse de cueillette qui abîme l'arbre, absence de plantations, triage insuffisant, prix de revient élevés (en raison des frais de transport,

(1) Nous excluons de cette étude portant sur les transports intérieurs les possibilités d'extension de la pêche dans la baie du Lévrier.

essentiellement). Le quasi monopole du commerce mondial de la gomme (85 %, avec une production annuelle moyenne de 40 000 à 44 000 t) appartient à la république du Sudan grâce aux peuplements rationnellement exploités du Kordofan (cf. 20, p. 10, 24, 27).

Parmi les nombreuses sebkhas qui peuvent offrir l'amersal aux troupeaux, deux alimentent un trafic commercial, celle d'Idjil au NW de Fort-Gouraud et celle de Nterert dans l'Aftout es-Saheli au sud de Nouakchott : leur production annuelle s'est effondrée depuis quelques années à environ 300 t pour la première et 900 t pour la seconde en raison de la concurrence victorieuse du sel marin extrait à Kaolak (Sine-Saloum) (cf. 18, p. 22).

Il résulte de cette disproportion entre les importations et les exportations un déséquilibre particulièrement onéreux pour les transports. D'une part, le trafic dans le sens de la montée, est continu toute l'année, en raison de la constance des besoins, avec, il est vrai, une restriction importante pour le Sud-Est où les inondations de juin à décembre obligent à transporter pendant les six mois de la saison sèche le volume de marchandises nécessaires à la consommation d'un an, tandis que le trafic, dans le sens de la descente, est saisonnier, lié à la cueillette de la gomme ou à la récolte des dattes. D'autre part, beaucoup de véhicules, faute de fret de retour, doivent revenir à vide. Ce déséquilibre ne peut être compensé par ce qui est de loin, la principale source de revenu en Mauritanie, l'exportation de la viande, parce qu'elle est pratiquée sous la forme archaïque de la livraison du bétail sur pied [1]. D'après les services de l'élevage, l'année 1959 a vu acheminer ainsi hors des frontières 6 000 chameaux, 95 000 bovins et 815 000 ovins et caprins dont la valeur globale atteignait 3 000 000 000 CFA.

La répartition du cheptel en Mauritanie est fonction de l'amenuisement des pluies du sud vers le nord. Les bovidés règnent dans les steppes sahélo-soudaniennes du Gorgol, du Guidimaka, du sud de l'Assaba et du Hodh, ils se maintiennent nombreux dans le sud du Trarza, le Brakna, le Tagant, le nord de l'Assaba, si bien que les trois régions d'exportation de bœufs sont le Tagant, l'Assaba et le Hodh. Moutons et chèvres prolifèrent dans tout le

(1) On peut rappeler un faible courant d'exportation de vaches laitières de l'Assaba vers le Mali. Quant aux exportations de peaux qui pourraient fournir un fret de retour, elles sont très faibles (environ 100 t par an), en raison de la médiocrité de l'abattage dans les centres et ne semblent guère susceptibles de progresser tant que les techniques de tannage ne seront pas améliorées.

Sahel et remontent jusqu'aux limites du Sahara, en utilisant aussi bien le pâturage arbustif que le tapis herbacé. Adrar, Brakna, Tagant, Assaba et Hodh en sont les grandes zones d'exportation. Le chameau ne peut vivre dans les régions trop humides infestées par le tabourit, vecteur de la trypanosomiase, il se plaît dans les dunes du Trarza et du Hodh septentrional et dans le Tagant mais son domaine d'élection est l'Adrar saharien (cf. 23 ; carte économique). C'est d'ailleurs de l'Adrar que proviennent en majeure partie les 6 000 chameaux vendus annuellement, naguère sur le marché de Tindouf sud-marocain, aujourd'hui, en raison de la conjoncture politique sur les foirails du Sud algérien et même au Mali. Cette vente pour les nomades du Nord est l'occasion de s'approvisionner en thé, sucre, plateaux de cuivre, tapis et nattes produits au Maghreb.

Au Sahel les techniques commerciales sont les mêmes.

Voici comment procèdent, par exemple, les Torkoz, éleveurs réputés qui nomadisent aux confins du Brakna et du Tagant. L'un d'eux visite les campements de pasteurs et achète à crédit, selon le barème des prix en vigueur dans la région, des troupeaux de bœufs, de boucs, de moutons. Il les confie à un berger qui les mènera, en cinq ou six semaines, afin de ne pas les fatiguer, sur les grands marchés du Sénégal : Louga, Diourbel, Thiès et surtout Dakar. Il organise deux voyages par an, l'un à la fin de l'hivernage, l'autre avant la Tabaski (en raison de l'importante demande en moutons). Il s'entend avec les bouchers de ces centres qui sont généralement des Maures et leur vend ses bêtes à un cours très avantageux (qui peut être, selon les occasions, une fois et demie à six fois plus élevé que celui pratiqué dans la zone d'élevage). Notre commerçant achète alors dans les grandes maisons de commerce ou chez les commerçants syro-libanais des stocks d'étoffes et des articles de quincaillerie. De retour, il rembourse les pasteurs en nature et réalise ainsi un double bénéfice, il vend éventuellement le surplus de sa marchandise aux commerçants des Ksour voisins et recommence une nouvelle prospection. Même en comptant le déchet du bétail pendant le trajet (20 %) et le salaire du berger (6 000 CFA pour le convoyage d'un troupeau de 200 têtes), il reste un bénéfice considérable (cf. 22, p. 97).

