

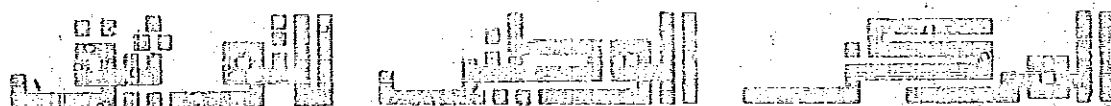
MICROFILMS ETABLIS A PARTIR DE  
L'UNITE DOCUMENTAIRE

مكتبة منجزة حسب الوثيقة  
رقم :

17211

ROYAUME DU MAROC

المملكة المغربية



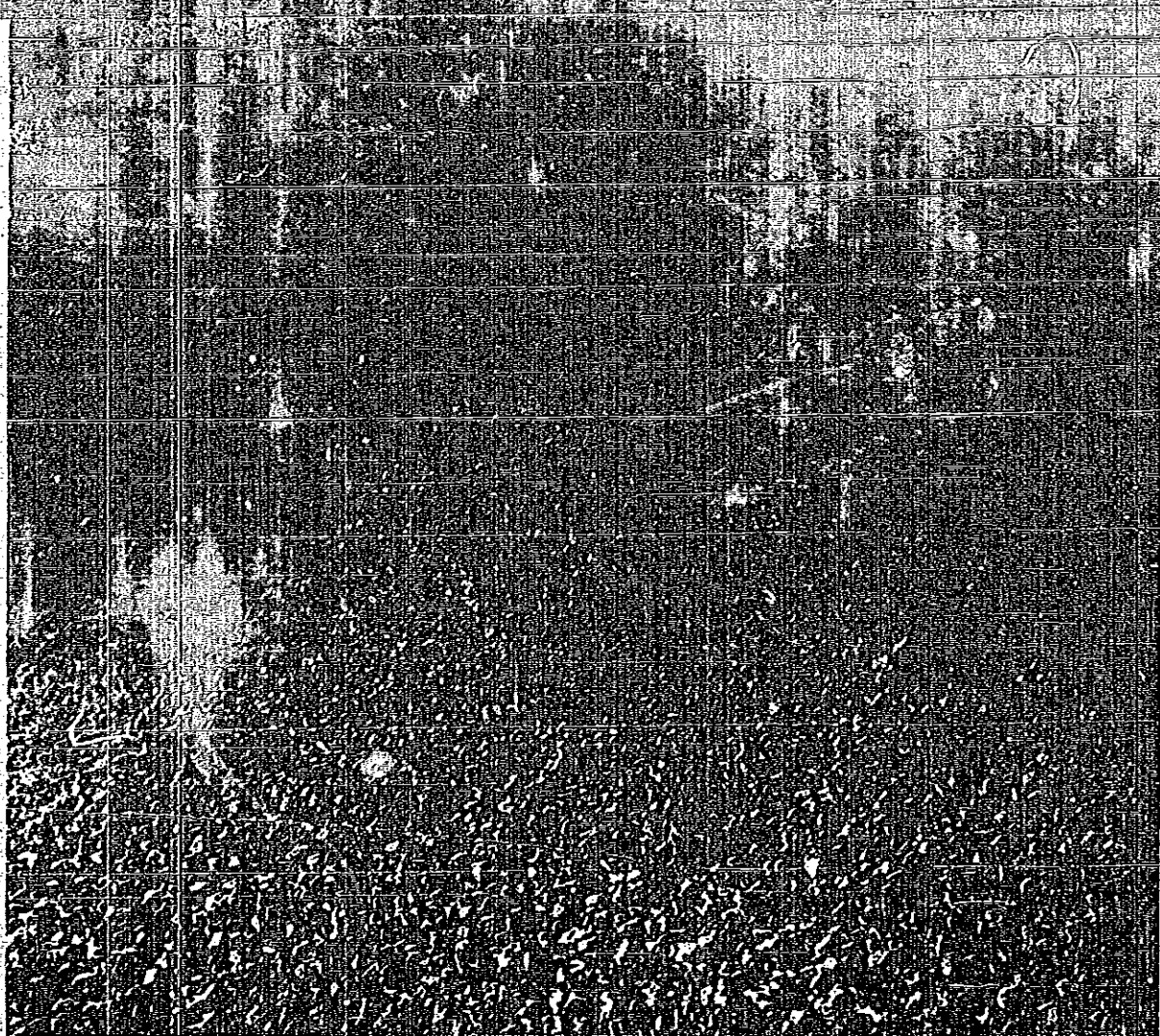
CENTRE NATIONAL DE DOCUMENTATION

SERVICE DE REPROGRAPHIE  
ET IMPRIMERIE

BP 826 RABAT



مصلحة الطباعة والتصوير  
ص.ب 823 الرباط



La plate-forme et le ballast du tronçon de Colomb-Béchar à travers la plaine du Tambell.

# LE TRANSSAHARIEN

Il est des projets qui, plus volontiers que d'autres, suscitent la controverse, soit en raison d'une hardiesse qui paraît tenir de la chimère, soit, plus simplement, parce qu'ils mettent en jeu de puissants et contraires intérêts. Ainsi en alla-t-il en leur temps du canal de Suez, puis du canal de Panama. Le tunnel sous la Manche souleva dans les parlements des discussions passionnées. Celui sous Gibraltar mit en émoi les chancelleries. Ces dernières années, le canal des Deux-Mers agita la presse et les milieux maritimes.

Depuis 1879 que le Transsaharien est périodiquement à l'ordre du jour, chaque fois qu'il a été question de le réaliser ou de le condamner, des voix, toutes plus autorisées les unes que les autres, se sont élevées en sens opposé. Comme toute grande œuvre, utile ou non, mettant en jeu des centaines de millions ou des milliards, le Transsaharien remua des intérêts. Les financiers virent là la possibilité d'appréciables opérations. Les industriels appuierent l'importance de ses commandes. Des campagnes de presse s'échauffèrent et la politique s'en mêla. Au gré de ses intérêts, beaucoup plus que de ses opinions, on était pour ou contre. Vraiment, ce n'est pas ainsi, dans de telles atmosphères, que des problèmes de cette importance devraient être traités. Aujourd'hui, le gouvernement ayant décidé la construction du Transsaharien, la controverse est sans objet. Le Transsaharien « n'est plus

un chemin de fer passionnel ». C'est donc avec un esprit apaisé qu'il convient d'examiner un problème qui ne relève plus que de la science des ingénieurs et des possibilités de fournitures de l'industrie. Quant à la justification de l'œuvre entreprise, elle ne relève que de l'avenir.