Dans d'autres régions, la commercialisation du bétail est entre les mains des courtiers. A Kiffa, ceux-ci prospectent directement, ou avec l'aide de rabatteurs, parmi les éleveurs auxquels ils achètent généralement au comptant. Puis ils constituent des troupeaux sous la garde de bouviers, attendant des informations

sur les cours pratiqués dans les centres urbains du Mali ou du Sénégal pour les expédier jusqu'à la gare de Kayes (le voyage dure en moyenne 8 jours pour les bovins et 10 jours pour les ovins). Jusqu'à la détérioration des rapports sénégalo-maliens et mauritano-maliens, le chemin de fer Dakar-Niger transportait ainsi des trains entiers de bovins de Kayes vers Bamako et d'ovins de Kayes vers Kaolak, Thiès, Dakar.

Ces quelques exemples font pressentir l'influence des facteurs politiques, administratifs et tarifaires dans l'évolution du trafic intérieur mauritanien. Au XIXe s. la Mauritanie était un agrégat de tribus liées entre elles par des relations d'allégeance ou de contre-assurance parmi lesquelles certaines, telles les Oulad bou Sba ou les Tadjakant, bénéficiaient d'un monopole de fait dans l'organisation du trafic caravanier qui sillonnait le pays, des campagnes soudanaises pourvoyeuses d'esclaves et d'or aux solitudes sahariennes offrant leur sel et aux cités marocaines fournissant les étoffes, le thé, le sucre, les perles, les armes, les cuirs et les cuivres. Les premières années du XXe siècle marquent à la fois l'organisation définitive de la fédération aofienne et les débuts de la pénétration française en Mauritanie avec Xavier Coppolani. Désormais, l'intégration du territoire mauritanien au sein de l'A. O. F. signifiait le déclin irrémédiable des caravanes chamelières et l'emprise croissante, sur cet immense arrière-pays, d'une ville en pleine ascension à la fois grand port, centre bancaire et commercial, capitale administrative : Dakar. Dès 1920 les premières autos créent des itinéraires dans le Sud ; la compagnie Lacombe, pionnière du transport routier se constitue ; dès l'achèvement de la pacification, 1934, les grandes maisons de commerce dakaroises, déjà solidement installées à Saint-Louis et dans les escales du fleuve, prospectent l'intérieur et y nouent des relations avec les commerçants locaux par le biais de la traite de la gomme. Mais une mesure douanière prise à la même époque, consistant à créer au nord du 19e parallèle « une zone franche destinée à contrebalancer l'attirance qu'exerçaient sur les nomades les marchés du Sahara espagnol et d'Ifni ravitaillés par mer, [à l'intérieur de laquelle] cinq denrées de première nécessité (sucre, thé, riz, cotonnades, bougies) seraient exemptes de tout droit de douane ou de consommation » (cf. 4, p. 294), a ralenti cet essor du commerce dakarois au profit des commerçants d'Agadir et de Casablanca.

Le rapport de cette mesure en 1954, lié à l'établissement d'un bureau de douanes à Atar, a suffi à tarir le trafic en provenance du Maroc ou du Rio de Oro et consacrer le quasi-monopole du

commerce sénégalais [1]. Le tableau suivant, qui synthétise des statistiques données par J.-C. MAILLARD (cf. 14, p. 244 et 249) le démontre amplement :

Volume du trafic à Atar :

	en provenance du Rio de Oro	*en provenance d'Agadir par la CTM (Cie de Transports marocaine)*	*en provenance de Rosso par la Cie Lacombe et les transporteurs particuliers*
1948		30 tonnes	3 190 tonnes
1950		294 —	6 480 —
1952		500 —	
1954	111 tonnes	469 —	10 200 —
1955	31 —	26 —	

A la fin de 1958, quand est supprimée la fédération de l'Afrique occidentale française, on peut estimer que Dakar effectue plus de 90 % du commerce extérieur de la Mauritanie.

L'ère des indépendances nationales (indépendance de la République Islamique de Mauritanie proclamée le 28-XI-1960) devait entraîner une double série de transformations : d'une part des fermetures de frontières, d'autre part l'élaboration de politiques commerciales nationales.

Dans la conjoncture actuelle, les échanges sont officiellement supprimés entre le Maroc et la Mauritanie ; quand au trafic Mauritanie orientale-Mali, il est sérieusement perturbé par les incidents frontaliers et, en raison de la rupture sénégalo-malienne de l'été 1960 et de la coupure consécutive du chemin de fer Dakar-Niger, le transit de marchandises entre le Sénégal et l'est de la Mauritanie via Kayes est réduit à néant.

Ces difficultés politiques n'ont fait que renforcer la volonté du gouvernement mauritanien d'instaurer une politique nationale des transports dont les raisons immédiates étaient d'ordre financier : réduire le prix de revient des marchandises en diminuant la part du fret, éliminer l'évasion fiscale que représente le transit par les États voisins. Notons incidemment que les seules recettes douanières de Port-Étienne en régime commun se sont élevées à plus de 53 millions CFA en 1960 et de 217 millions CFA en 1961. Ceci est d'autant plus important qu'en 1960 l'impasse du budget de l'État était encore de 1 334 millions CFA.

1. Il importe de mentionner ici néanmoins une contrebande assez active entre les centres de l'Adrar et le Maroc et le Sahara espagnol.

A politique nouvelle, moyens nouveaux, la mise en exploitation des gisements de fer à haute teneur de Fort-Gouraud apporte à la Mauritanie l'injection de capitaux indispensables et une infrastructure puissante qui révolutionne le problème des transports.

D'une part, le chemin de fer minier, à voie normale, capable de supporter des trains de 15 000 t relie la zone du fer et des dattes de l'Adrar à son exutoire le plus proche, Port-Étienne, jusqu'ici coupé de l'intérieur par les dunes de l'Azeffal et de l'Akchar. D'autre part, l'aménagement total de la profonde baie du Lévrier fait de Port-Étienne à la fois un centre d'armement pour la pêche, un port minéralier susceptible de recevoir des cargos de 60 000 t, enfin un port de commerce capable de ravitailler à bas prix tout son arrière-pays. Ajoutons-y la construction prochaine à Nouakchott même d'un warf pouvant manipuler 50 000 t par an, équipé de grues et de hangars de stockage et complété par une « sea-line » pour le déchargement du pétrole en vrac.

On a calculé qu'une tonne de sucre ou de ciment, lors de son transport de Dakar à Nouakchott, supporte un fret de 4 970 CFA à 6 130 CFA selon le moyen de transport employé : l'utilisation d'un wharf réduirait ces prix de moitié tout en permettant la perception de droits de douane. Comme le faisait remarquer le professeur J. Despois (cité *in* 10) le sucre consommé à Dakar, en provenance du Maroc, arrivera tôt ou tard par Port-Étienne ou par Nouakchott.

L'instauration de nouveaux circuits commerciaux devrait permettre également de réduire la disparité des prix qui règne en Mauritanie. Le tableau suivant, concernant les prix de l'essence et du gas-oil à la pompe au 26-VI-1961, montre combien les centres de l'intérieur sont pénalisés par rapport à ceux de la Côte :

Essence (le litre en CFA)		*Gas-oil* (le litre en CFA)
39,75	Rosso	32,55
43,30	Nouakchott	36,70
51,85	Atar	46,60
57,20	Fort-Gouraud	52,80
?	Tijigja	?
44,80	Kaedi	38,40
56,30	Kiffa	51,20
58,70	Aïoun el-Atrouss	54,30
65,05	Nema	61,70

Il convient, en effet, de distinguer, du point de vue des transports, deux grandes zones : le Nord et l'Ouest reliés à Dakar par un axe routier utilisable toute l'année, en attendant l'ouverture du chemin de fer de Port-Étienne ; le Centre et l'Est, raccrochés à l'épine dorsale du fleuve par des pistes longues et difficiles.

Depuis 1958, la construction de la capitale Nouakchott et l'aménagement de Fort-Gouraud, sans compter les travaux intermittents entrepris à Akjoujt en vue d'une éventuelle exploitation de gisements de cuivre, ont accru sensiblement le trafic dans le sens de la montée.

En l'absence de statistiques globales, le tableau de l'activité du principal transporteur mauritanien : la Société Lacombe, permet de juger de l'accroissement de ce trafic et de la part relative qu'y prennent les différents centres.

Destination	1960 (en t)	1961 (en t)
Rosso	5 186	4 352
Nouakchott	20 700	8 912
Akjoujt	575	373
Atar	5 493	5 258
Fort-Gouraud	1 433	1 875
Fort-Trinquet	2 673	4 310
Aïn ben-Tili	174	288

Dans l'état actuel de l'infrastructure on considère que le transport des marchandises revient de 8 à 10 CFA par kilogramme entre Rosso et Nouakchott et au double entre Nouakchott et Atar.

D'après les estimations des services officiels, les tronçons de route Rosso-Nouakchott, Nouakchott-Atar, Atar-Fort-Gouraud, supporteraient respectivement 90/100, 40/45, et 20/30 véhicules par jour.

Ce sont des fréquences supérieures à celles enregistrées dans le Centre et l'Est : Kaedi-Mbout : 20/25 ; Boghé-Aleg : 10/20 véhicules par jour. Les raisons en sont nombreuses. En premier lieu, la stagnation économique de la vallée et de la zone d'élevage sahélienne qui se marque dans le trafic annuel du fleuve : 20 000 t à la montée, 5 000 t à la descente. En second lieu, les handicaps dus au climat (étiage du fleuve, extension des zones inondées) ou à la politique (fermeture de la frontière mauritano-malienne et coupure du Dakar-Niger). Les conséquences en sont la multiplication des ruptures de charge et la recherche d'itinéraires de

substitution moins économiques via Kaedi ou Bakel qui augmentent considérablement le coût des transports. Le prix du kilogramme de marchandises transportées revenait à 10 CFA sur l'axe traditionnel Kayes-Aïoun el-Atrouss ; en 1961, il s'est élevé à 33 CFA sur l'axe Bakel-Kiffa-Aïoun el-Atrouss.

Le bref examen de ces données permet-il de prévoir l'évolution du trafic intérieur ? Il convient de rappeler d'abord la stabilité des courants traditionnels relevant de l'autoconsommation : le ravitaillement en mil des nomades de haute et moyenne Mauritanie ; l'exportation du bétail sur pied vers le Mali et le Sénégal. Or, la commercialisation de la viande favorise essentiellement Dakar dont l'organisation technico-commerciale, dans l'état actuel des structures sociales, continue de satisfaire les commerçants mauritaniens. Il semble donc que Dakar ait des chances de rester l'exutoire du Centre et de l'Est. Par contre ses jeunes rivaux Nouakchott et Port-Étienne, déverseront dans un avenir proche des marchandises à moindre prix dans le Nord et l'Ouest de la Mauritanie. Le partage d'influence entre les trois ports sera, en fin de compte, fonction de l'amélioration des moyens de transports intérieurs.

3. *Les moyens de transports.*

La Mauritanie a longtemps été le domaine d'élection des moyens de transports, souples et indépendants, capables de franchir les obstacles accumulés par le relief et le climat et de s'adapter aux besoins d'une population clairsemée ainsi qu'aux impératifs d'une production et d'une consommation fractionnées à l'extrême : le chameau qui franchit les dunes et les espaces sans eau ; le bœuf porteur qui trace son sillage sous les branches des fourrés ou dans les hautes herbes de la savane ; le véhicule tout terrain qui se joue du sable et des pierres ; l'avion de brousse qui se pose ou décolle du moindre terrain de fortune. Mais la structuration politique et administrative du pays, la nécessité d'établir des communications sûres et régulières ont imposé l'aménagement d'une infrastructure routière, fluviale, aéronautique qui permet, à son tour, l'utilisation de moyens de transport modernes puissants et de fort tonnage.