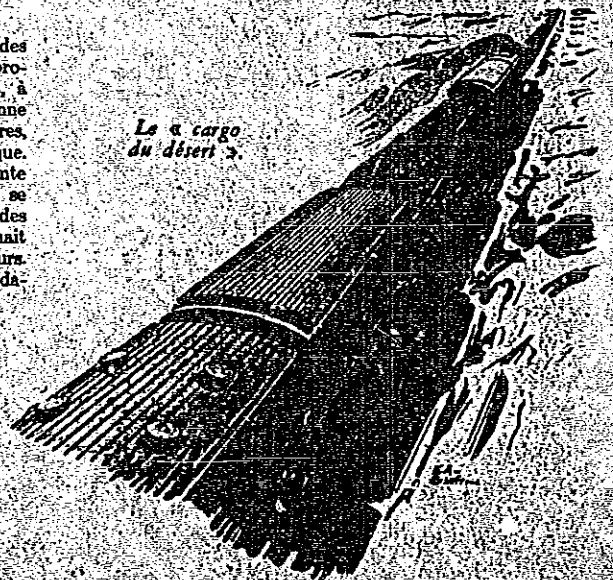
### HISTORIQUE

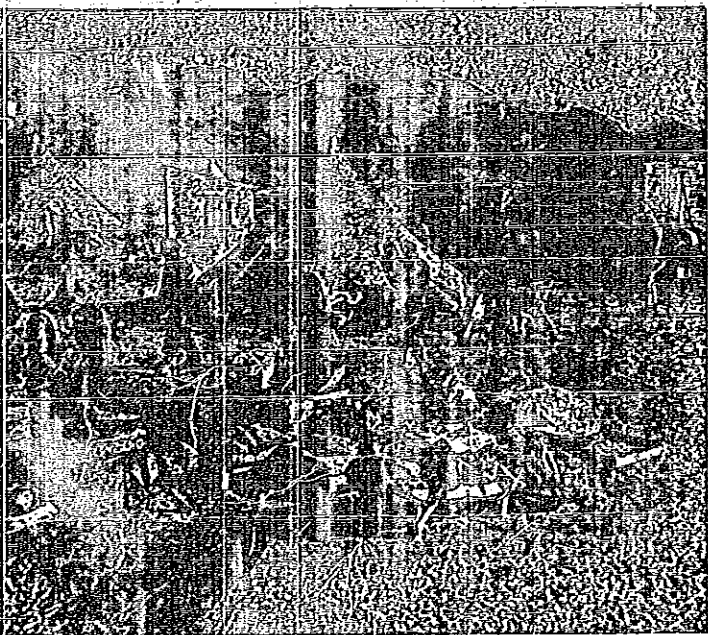
C'est en 1879 qu'un ingénieur du corps des ponts et chaussées, M. Duponchel, émit le projet de construire un chemin de fer reliant, à travers le Sahara, l'Algérie à la vallée moyenne du Niger. A l'époque, c'était, à tous les titres, plus qu'audacieux. C'était presque chimérique. Le chemin de fer comptait à peine quarante années d'existence pratique et sa technique se perfectionnait journellement. La conquête des confins sahariens de l'Algérie ne terminait seulement et celle du Soudan était en cours. Manifestement, M. Duponchel anticipait audacieusement.

Tel quel, son projet retint cependant l'attention du ministre des Travaux publics de l'époque. Il est vrai que ce ministre s'appelait de Freycinet. Comme il avait de la grandeur dans l'esprit, il ordonna la constitution d'une mission d'enquête, laquelle fut confiée au lieutenant-colonel Flatters. Le 7 février 1881, la mission était massacrée par les Touareg dans le massif du Hoggar.

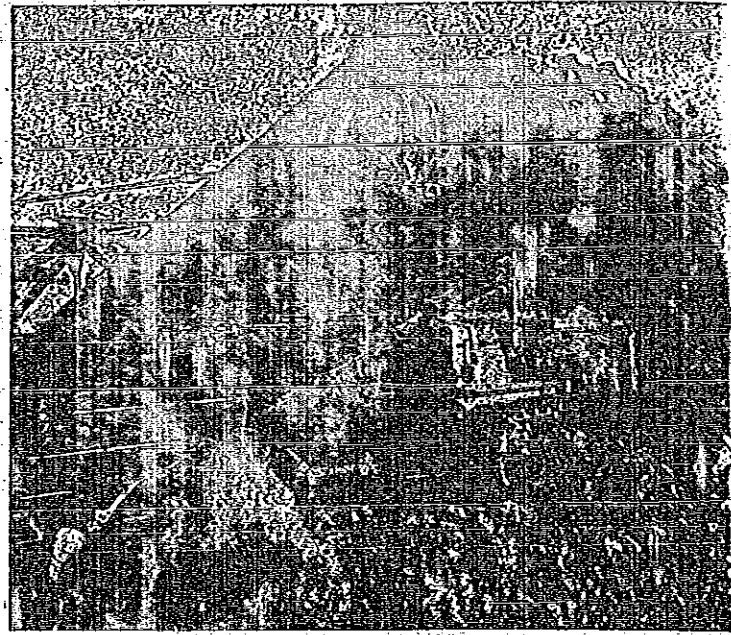
Cette issue tragique remua profondément l'opinion publique, déjà séduite par ce chemin de fer de rêve. Et, comme trop souvent en France, on passa d'un extrême à l'autre. Le Transsaharien, cessant d'être à l'ordre du jour,

Le « cargo du désert ».





Un camp de travailleurs au repos.



Une niveleuse élévatrice en action.

n'en alla dormir dans les cartons administratifs. Il y reposa trente années.

Mais durant ces trente années toutes choses avaient évolué. La technique ferroviaire était presque arrivée à la plénitude de ses moyens. Les confins sahariens de l'Algérie étaient pacifiés et le Soudan, solidement tenu en main.

En 1912, le Transsaharien reparut au jour, ressuscité par un organisme privé : la « Société d'études du Transafricain ». Le projet avait pris de l'extension. Il ne s'agissait plus d'une œuvre nationale, mais d'une œuvre européenne, peut-être même internationale. C'était tout le continent africain que le rail devait franchir du nord au sud. Dans ce plan grandiose, le Transsaharien perdait son caractère de tout pour prendre celui de partie. Mais, d'un point de vue strictement français, il demeurait l'essentiel.

La guerre mit fin aux nouvelles études amorcées. Et il fallut encore attendre quelques années avant que le Transsaharien revint sur la scène publique. Le concours apporté durant les hostilités par l'Afrique française à la mère patrie avait rapproché les colonies de la métropole. L'intérêt pour les choses coloniales était plus vif que jamais. Le climat était donc favorable pour reprendre une troisième fois le projet de M. Duponchel.

Une propagande très vive fut conduite en faveur du Transsaharien. Des comités s'organisèrent groupant les plus importantes personnalités de la politique, de la finance, de l'industrie et du monde colonial. Les chambres de commerce de France émettent des avis favorables à la construction du chemin de fer. Devant ce mouvement et les réactions qu'il provoquait au parlement, le gouvernement accorda son appui, et le 7 juillet 1928 une loi intervenait créant un « organisme d'études d'un chemin de fer transsaharien destiné à relier l'Afrique du Nord et l'Afrique occidentale ». Les choses se précipitaient.

Quatre missions techniques furent envoyées en Afrique à la recherche du meilleur tracé, cependant que des commissions économiques, financières et politiques étudiaient le problème sous toutes ses faces. Un an après, l'organisme d'études déposa son rapport d'ensemble, dont les conclusions étaient formellement favorables à la construction du chemin de fer.

A ce moment, il semblait vraiment que le dernier mot était dit et que le Transsaharien allait être réalisé. Or, une fois de plus, tous les espoirs devaient se trouver déçus. Sans doute personne ne discutait plus l'utilité d'une liaison régulière entre l'Afrique du Nord et l'Afrique occidentale. Le champ des controverses s'était déplacé. Le chemin de fer, seul moyen de liaison possible en 1912, était, en 1929, concurrencé par l'automobile et même par l'avion. De puissants intérêts auxquels les milieux politiques ne demeu-

raient pas indifférents se trouvaient en cause. Certains journaux prirent parti pour la solution chemin de fer, d'autres pour la solution automobile, d'autres encore pour la solution aviation. Dans la confusion de ces pitoyables débats sur la place publique on voyait bien qu'il ne s'agissait plus que d'argent et pas du tout d'intérêt national. Un violent assaut au Congrès radical de 1934 acheva de sonner le glas du Transsaharien.