Un second trait est frappant : il aura fallu attendre 1963 avec la mise en service du chemin de fer minier Fort-Gouraud-Port-Étienne pour que le rail fasse son apparition en Mauritanie. Au début du siècle avaient fleuri de grands projets de liaisons inter-

continentales, tel le projet Moreau (cf. 3 et 17), qui prévoyait un transmauritanien aboutissant à Dakar afin de réduire les distances entre l'Europe et l'Amérique du Sud. Dès 1920, H. Hubert avait posé clairement le problème : « La Mauritanie est un pays dont le commerce seul ne paraît pas justifier, d'ici de longues années, la construction d'un chemin de fer » (cf. 11, p. 148). On sait déjà que le rôle commercial du chemin de fer de la Miferma sera très secondaire. Tout a été conçu pour réduire au maximum le coût des transports : étude approfondie du tracé en vue d'éviter la menace des barkhanes, passage des dunes de l'Azeffal et de l'Akchar en remblai (avec prévision d'agglomérer la paroi sous le vent avec des produits pétroliers), voie unique (avec croisements tous les 80 km) à écartement normal et rail de 54 kg supportant des trains lourds, rampes faibles 5 ‰ dans le sens du trafic, 10 ‰ dans le sens ouest-est), construction d'un seul ouvrage d'art (le tunnel de Choum long de 2 000 m), emploi de locomotives Diesel-électriques (faible consommation en combustible, possibilité de n'être ravitaillées que tous les 1 000 km, absence de consommation d'eau) tractant des wagons minéraliers de 75 t de charge utile. L'emploi de wagons de marchandises standard est prévu.

a) Les animaux de bât.

Dans un pays de circulation malaisée, le trafic par bêtes de somme s'impose. Trois moyens sont utilisés : le chameau de bât au nord d'une ligne Mederdra-Boghé-Aleg-Diouk-Kiffa-Aïoun el-Atrouss-Timbédra-Nèma ; le bœuf porteur au sud et l'âne partout au sud de l'isohyète 100 mm. L'âne est par excellence l'animal de corvée dans les campements maures et à la ville : transport des femmes et de leur mobilier quand le camp déménage, corvée d'eau, transports de bottes de paille et de brassées de bois, etc. Bien que souvent maltraitée c'est une bête robuste capable de porter sur de petites distances plus de 100 kg. Les services de l'Élevage estimaient en 1956 à 154 000 têtes le troupeau asin de Mauritanie. Les chameaux de bât exclusivement utilisés par les Maures et les bœufs porteurs introduits dans le Sud par les Peuls et adoptés par les Beidanes, sont capables de supporter des charges de l'ordre de 150 à 200 kg. Ils sont généralement groupés en convois de 6 à 12 animaux pour assurer le ravitaillement en mil ou le trafic du sel (en barres de 30 kg environ). Ces petites caravanes sont à l'échelle des unités de vie : la plupart des campements sont de véritables entreprises familiales de transport. Sans qu'il soit pos-

sible de chiffrer la « flotte » des animaux de bât, on peut affirmer que le trafic caravanier est en déclin : un chameau valait au début du siècle trois fois plus qu'une vache laitière, il vaut un peu moins de nos jours ; « l'un des vainqueurs du désert » cède la place au camion.

b) Le camion et la piste.

C'est justement dans le but d'alléger les charges que l'accroissement des besoins administratifs faisait peser sur le cheptel bovin et camelin que des expériences de transport automobile avec camionnettes Latil furent entreprises entre Rosso et Atar, dès 1931 (cf. 2).

Après la seconde guerre mondiale, les transports routiers deviennent une réalité avec l'apparition de véhicules robustes bien adaptés aux difficultés du pays. Au 1er janvier 1961 le parc automobile de la République Islamique de Mauritanie s'élevait à 2 148 véhicules dont environ 1 600 en état de marche normal. Il s'agit d'un parc réduit (République du Niger : 4 400 véhicules), mais jeune (1/4 des voitures mises en service en 1960) et surtout de grande capacité de transport, ainsi qu'il est de règle dans les pays sous-développés : les camions d'une charge utile égale ou supérieure à 3 t représentent 50 % du parc contre 20 % en France. Ce sont, d'ailleurs, les moyens tonnages (de 4,5 t à 6,5 t) qui prédominent, essentiellement représentés par les modèles T 45 et T 46 de la marque Citroën. Autre caractéristique essentielle : la moitié du parc appartient à l'Administration. On assiste d'ailleurs à une répartition des modèles et marques entre les différents utilisateurs en fonction des besoins et des moyens de chacun.

L'Administration utilise les camions bennes T 45 et, pour son personnel de commandement, les véhicules de brousse : essentiellement les Land-Rover. Services techniques et scientifiques restent fidèles aux pick-up Land Rover et aux camionnettes de 1 500 kg Fargo et Dodge. Par contre les transporteurs, s'ils utilisent parfois des camions Chevrolet, DAF, Unimog, font presque exclusivement appel à des marques françaises Citroën et Berliet. Les transporteurs privés maures sont presques tous de petits artisans ayant acheté à crédit un ou deux camions. Leur souci essentiel est de posséder un véhicule résistant, facile à conduire et pour lequel on puisse disposer rapidement de pièces de rechange afin de réduire les périodes d'immobilisation : le T 45 répond à ce souci. Les grandes sociétés de transport utilisent, outre les camions

5 t, des véhicules plus puissants, d'une charge unitaire beaucoup plus forte, nécessitant en revanche les soins de mécaniciens spécialisés. La flotte automobile de la Société Lacombe était, en janvier 1962, composée comme suit :

a) Camions Citroën 5 t.....	26	dont	4 bennes et 7 citernes
b) Camions Berliet GLR (8 t)	13	dont	3 citernes et 1 benne
c) Camions Berliet GLM (10 t)	42	dont	1 benne et 23 citernes
d) Camion Berliet GLC.	1		
e) Tracteurs Berliet TLM 10 avec semi-remorque 15 t	2		
f) Tracteurs Berliet TLM avec semi-remorque pétrolière 25 t	1		
g) Camions Chevrolet 8 cylindres....	6		
h) Véhicules divers (commandement, service, dépannage, etc.).....	32		

Il convient de mettre à part la Sotram qui effectue tous les transports pour le compte de la Miferma en utilisant sur le parcours Port-Étienne-Fort-Gouraud 14 tracteurs Kennworth et 23 remorques dont la charge utile unitaire varie de 30 à 40 t.

L'augmentation du tonnage unitaire des véhicules, justifiée à la fois par la réduction des frais généraux et la prévision de l'augmentation du trafic, surtout des biens d'équipement (hydrocarbures, ciment), pose avec une nouvelle acuité le problème de l'infrastructure routière. Le procès des pistes est facile à faire : elles sont d'un entretien onéreux car chaque année il faut les refaire, soit après les pluies, soit après les périodes de pointe de trafic ; un ingénieur des Ponts et Chaussées les a justement comparées au tonneau des Danaïdes ; elles exigent une abondante main-d'œuvre qu'il n'est pas toujours facile de recruter sur place ; elles ne peuvent supporter un trafic régulier ; elles occasionnent des détériorations souvent considérables aux marchandises transportées : vivres avariés, carrelages et verres cassés, articles perdus à la suite des secousses répétées, etc. ; enfin elles sont le tombeau des véhicules, d'ailleurs souvent mal entretenus (1) et surchargés (il est courant de voir

(1) A ce sujet il faut souligner que malgré quelques belles réalisations gouvernementales ou privées, la Mauritanie manque cruellement d'ateliers-stations-services et de mécaniciens qualifiés.

un T 45 supportant 60 sacs de mil et une vingtaine de passagers avec leur bagage).

L'utilisation des pistes par les camions gros porteurs est doublement désastreuse : détérioration rapide de véhicules conçus pour de bonnes routes ou en tous cas pour des sols homogènes ; dégradation de la piste encore plus complète : les légers revêtements empierrés disparaissent, les bas-côtés sont labourés, les ornières agrandies, les passages d'oueds et de marigots approfondis ; au cours de l'hiver 1962 la piste de Kankossa à Kiffa, après le passage de ces géants, présentait l'aspect d'un terrain vague étranglé en certains endroits, large en d'autres de plus d'un kilomètre, strié de traces de roues, foré de fondrières et d'ornières profondes d'un mètre.

Or la transformation d'une piste en route avec une plate-forme large, des courbes à grand rayon, des rampes douces, des ouvrages d'art adéquats exige des investissements considérables. Actuellement, seule la piste Rosso-Aïn ben Tili peut supporter un fort trafic ; elle est praticable toute l'année, sauf au cours des 24 heures succédant à une pluie.

Par contre les pistes qui desservent le Centre et l'Est ne sont généralement utilisables que pendant la saison sèche. Notons des améliorations sur les itinéraires Moudjeria-Tijigja (aménagement de la passe d'Acheft) et Aïoun el-Atrouss-Timbédra. Il convient d'ajouter le début de réalisation du grand axe routier ouest-est avec l'ouverture de la piste de Walo, Rosso-Kaédi, utilisable à l'étiage du fleuve. Quant à la liaison Kaédi-Mauritanie orientale, elle fait l'objet d'un projet qui prévoit à la fois la construction, à Kaédi même, d'un abattoir et d'un frigorifique en vue de l'exportation de la viande congelée, et l'aménagement d'une piste Kaédi-Mbout-Passe de Soufa-Kankossa-Kiffa-Aïoun el-Atrouss-Timbedra-Néma. En raison de la crue du Gorgol qui coupe Mbout de Kaédi entre juillet et décembre, l'utilisation de cet axe serait réduite à six mois par an. On peut concevoir des itinéraires praticables toute l'année avec d'autres points de départ : Boghé-Aleg-Passe de Diouk (dont l'aménagement, sans doute onéreux, aurait l'avantage en reliant le Tagant et l'Assaba de créer une nouvelle liaison nord-sud) -Kiffa ou encore Sivé (petite bourgade de la rive mauritanienne, en face de Matam) -Mbout-Soufa-Kiffa.

Mais le plein emploi de ces différents axes est lié à la desserte fluviale de leur tête de ligne Boghé, Kaédi, Sivé et en particulier à la présence de seuils en aval de ces deux dernières cités.

c) Le fleuve et le chaland.

En raison de son profil en long et de son régime tropical, il convient en effet de distinguer sur le Sénégal deux biefs navigables :

1. « Un bief maritime ou fluvio-maritime de l'embouchure jusqu'à l'escale de Podor ou plus exactement jusqu'au seuil de Mafou », à 68 km en amont de Podor ; ce bief est commandé par le seuil de Keur Mour (site du projet de barrage de Dagana) et la barre qui règne à l'embouchure : il est accessible toute l'année à des navires tirant 3 m ;

2. « un bief central qui s'étend ... depuis le seuil de Mafou jusqu'à Kayes, [dont] le lit est formé par une succession de mouilles séparées par des seuils sablonneux ou rocailleux » ; ce bief n'est navigable dans les mêmes conditions que le bief maritime qu'aux hautes eaux, ce qui limite les périodes de desserte à deux mois pour Kayes et trois mois pour Kaédi ; par contre Boghé peut être desservi toute l'année par des chalands ayant un tirant d'eau de 1 m à 1,50 m (cf. I, p. 7 et 8).