Mais la partie n'était pas jouée, elle n'était que remise. Il y a quelques semaines, brusquement, agissant dans la plénitude de ses pouvoirs, le gouvernement français décidait la construction immédiate du Transsaharien. Cette fois, aucune opposition n'était à craindre puisqu'il n'y avait plus de parlement et d'hommes politiques pour se faire les porte-parole d'intérêts opposés. Soixante ans après sa naissance le projet démesurément ambitieux de M. Duponchel était réalisé.

Tous ces retards, ces atermoiements, dont les causes ne furent pas toujours honorables ni désintéressées, furent-ils, en définitive, préjudiciables à l'œuvre entreprise ? Nous ne le pensons pas. En 1880, le Transsaharien était, économiquement, injustifiable et, techniquement, irréalisable. Il en était encore de même en 1912. Il en était enfin presque de même en 1929. Pour s'en convaincre il n'est que de relire les rapports de l'époque et de les opposer à la situation économique de l'Afrique occidentale en 1939, dernière année considérée comme normale. Comme tous les rapports prévisionnels, ceux de l'organisme d'études de 1928, malgré une incontestable prudence, minimisent les difficultés ou les faits d'opposition et exaltent les espérances.

Cela, dit, il convient de louer les hommes qui réalisent aujourd'hui le Transsaharien et qui dirigèrent les travaux de l'organisme d'études voilà plus de dix ans. La ténacité et la foi sont toujours dignes d'estime.

#### LES JUSTIFICATIONS

Pour justifier la nécessité d'une liaison rapide et à grand débit entre l'Afrique du Nord et l'Afrique occidentale les promoteurs du Transsaharien ont fait appel à trois ordres de raisons d'inégale valeur : raisons politiques de prestige national, raisons de défense nationale, raisons économiques.

Sur les raisons de prestige national, il nous paraît inutile d'insister. Ce sont là mobiles d'action désormais périmés et qui, au surplus, sont dénués de contours précis. Pour certains — ils étaient du reste dans le vrai — le Transsaharien ne pouvait être que l'amorce du Transafricain. Or, pour le Transafricain, trois tracés étaient possibles : l'un empruntant l'Algérie et traversant le Sahara, le second empruntant

la Tripolitaine et traversant le désert de Libye et le troisième joignant Le Cap au Caire. Le second tracé impliquait un chemin de fer italien.

Mais, répétons-le, de telles considérations n'offraient qu'une valeur réduite. En aucun cas elles n'étaient de nature à emporter ou même plus simplement à hâter une solution favorable.

Plus sérieuses étaient les raisons relevant de la défense nationale. Nous les consignons à titre purement historique, car aujourd'hui elles n'entrent plus en ligne de compte. Ces raisons reposaient toutes sur la nécessité, en cas de conflit armé, d'une liaison sûre et rapide entre l'Afrique occidentale, cœur de l'empire africain, et les rives de la Méditerranée, liaison capable d'assurer en direction de la métropole le déplacement de l'armée noire. Le grand état-major, qui avait envisagé les hypothèses les plus compliquées, avait imaginé le cas d'un conflit avec l'Allemagne sans l'appui britannique. Dans cette éventualité la route de mer Atlantique, très longue, était soumise à trop d'aléas. Mais même en admettant la collaboration armée britannique, de grands chefs militaires préconisaient la nécessité du Transsaharien. Ainsi le maréchal Franchet d'Espèrey, qui justifiait en ces termes son point de vue dans la *Revue de défense nationale* (mai 1939) :

« Il faut pouvoir concentrer nos forces, que la lutte se resserré sur nos frontières européennes ou qu'elle se développe en terre d'Afrique. Tout, aujourd'hui, fait prévoir cette dernière éventualité. Des deux côtés des Alpes et du Rhin, des lignes ininterrompues de fortifications interdisent toute manœuvre, aussi longtemps du moins qu'après une longue et difficile mise en place l'un des deux partis n'aura pu tenter la rupture du front. Il faudra chercher l'aile. A la faire en Belgique ou en Suisse, l'attaquant risque de dresser contre lui des nations fières de leur indépendance. En Afrique, l'espace est large et les traces de Scipion ne sont pas perdues. Nous n'apprendrons rien à personne en disant qu'en Tunisie, comme en Tripolitaine ou en Egypte, les bases de départ sont prêtes et les défenses, creusées. »

N'insistons pas. Il n'empêche que c'est avec des arguments de cet ordre que le Conseil supérieur de la défense nationale émit, voilà dix-neuf ans, un avis favorable à la construction du Transsaharien. On devine l'usage de propagande que les partisans du chemin de fer purent en faire. Du coup, toutes les considérations économiques furent reléguées à l'arrière-plan. Dès l'instant que le Conseil supérieur de la défense nationale s'était prononcé, toutes les discussions devenaient vaines. Il y allait de l'intérêt de la France.

Malheureusement, au lieu de tout apaiser, cet avis favorable mit, ou plutôt remit, le feu aux poudres. Les opposants au chemin de fer rou-



La préparation de la plate-forme.

virèrent la lutte, s'efforçant de démontrer, les uns, la supériorité du transport par camion, les autres, par avion. Il nous souvient, quelques mois avant la guerre, de la plus affligeante campagne de presse à base d'intérêts. Campagne qui ne devait du reste pas avancer les affaires du Transsaharien.

Enfin, un troisième ordre de raisons justificatrices était présenté : les raisons économiques. Etant donné le caractère périmé des deux ordres précédents, nous avons tout lieu de croire raisonnablement que ce sont les motifs économiques qui ont emporté la décision du gouvernement français. Nous leur accorderons donc une attention particulière.