« Le trafic fluvio-maritime est assuré par la Société Navale Import-Export, SNIE qui exploite un seul navire : le Soulac (tirant d'eau 2,25 m, port en lourd : 600 t). Le trafic proprement fluvial est le domaine des Messageries du Sénégal » qui exploite un petit navire mixte de 2,50 m de tirant d'eau, deux cargos fluviaux et quelques chalands. Le parc fluvial est complété par environ 450 pirogues non pontées de 10 à 40 t (I, p. 8 et 9).

Dans l'état actuel de médiocrité du trafic, et dans l'attente d'une éventuelle régularisation du fleuve par de grands barrages comme celui de Dagana, la seule amélioration souhaitable est d'allonger la période de desserte des escales amont en utilisant des unités fluviales de petit tonnage et de faible tirant d'eau. Bien que la technique du poussage soit essentiellement recommandable pour les grands transports de masse, il semble qu'on pourrait tenter de l'expérimenter en raison d'un certain nombre d'avantages qu'elle présente sur le remorquage : économie dans la construction, économie d'entretien, capacité plus grande en basses eaux (cf. 6).

d) L'avion.

Les perspectives offertes à l'avion sont infiniment plus encourageantes. Les raisons en sont nombreuses : l'avion supprime les distances et les obstacles de la nature. En outre le ciel de Mauritanie permet une circulation aérienne assez sûre : faibles varia-

tions de pression, stabilité des types de temps ; les seuls inconvénients qui menacent essentiellement les petits avions, sont les « grains » en début et en fin d'hivernage ainsi que les brouillards d'hiver (sur la côte) et la brume sèche qui peuvent réduire à néant la visibilité (cf. 12, p. 21-44). Les stations météorologiques d'Atar, Port-Étienne et Aïoun el-Atrouss donnent les vents en altitude. Depuis le 12-XII-1959 la sécurité aérienne en Mauritanie est sous le contrôle d'un organisme technique international : l'ASECNA. L'équipement du pays en aérodromes s'est poursuivi activement depuis une dizaine d'années : presque tous les centres urbains, même les plus éloignés, sont actuellement desservis. Neuf aérodromes de classe C ont été aménagés à Tijigja, Moudjeria, Aleg, Boutilimit, Fort-Trinquet, Tamchaket, Timbédra, Néma et Tichit. De plus, huit villes disposent d'aérodromes de la classe B desservis par des lignes régulières : Nouakchott, Port-Étienne, Fort-Gouraud, Atar, Akjoujt, Kaédi, Kiffa, Aïoun el-Atrouss. Les progrès enregistrés dans le domaine de l'infrastructure sont liés à l'apparition d'appareils plus puissants. Les Junker JU 52 ont disparu du ciel mauritanien depuis plus de cinq ans, le DC 3 lui-même tend à céder la place au Nord-Atlas ; surtout l'avènement récent de l'aviation à réaction a rendu disponibles de nombreux avions à hélices de bonne qualité, en particulier : les DC 4. Si l'on excepte la desserte hebdomadaire de Port-Étienne par un avion long-courrier à réaction inauguré le 14-X-1961, il semble que pour longtemps encore le parc des avions à hélices puisse faire face aux développements du trafic, dans de bonnes conditions de rentabilité.

Actuellement la Compagnie Air-Afrique, qui a pris en Mauritanie la succession d'Air-France le 1er août 1961, exploite avec des DC 4 deux lignes régulières : Dakar-Saint-Louis-Nouakchott (5 services hebdomadaires) -Akjoujt (1 service hebdomadaire) -Atar (2 services hebdomadaires) -Fort-Gouraud (3 services hebdomadaires) -Port-Étienne (4 services hebdomadaires) et Dakar-Saint-Louis-Nouakchott-Kaédi-Kiffa-Aïoun el-Atrouss (1 service hebdomadaire). Le remplissage des avions atteint un coefficient fort honorable. Les services commerciaux estiment que sur 100 passagers il y aurait 60 fonctionnaires, 30 agents des entreprises privées et 10 particuliers. Le transport des marchandises, essentiellement denrées périssables, instruments, courrier et journaux, est effectué sous le régime de l'allotement fixe. Durant l'année 1960 Air-France a chargé sur les lignes intérieures mauritaniennes : 82 800 kg de poste, 42 634 kg de colis-postaux, 494 754 kg de fret et 22 682

passagers. Ces chiffres étaient dépassés pour les huit premiers mois de 1961. La Société ARDIC, qui effectue en Mauritanie avec une escadrille de monomoteurs de nombreuses campagnes de lutte contre les Quelea et les Acridiens, utilise également des bimoteurs Dragon de Haviland (8 pl. ou 700 kg de fret) et Beechcraft (9 pl. ou 1 t de fret) pour desservir deux fois par semaine à partir de Dakar les escales du fleuve : Saint-Louis, Richard-Toll, Podor, Boghé, Kaédi, Matam. Outre les services réguliers, Air-Afrique et ARDIC assurent, à la demande des clients, des vols spéciaux : voyages d'affaires ou de tourisme, ravitaillement d'un centre isolé.