#### LES RAISONS ÉCONOMIQUES

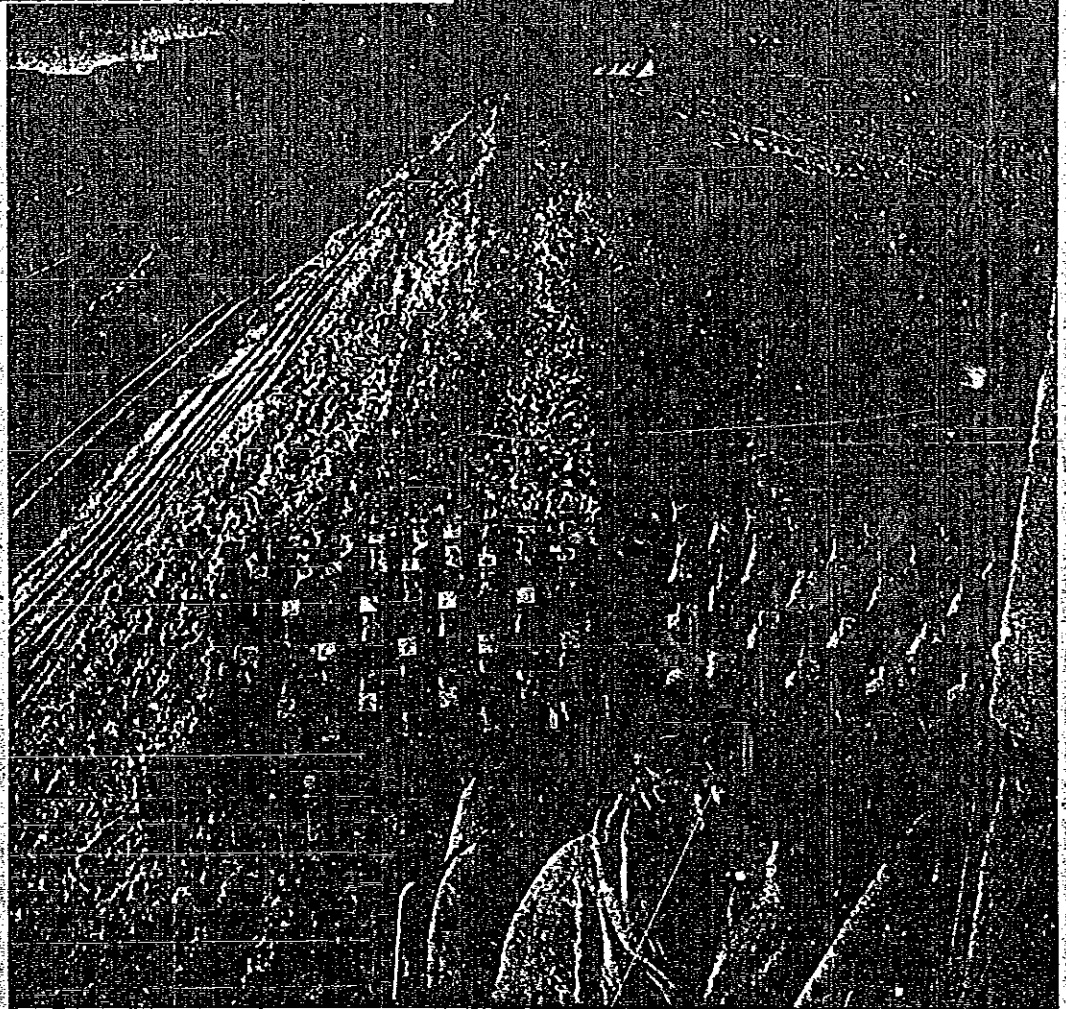
Présentons-les en toute objectivité, quitte ensuite à faire les remarques qui s'imposent. L'Afrique du Nord compte 14 millions d'habitants, l'Afrique occidentale, 15 millions, l'Afrique équatoriale française, un peu plus de 3 millions. Sans le Transsaharien, ces trois groupements humains sont séparés : les 14 millions d'Africains du Nord sont privés de toute communication directe avec les 18 millions d'Africains du Sud. Avec le Transsaharien, l'interpénétration est assurée.

Relier des populations équivalent à relier des productions, donc à créer des courants d'échange. Or, la production algérienne ne concurrence pas celle de l'Afrique occidentale et équatoriale. Elle est complémentaire, l'Algérie pouvant encore être classée dans les zones tempérées, tandis que les deux autres colonies relèvent de la zone équatoriale. Dès lors, le trop-plein algérien que la métropole n'absorbe pas trouvera, grâce au Transsaharien, un débouché naturel en Afrique équatoriale française et en Afrique occidentale française, tandis que les productions agricoles de ces pays, qui, faute de moyens de transport rapide et direct, pourissent trop fréquemment sur place, auront enfin l'écoulement nécessaire.

Toutefois, pour que de tels échanges, pour que l'exportation de nos colonies africaines de l'Afrique équatoriale française et de l'Afrique occidentale française prennent des proportions appréciables d'importance suffisante pour justifier une œuvre aussi considérable que le Transsaharien, encore était-il nécessaire que des travaux d'équipement économique fussent entrepris dans les régions les plus richement dotées et notamment dans la région de l'arrière-Niger.

d'eau sont le plus intenses, alors que, durant les six autres mois, elles sont presque nulles. De cette particularité résulte une irrégularité de débit tout à fait extraordinaire, allant de 7.000 mètres cubes à la seconde en période de crue à 50 mètres à l'étiage. Son aspect varie dans les mêmes proportions : c'est tantôt une mer véritable s'étendant sur plusieurs dizaines de kilomètres de largeur et tantôt un fleuve paresseux s'étirant en de nombreux bras sinueux. Dans de telles conditions, l'utilisation de cette masse d'eau, qui, a priori, dans ces pays de soleil semblerait devoir féconder l'immense vallée, se trouve extrêmement limitée. La navigation n'y est possible qu'à de rares intervalles ; l'action fécondante des eaux se borne à l'inondation annuelle de vastes étendus, qui permet l'éclosion d'une végétation abondante, mais de trop courte durée.

Or, les terres soumises à ces alternances de sécheresse absolue et d'inondation débordante



Construction d'un remblai entre Colomb-Béchar et Bou-Arja.

Cette région détient incontestablement, en effet, un potentiel de richesses qui, toutes proportions gardées, permet de l'assimiler à celui du Nil. Ce potentiel dépend du régime du cours du Niger. Or, ce régime, très caractéristique, exige une régularisation artificielle. « Le Niger, expose M. le gouverneur général Roume dans une conférence donnée à l'Union coloniale française, prend sa source au Fouta-Djallon, dans la Guinée française, un des pays du monde où, pendant six mois de l'année, les précipitations

représentent des superficies considérables. Dans la seule région de Macina et sur la seule rive gauche du Niger la superficie des terres irrigables est de 1 million et demi d'hectares. Dès lors, et comme ces terres d'excellente qualité ne demandent qu'à être fécondées, le problème se réduisait à l'organisation d'un système d'irrigation qui bloquât les excédents d'eau de la période pluvieuse pour les utiliser pendant la période sèche.

Un gigantesque plan d'aménagement du Niger

fut alors établi sous la direction d'un technicien colonial averti, M. Béme, chef du Service des irrigations du Niger. Ce plan prévoyait la construction de plusieurs barrages de retenue ; le plus important d'entre eux, en amont du Ségou, le barrage de Sansanding, aura une longueur de 1.227 mètres. Il devait être terminé en 1949, mais les événements ont quelque peu retardé son achèvement. Déjà, du reste, deux petits ouvrages, que l'on pourrait qualifier d'ouvrages d'expérimentation, ont été édifiés : le barrage de Niénébalé, qui irrigue 800 hectares, puis celui de Sotuba, situé entre Ségou et Bamako, qui irrigue 6.000 hectares. Il s'agit donc bien là d'un plan de très grande envergure, minutieusement étudié et réalisé après les étapes nécessaires d'expérimentation.

Quant aux conséquences économiques de cette irrigation, qui, une fois terminée, portera sur plusieurs millions d'hectares, elles seront évidemment considérables, surtout si les programmes d'exploitation témoignent d'une réelle largeur de vues. Cultures vivrières et fourragères, telles que mil, riz, blé, maïs ; cultures industrielles, telles que coton, arachide, tabac, sésame, manioc, chanvre, indigo ; cultures fruitières enfin pourront être effectuées en grand. En outre, du fait de l'abondance de pâtures et de fourrages, le cheptel bovin de 2 millions de têtes et le cheptel ovin de 1.500.000 têtes seront susceptibles d'être doublés ou triplés.

Il est vain, à l'heure actuelle, de donner des prévisions chiffrées de ce que pourront être ces divers développements agricoles. De même, il serait vain de se dissimuler que de très considérables difficultés surgiront au moment de la mise à exécution. C'est un fait bien connu qu'en Afrique occidentale l'activité paysanne se limite à la région côtière et est quasi nulle à l'intérieur. Le Soudan compte à peine deux habitants par kilomètre carré, ce qui laisse deviner quel inextricable problème de main-d'œuvre se posera. Incontestablement, il s'agit là d'une entreprise à très longue haleine qui, pour être conduite à bonne fin, exigera la solution de problèmes démographiques, sociaux, sanitaires, techniques, économiques, problèmes dont les données se préciseront au fur et à mesure de leur présentation, mais sur la solution desquels nous nous refusons à anticiper en l'état présent des choses. Remarquons au surplus que les seuls travaux d'irrigation du Niger doivent être accomplis en plusieurs étapes, le premier devant être atteint au bout de quinze ans



Casseurs de cailloux le long de la voie.

seulement. La phase de mise en valeur ne pourra, de toute évidence, venir qu'après. Cela chasse loin dans le temps.

#### LE « CARGO DU DÉSEIN »

Les raisons justificatrices du Transsaharien d'ordre de prestige politique et de défense nationale étant éliminées, il est évident que le chemin de fer ne s'impose que par des raisons économiques. Et, parmi celles-ci, la plus valable est l'équipement du Niger. Les deux choses sont liées. Si l'irrigation du fleuve africain justifie

calculs et espérances, le Transsaharien aura une raison d'être. Non dans le cas contraire.

En effet, laissons de côté pour l'instant le trafic voyageurs, secondaire, et ne considérons que le trafic marchandises. Si l'Afrique occidentale française, seule en cause puisque l'Afrique équatoriale est reliée à la mer par voie ferrée et dispose donc du débouché nécessaire, demeure dans l'état présent d'infériorité économique, pour ne pas dire de misère, en ce qui concerne les populations soudanaises, sa capacité d'exportation demeurera ce qu'elle est, c'est-à-dire très faible. En contre-partie, sa capacité d'achat sera tout aussi faible. Elle ne pourra donc, d'une part, absorber le trop-plein de la production algérienne et à plus forte raison importer des produits manufacturés de la métropole et, d'autre part, elle n'aura pas de produits d'échange à proposer. Dans ces conditions, c'est tout le trafic marchandises du Transsaharien qui tombe à zéro et avec lui la justification du chemin de fer.

C'est pourquoi, répétons-le, Transsaharien et équipement économique du bassin nigérien représentent les deux termes d'un même problème. Au reste, c'est bien ainsi que les promoteurs du chemin de fer l'ont toujours entendu. Le plus raisonnable et le plus qualifié d'entre eux, M. Maître-Duvallon, qui prit une part prépondérante aux travaux de l'organisme d'études, remarque que cet organisme estimait qu'au début de la vie du Transsaharien le trafic marchandises serait nul et que, ce n'est qu'au bout de vingt-cinq ans qu'il atteindrait 300.000 tonnes par an dans chaque sens, pour parvenir, au bout de soixante ans, à 600.000 tonnes dans un sens et à 400.000 tonnes dans l'autre. Ces prévisions, beaucoup plus modérées que celles de certains propagandistes, nous paraissent aussi beaucoup plus proches de la réalité probable. Sans entrer dans l'examen, au surplus à peu près impossible actuellement en raison des conditions si variables du marché des prix, de l'équilibre financier du Transsaharien, il est absolument conforme à la sagesse de supposer que durant les premières



La pose des rails aux abords de Colomb-Bécher.

Elévateur construisant un remblai de 3 mètres.

années les insuffisances d'exploitation seront considérables et qu'on n'est même pas certain de pouvoir faire face aux charges de capital et d'amortissement. Et au bout de soixante ans, c'est-à-dire à l'expiration de sa concession, le Transsaharien revient à l'Etat sans laisser de passif, on pourra se tenir pour satisfait du résultat.

Sans doute, M. Maître-Duvallon ne pense-t-il plus tout à fait comme pensait l'organisme d'études en 1929. Dès 1933, son optimisme avait erd. Nous ne dirons pas qu'il extrapolait, mais presque. A cette tendance, il a toutes les excuses, car c'est un technicien et non un économiste. Et sans doute s'en est-il remis aux économistes pour corriger dans un sens plus favorable les calculs prévisionnels de l'organisme d'études. Quant à nous, il nous paraît préférable de nous en tenir à ces derniers pour toutes les raisons que nous avons indiquées à la fin du chapitre précédent et dont l'une des plus probantes est peut-être la lenteur des travaux d'irrigation quinze ans pour atteindre le premier stade.

Mais où les calculs de M. Maître-Duvallon prennent plus de valeur persuasive et où ils s'accompagnent de vues originales, c'est lorsqu'ils s'appliquent à la conception même du Transsaharien et aux facteurs techniques. Le savant inspecteur général aux Travaux publics ne s'intéresse que médiocrement aux voyageurs, en quoi il a raison. Quel que soit le degré de perfection technique (isolation thermique, conditionnement de l'air, climatisation, etc.) auquel il sera possible de porter les wagons, la traversée du Sahara en chemin de fer ne présentera jamais qu'un intérêt relatif. Dans ce domaine, l'avion est et demeurera imbattable. Il le sera même aussi pour les marchandises légères et de valeur. Seules les marchandises pondéreuses relèveront exclusivement du chemin de fer.

Dans ces conditions, ce seront des trains lourds qui circuleront. L'organisme d'études avait prévu des trains de 1.500 tonnes. M. Maître-Duvallon envisageait, en 1933, des trains de 3.000 tonnes.

En 1939, on a parlé de trains de 7.000 tonnes. Vérification faite, de tels tonnages ne sont pas en dehors des possibilités de la technique. Aux Etats-Unis, entre Columbus et Detroit, les machines 152 du Chesapeake and Ohio remorquent couramment des trains de 11.000 tonnes. Mais, enfin, il convient de ne rien exagérer.

Au début de l'exploitation, le nombre des trains sera réduit. M. Maître-Duvallon pose en principe que « ces trains ne seront pas faits à intervalles réguliers. Il ne s'agit pas de s'imposer les sujétions d'un cahier des charges trop rigide à cet égard. Ils seront comme font les cargos qui