C'est dans cette perspective d'aide au pays qu'il convient de souligner le rôle des DC3 et des Nord-Atlas de l'armée de l'Air française : ravitaillement de centres qui ne sont pas encore desservis par les lignes civiles, évacuations sanitaires, transport de missions scientifiques ou techniques, etc. ; une ligne régulière dessert chaque semaine Dakar, Saint-Louis, Nouakchott, Aleg, Moudjéria, Tijigja, Tamchaket, Aïoun el-Atrouss, Timbedra, Néma et Tichit (sur demande).

4. *Problèmes de coordination.*

En attendant l'ouverture de la voie ferrée Port-Étienne-Fort-Gouraud, la seule région où se posent des problèmes de coordination est celle du fleuve. En Mauritanie intérieure, il s'agit plutôt d'affrontements entre les moyens de transport : le chameau et le camion, le camion et l'avion.

a) La vallée du Sénégal.

Le fleuve est à la fois une voie et une barrière. Nous avons vu qu'il s'agissait d'une voie médiocre, navigable en amont de Podor seulement en hivernage. Pendant la saison sèche le trafic est assuré par les pistes parallèles (1) qui jouent ainsi un rôle complémentaire. Ainsi le transport des passagers, lorsque les escales sont entourées d'eau, est effectué par le navire des Messageries du Sénégal : le Bou el-Mogdad et en saison sèche, par camions ; seuls, les fonctionnaires ou les agents des grandes entreprises utilisent l'avion.

En coulant de l'est vers l'ouest le Sénégal apparaît comme un obstacle aux voies de communication entre la Mauritanie et Dakar :

(1) Les Ponts et Chaussées de la République du Sénégal achèvent l'aménagement de la route du diéri Saint-Louis-Richard-Toll-Dagana-Thilogne (en face de Kaédi) Matam, qui peut supporter un trafic permanent.

la route Dakar-Saint-Louis-Rosso-Nouakchott (doublée par le rail de Dakar à Saint-Louis) ; la route Dakar-Linguère-Matam (route du Ferlo, appuyée par la voie ferrée Dakar-Louga-Linguère) ; l'axe Dakar-Bakel constitué par le chemin de fer et une bonne route de Dakar à Tambacounda et une piste de Tambacounda à Bakel. Sur les cinq bacs qui franchissent le fleuve à Rosso, Podor, Kaédi, Matam et Bakel, seuls le premier et le dernier ont une capacité de transbordement suffisante. La concurrence entre les différentes voies commerciales est très vive. En calculant « le prix du transport d'une tonne de ciment entre Dakar et l'une quelconque des escales du fleuve » (1, p. 3) Bozon a pu tirer les conclusions suivantes (1, p. 5) :

— « le moyen de transport le moins onéreux est ... le cabotage direct à partir de Dakar... Malheureusement ce trafic est limité à la période des hautes eaux...

— « le transport en coordination fer-fleuve offre des tarifs légèrement supérieurs...

— « le transport routier, même coordonné avec le chemin de fer est incontestablement beaucoup plus onéreux dès que la distance par route est un peu élevée. Cependant, il peut exercer une concurrence efficace à la navigation, dans la mesure où il porte, à la montée, sur des marchandises plus délicates et coûteuses que du ciment et où il peut offrir, à la descente, des tarifs très bas afin de gagner du fret de retour. »

Cet avantage du cabotage direct est un argument supplémentaire pour équiper le port de Rosso, susceptible de recevoir des cargos toute l'année, en provenance de Dakar, actuellement et éventuellement, dans un avenir proche, de Port-Étienne ou Nouakchott.

b) Le chameau et le camion.

Le déclin des grandes caravanes est irrémédiable. Les grands itinéraires sont désormais sillonnés par des camions. Un chameau de bât peut porter un peu plus de 150 kg en effectuant un trajet de 30 km par jour. Dans le même temps un camion chargé à 5 t parcourra sans difficultés 300 km : il rend donc les mêmes services qu'un troupeau de 30 chameaux en allant dix fois plus vite. Pratiquement une répartition des tâches s'impose : le trafic interurbain à grande distance appartient au camion ; le trafic de redistribution vers les campements et les villages de culture est de la compétence de l'animal de bât. Le chameau et le bœuf porteur

sont en Mauritanie au camion ce qu'en France le camion est au train. Il semble que cet équilibre durera longtemps du fait que les pasteurs maures et peuls peuvent effectuer leurs transports, sans débourser, avec leurs propres animaux.

c) Le camion et l'avion.

De nombreux facteurs interviennent dans la lutte d'influence que se livrent les deux moyens. Le camion, plus tributaire d'une infrastructure onéreuse, ou insuffisante, l'emporte par sa capacité de transport ; par contre l'avion par sa souplesse, sa rapidité, reprend un avantage indéniable. Théoriquement, si l'on admet (cf. 19) que pour les transports de surface le prix de revient du fret est de l'ordre de 2 à 20 % du prix de revient des voyageurs, tandis que pour les transports aériens ce rapport s'élève au tiers ou à la moitié, un partage doit s'opérer ; les camions transportant le fret et les avions, les passagers. De fait les gens qui ont besoin de se déplacer en Mauritanie utilisent presque exclusivement l'avion : fonctionnaires, militaires, techniciens, lycéens, commerçants et même des nomades, dédaignant pour une fois le chameau. Quant au fret il convient de distinguer des catégories.