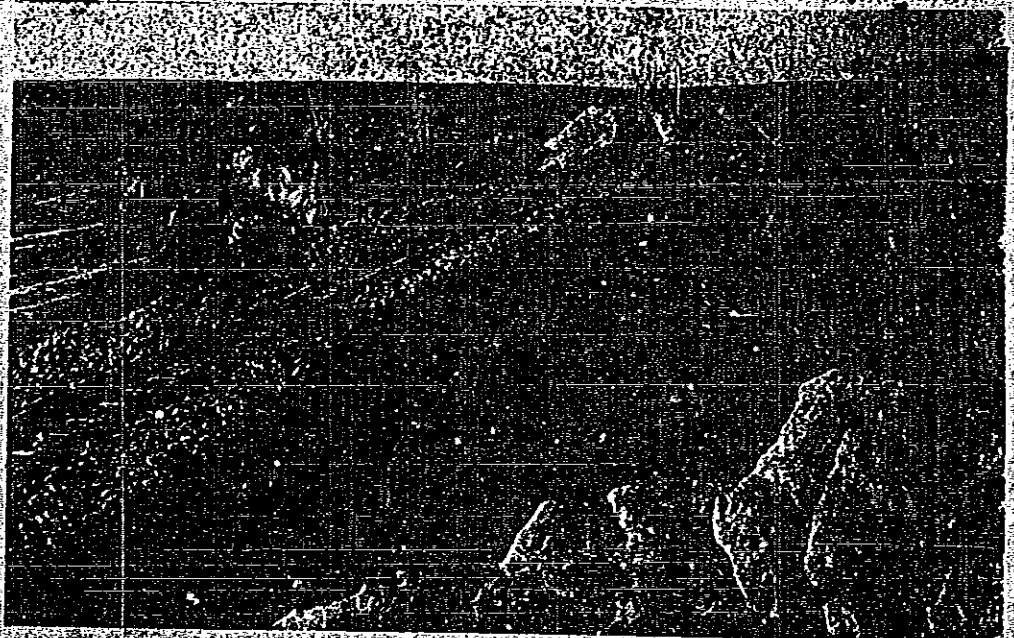
vont chercher le fret, quand il y en a, à la demande du trafic. Ils seront donc d'abord relativement rares, mais tout de même pas si rares que cela. Par exemple, un trafic très raisonnable de 300.000 tonnes comporte encore deux trains par semaine ». Ce rythme de deux trains par semaine pour un transport annuel de 300.000 tonnes suppose donc bien des trains d'un tonnage de 3.000 tonnes, moyenne très acceptable. Par contre, on ne peut acquiescer sans réserve à ce trafic initial de 300.000 tonnes que l'organisme d'études admettait au bout de vingt-cinq années seulement.

« Cargo du désert » n'est pas seulement sous la plume de son auteur une expression de forme. C'est la traduction d'une conception qui n'est pas sans hardiesse. Etant donné l'irrégularité des convois, les délais qui peuvent s'écouler entre deux départs, l'entreprise de transport devra se doubler d'une entreprise de stockage, « stockage », dit M. Maître-Duvallon, qui, pour ne pas causer de dommages aux commerçants, devra comporter des prêts sur les marchandises, exactement comme on le fait dans tous les ports du monde. Les gares soudanaises du Transsaharien seront les ports du Soudan ». En fait, il s'agit là d'une négociation à l'avance sur document d'expédition, celui-ci étant considéré comme un connaissement maritime.

Comme pour les frets, le prix des transports pratiqués serait variable. Il suivrait la valeur des marchandises, varierait avec ses fluctuations, s'élevant en cas d'accroissement, s'abaissant en cas d'affaiblissement. A titre indicatif, en 1933, M. Maître-Duvallon envisageait, de Ségu à la Méditerranée, des prix de 350 francs pour les arachides, 700 francs pour le coton, 1.000 francs pour le bétail. Cette formule, qui poursuit l'analogie du train et du navire, témoigne d'un véritable esprit commercial. On ne saurait donc que l'approuver.

#### LE PROBLEME FINANCIER

De nous-le sera l'approfondir. Il est en effet quelque peu secondaire. Toutes les grandes entreprises, quelles qu'elles soient, comportent leur part de risque. Le point de vue de l'actionnaire et de l'obligataire, tout respectable qu'il est, ne saurait être déterminant. Le canal de Suez n'a commencé à être rentable qu'au bout de longues années. La recherche de l'équilibre financier doit tenir compte du facteur temps. Et le propre des



Stockage de ballast pour la future gare de Colomb-Béchar

table vent de sable ferait courir un risque évident aux caténaires.

Le seul mode de traction qui puisse être raisonnablement envisagé est la traction par locomotives Diesel électriques. Ces machines remarquables consomment, à puissance égale, la centième partie d'eau d'une locomotive à vapeur. Il leur est donc possible d'emporter au départ toute la charge d'eau nécessaire. Elles fonctionnent à l'huile lourde et un wagon citerne suffit pour assurer le parcours.

L'organisme d'études avait prévu des locomotives Diesel électriques de 1.500 CV de puissance. Pour des trains de 3.000 tonnes, une telle puissance est un peu faible. On prévoit aujourd'hui des moteurs Diesel de 3.000 CV. De tels moteurs n'existent pas en France, mais leur construction n'implique aucune impossibilité.

Quant au matériel roulant pour voyageurs, il se composera -- le voyage étant très long,

### La voie ferrée près de Bou-Arfa vue d'avion.

couvrés d'envergure est précisément d'être hors du temps. Ainsi que nous le disions précédemment, si, au bout de soixante ans, à l'expiration de sa concession, le Transsaharien se solda sans passif, ce sera un très appréciable résultat.

Les seules indications chiffrées présentant un caractère officiel que nous possédions ici datent de 1933.

Prix de la construction.....	2 milliards
Intérêts intercalaires.....	400 millions
<hr/>	
Bois.....	2.400 millions
A déduire : indemnités de chômage.....	600 millions
<hr/>	
TOTAL.....	1.800 millions

Nous croyons juste d'admettre que depuis 1933 le prix des fournitures et notamment des produits mécaniques a triplé. L'appel à l'épargne se faisant -- si les projets de l'organisme d'études n'ont pas été radicalement modifiés, et c'est peu probable -- sous forme d'obligations garanties par l'Etat, les 6 milliards seraient aisément trouvés, étant donné l'abondance des capitaux disponibles. Au surplus, si l'Afrique est demain organisée sur une base européenne, il est à prévoir que le Transsaharien ne sera pas une entreprise étroitement française, mais une entreprise européenne et que, dans cette hypothèse, des participations étrangères seront à envisager.

La difficulté n'est pas dans le financement. Elle est dans la fourniture des matériaux de construction. Tant que se poursuivront les hostilités, tant que la France n'aura pas retrouvé la paix, et avec la paix la connaissance de son destin, il est bien certain que l'apport de ses industries en fournitures de matériels sera infinitésimal. Les travaux ne pourront être conduits qu'au ralenti, mais, durant ce temps, les intérêts intercalaires s'augmenteront.

### Les problèmes techniques

Il est plus sérieux, car de la réponse qu'on y apporte dépend l'avenir du Transsaharien. Ce problème est à multiples données. Passons-les promptement en revue.

Il n'y aura pas, d'après les techniciens, d'infrastructure à proprement parler. Vu la nature du sol, les traverses seront posées à même la terre. D'où une économie considérable de temps et de frais. Adoptions ce point de vue.

La traction ne pourra évidemment pas être assurée par des machines à vapeur en raison de l'impossibilité quasi absolue d'assurer le nivellement en eau. Pour le Transaustriacien, qui traverse un désert de 1.750 kilomètres et dont

le service est effectué par des machines à vapeur, il a fallu construire une conduite d'adduction d'eau de 75 centimètres de diamètre et de 550 kilomètres de long. On devine, dans ces conditions, de quels frais peut être grevée une exploitation.

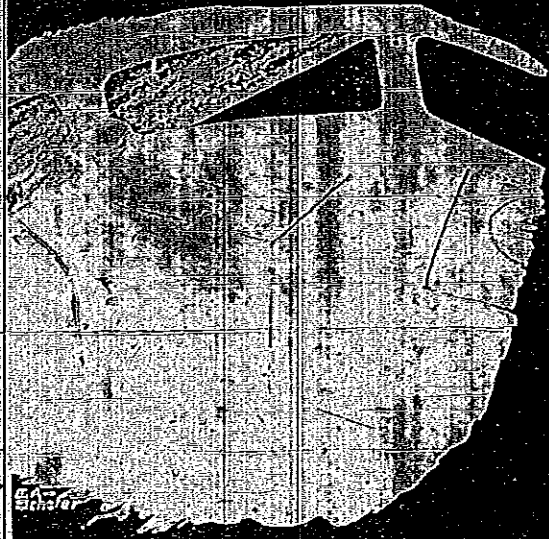
La découverte et la mise en valeur des charbonnages de Kenadsa, à quelque 20 kilomètres de Colomb-Béchar, point de départ du Transsaharien, ont incité certains à envisager la traction électrique. Une centrale thermique serait construite à Kenadsa, qui distribuerait l'énergie à toute la ligne. Outre le prix très élevé qu'exigerait une telle installation, on voit mal le désert peuplé tous les 50 mètres de pylônes, supports de caténaires. Au surplus, le redou-

blé heures au moins à une moyenne de 60 kilomètres à l'heure -- de wagons-lits, spécialement conditionnés en raison de la température.

La ligne, sans ballast sur la plus grande partie de son parcours, ne comportera pas de rampes importantes ni de grands ouvrages d'art. Etant à une seule voie, elle aura des sections droites interminables. En raison de la nature du terrain traversé, elle n'exigera, surtout dans la partie désertique, qu'un nombre infime de gares, nombre commandé par la nécessité d'y faire vivre quelques équipes destinées à l'entretien de la voie. A cet égard, M. Maître-Devallon s'exprime ainsi : « Sur le point particulier de l'entretien, on peut examiner les quatre ou cinq chemins de fer désertiques qui existent au



Sur un chantier, M. Berthelot, Fémiral Platon, le général Noguet et Fémiral Abrial inspectent les travaux. Photographie Timpson



**LE PROGRAMME DES TRACÉS**

Trois tracés étaient possibles. Le premier, dit tracé oriental, partait de Biakra et joignait Ouargla. De là deux variantes étaient possibles pour relier Ouargla à Amguid. D'Amguid, le tracé se poursuivait à travers le Hoggar jusqu'à In-Tassit, point de bifurcation du tronçon allant l'un sur Ségou, l'autre sur Niamey. Ce tracé était le plus long. Il comportait 4212 kilomètres avec des rampes de 8 millimètres qui eussent contraint à alléger sensiblement le tonnage des convois et à modifier les conditions d'exploitation. Enfin, il exigeait des délais de construction de dix ans et une dépense dépassant 4 milliards en 1933.

Le second tracé, dit tracé central, partait du département d'Alger et

était « obligé », explique M. Maurice Honoré dans une intéressante étude, faute d'antennes sud à voie normale, du réseau actuel du département, de se greffer sur la ligne Oran-Alger et de traverser les deux chaînes de l'Atlas ». Ce tracé comporte également deux variantes avant de se souder au tracé occidental dans la région de l'oasis du Touat. Sa longueur est, selon ces variantes, de 4688 kilomètres ou de 4200 kilomètres. Il présente des rampes de 15 millimètres, raison qui à elle seule suffirait à le condamner. Le durée de construction serait de quinze années et le coût était évalué, en 1933, à 4200 millions.

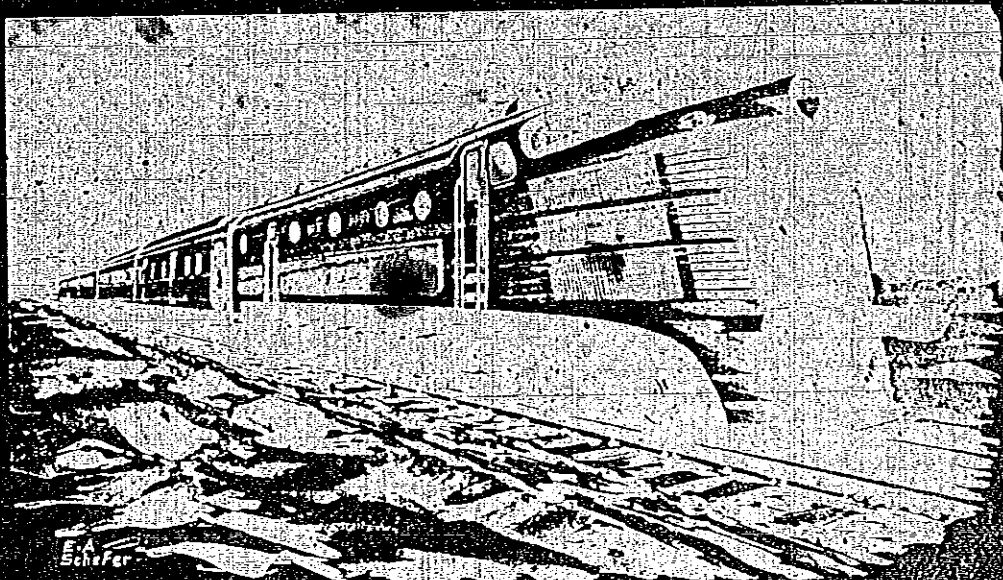
Enfin la troisième tracé, dit tracé occidental et qui a été retenu, part de Bou-Arfa, terminus d'une ligne construite pour amener à la Méditerranée les produits miniers du Maroc. Ce tracé est de tous le plus court. Sa longueur est de 3525 kilomètres, dont 1912 kilomètres pour la section saharienne. Il est aussi celui présentant les plus grands avantages de construction.