Les marchandises chères et de faible encombrement voyagent de plus en plus par avion. De même beaucoup de clients acceptent de payer un tarif plus élevé pour recevoir par avion dans de bonnes conditions de rapidité et de sécurité, des colis de vivres frais, des journaux, des médicaments. Les deux seuls articles chers achetés par les Maures sont le thé et les tissus, or le thé qui vaut entre 600 et 1 500 CFA le kg et les tissus qui valent en moyenne 70 CFA le mètre (soit 700 CFA le kg) peuvent à la rigueur supporter des tarifs de l'ordre de 70 à 100 CFA le kg. Il est évident que le riz, le mil, le sucre qui valent souvent moins que cela ne peuvent supporter de tels tarifs. Il faut des circonstances exceptionnelles (urgence, fermeture d'une frontière ou inondations interdisant le recours aux transports de surface) pour que l'avion se substitue au camion. Ainsi, au moment de la soudure en hivernage 1961, un DC 4 d'Air-France a déposé 7 t de farine à Kiffa. Le prix de revient, 100 CFA le kg de fret, devenait un élément secondaire. Dans les mêmes conditions d'urgence, cette compagnie transporta, en 1961, 124 t de matériel de Kaédi à Aïoun el-Atrouss, en six jours.

Un exemple permanent du rôle indispensable de l'avion est donné par le ravitaillement de Tichit qui, faute de pistes prati-

cables aux camions, est assuré exclusivement par des DC 3 et des Nord-Atlas de l'armée de l'Air (cf. 21).

Ces quelques exemples prouvent que, malgré des progrès considérables, le problème des transports en Mauritanie, en raison du niveau de vie des populations, ne peut être résolu seulement en termes de rentabilité ; il est des services indispensables qu'il faut assurer.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bozon. — Situation actuelle des transports dans la vallée du fleuve Sénégal. *Saint-Louis*, MAS, *Bulletin* n° 118, avril 1960, 12 p., tabl., 2 graphiques.
2. Burthe d'Annelet, lieut.-col. de. — Le service automobile en Mauritanie. *Bull. du Comité de l'Afrique française*. Rens. col., 1934, p. 11-13.
3. Calmel, général. — Le Transmauritanien. *Paris*, Larose, 1921, 135 p., 5 fig., 1 carte et IV pl. h. t.
4. Capot-Rey, R. — Le Sahara français. Coll. Pays d'Outre-Mer, *Paris*, *P. U. F.*, 1953, 1 vol., 564 p., 22 fig., VIII cartes h. t., XII pl. h. t.
5. Coursin, A., Galland et Robert. — Étude des barkhanes à l'est de Port-Étienne. Mars-avril 1956, 1 vol. de rapports et 3 annexes, 17 p., 97 pl., *Dakar*, Dir. Génér. des T. P. de l'A. O. F., s. d.
6. David, R. — Les transports fluviaux : une technique nouvelle : le poussage. *Transports*, n° 48, juin 1960, p. 222-228 ; n° 49, juillet/août 1960, p. 258-262.
7. Davies, H. R. J. — Les chemins de fer et le développement de l'agriculture au Soudan. *Annales de Géographie*, 1961, *70*, p. 422-427, 1 carte.
8. Dubie, Paul. — La vie matérielle des Maures. Mélanges ethnologiques, p. 111-252, 3 fig., 2 cartes h. t. *Dakar*, IFAN, 1953, Mém. n° 23.
9. Fioc, A. — Les chemins de fer miniers modernes. 2e partie : les chemins de fer africains. *Transports*, n° 44, janvier 1960, p. 28-32, 3 fig.
10. Fontaneau, F. — Les problèmes posés par le développement unipolaire de la Mauritanie. *C. R. Acad. Sciences Outre-Mer*, 1961, *21*, p. 33-46.
11. Hubert, Henry. — L'automobile en Mauritanie. *Bull. du Comité de l'Afrique française*. Rens. Col., 1919, p. 140-148, 2 cartes.
12. — La sécurité de la navigation aérienne entre Port-Étienne et Dakar. *Bull. Com. Ét. hist. et scient. A. O. F.*, 1925, n° 1, p. 9-56, graphiques.
13. Leriche, A. — De l'origine du thé en Mauritanie. *Bull. IFAN*, 1951, *13*, p. 868-871.
14. Maillard, J. C. — Atar, Contribution à une étude géographique de l'Adrar mauritanien. D. E. S. Lettres, 1960, 1 mémoire dactylographié, 274 p.
15. Mauny, R. — Tableau géographique de l'Ouest africain au Moyen Age d'après les sources écrites, la tradition et l'archéologie. *Dakar*, IFAN, 1961, mém. n° 61, 587 p., 111 fig.

16. Monod, Th. — Méharées, Explorations au vrai Sahara. *Paris*, éd. « Je Sers », 1937, 1 vol., 300 p.
17. Moreau, G. — Vers l'hémisphère austral. Paris-Dakar. Un transmauritanien. *La Géographie*, 1920, *34*, p. 24-40, 2 fig.
18. République Islamique de Mauritanie (La). — *Not. Étud. Doc.*, n° 2687, 50 p., *Paris*. La Documentation Française, 29-VII-1960.
19. Rey, Jean-Paul. — L'aviation en Afrique Noire d'expression française. *Paris*, Lib. gén. de Droit et Jurisprudence, 1961, 1 vol., 189 p., 5 cartes et tabl.
20. Sanner. — La gomme dite arabique. *Études économiques ouest-africaines*, fasc. 2, 40 p., ill. *Paris*. Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest, déc. 1960.
21. Toupet, Charles. — Le Ksar de Tichit en Mauritanie. *La Nature*, n° 3296, décembre 1959, p. 536-539, ill.
22. — La vallée de la Tamourt en Naaj. Tagant. Problèmes d'aménagement. *Bull. IFAN*, 1958, *20*, série B, p. 68-110, 6 fig., 3 cartes h. t.
23. — Les grands traits de la République Islamique de Mauritanie. *L'Information Géographique*, 1962, *26*, p. 47-56, 2 cartes.