*Le cabine de conduite d'un Diesel électrique.*

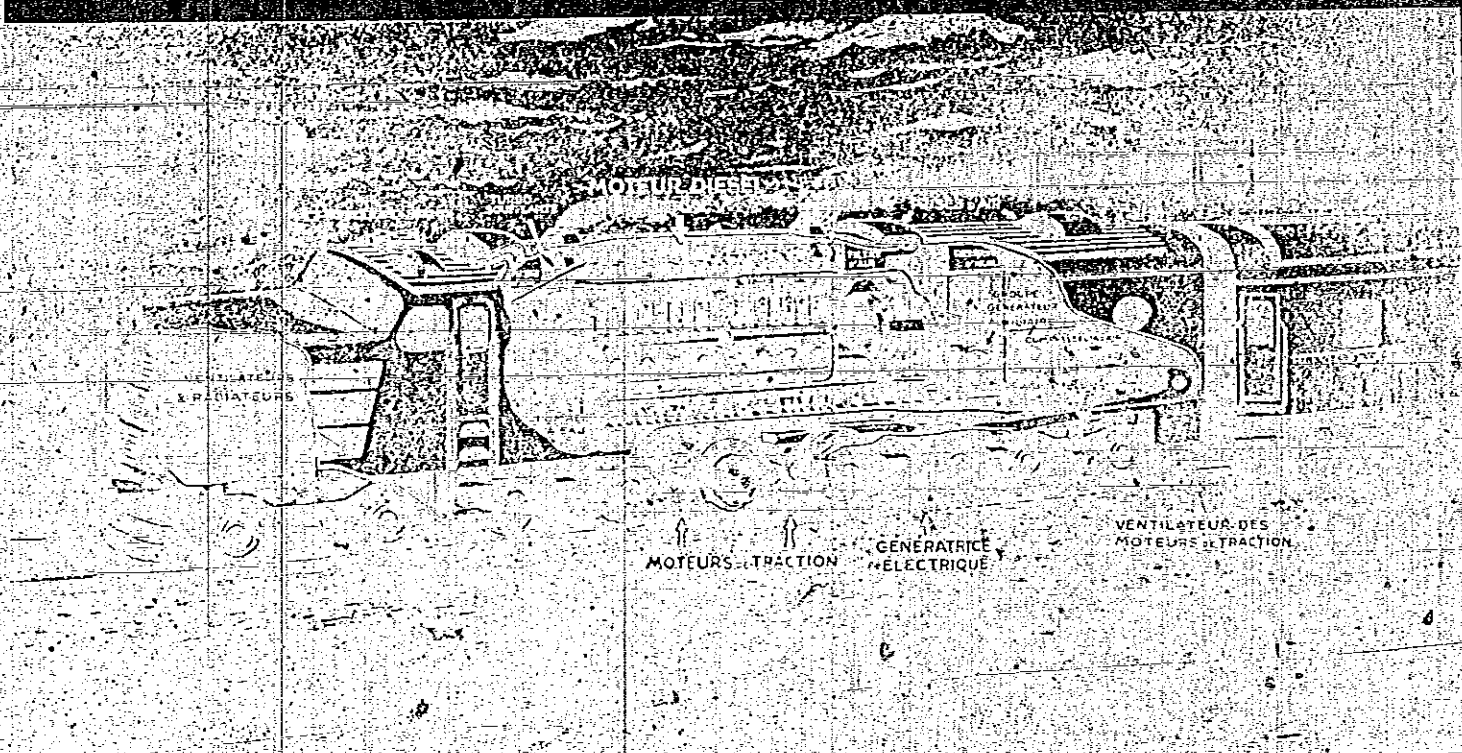
monde. Ils s'entretiennent à très peu de frais, et pourquoi ? Parce que le grand ennemi de celui qui entretient les chemins de fer, c'est l'eau, c'est la pluie. Les neuf dixièmes, ou plutôt les dix-neuf vingtièmes des dépenses d'entretien, sont occasionnées par la pluie. Dans les pays où il ne pleut pas, cette cause disparaît. C'est ainsi que le Transaustralien, après des essais ayant duré quinze ans et la réduction successive des équipes, en est arrivé à s'entretenir avec une moyenne d'un homme tous les 6 kilomètres »

A priori, il semblerait que cette densité d'un homme tous les 6 kilomètres fût considérable pour une région démunie de tout ravitaillement. Mais n'oublions pas qu'entre Reggan et Gao, sur un trajet de 1300 kilomètres, a été placé un poste permanent de ravitaillement en essence, le fameux Bidon-5. C'est un nègre demeurant dans une balise qui le garde. Il est donc permis de prévoir quelques gares espacées, formant réserves d'équipes d'entretien; gares qui seraient ravitaillées par les deux trains hebdomadaires circulant sur la voie.

Certes, quand nous disons qu'une telle organisation est possible, nous voulons simplement signifier qu'elle n'est pas irréalisable. Toutefois, sa mise en place se heurtera à de très considérables difficultés que les techniciens feront bien de ne pas sous-estimer.

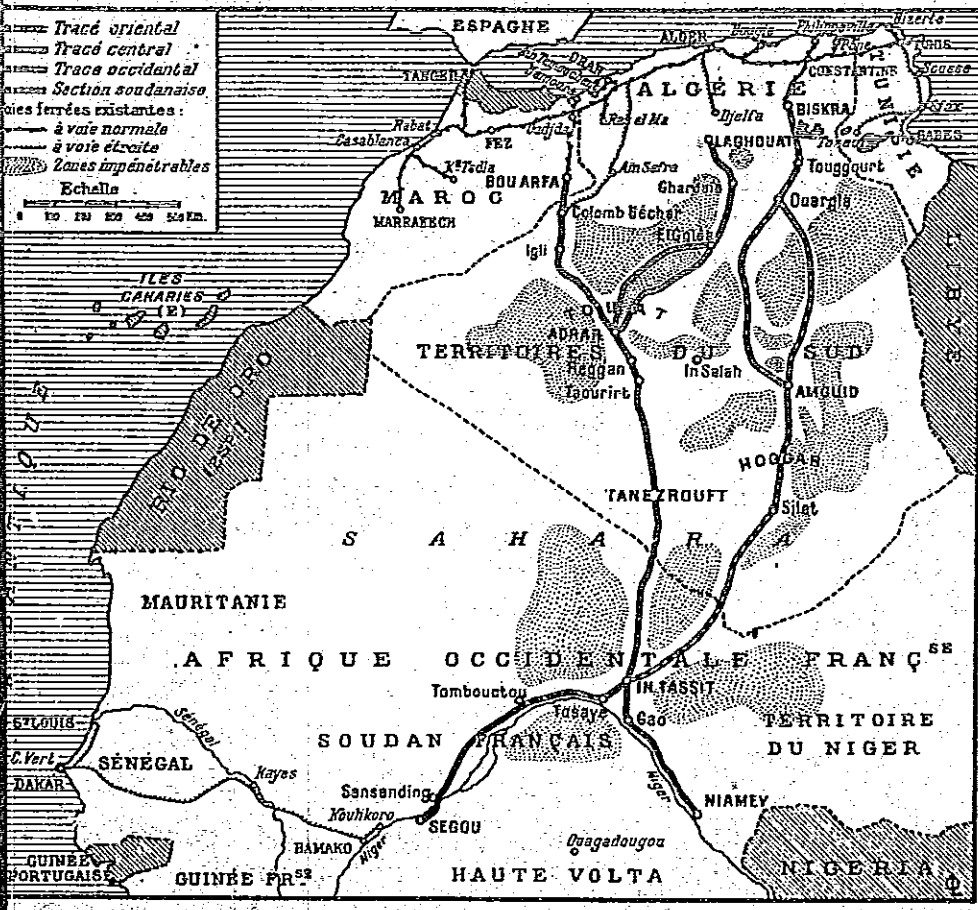


*Une anticipation : le Transsaharien dans le désert.*



*Coupe en élévation d'une locomotive Diesel électrique de 3.000 CV type Transsaharien. Dessin d'E. A. SCHAFER.*





Les trois tracés possibles du Transsaharien.

De Bou-Arfa à Ségué ou à Niamey les rampes ne dépassent pas 5 millimètres. Il ne comporte que trois grandes tranchées, pas de souterrain et un seul grand ouvrage d'art. De Bou-Arfa il rejoint In-Tassit, point terminus de la section saharienne et début de la section soudanaise. A In-Tassit, expose encore M. Honoré, « le tracé bifurqué et deux lignes en partent vers le Niger, l'une pour l'atteindre à Gao et le suivre sur la rive gauche jusqu'à Niamey, l'autre pour le remonter, sur la rive gauche également, au delà de Tombouctou, le traverser près de Sansanding, où doit être établi le grand barrage pour l'irrigation du Macina, et finir sur la rive droite à Ségué, à 200 kilomètres de Koulikoro, terminus actuel du chemin de fer à voie étroite du Sénégal, partant de Dakar. Ce tracé, étant donné ses facilités, n'exigera qu'un délai de construction de huit années et une dépense (chiffres de 1933) de 1.800 millions, déduction faite de l'économie des 600 millions d'indemnités de chômage ».

Sur le choix de ce tracé il n'y a rien à reprendre. Son avantage économique est aussi certain que son avantage technique.

Simplement, nous marquerons qu'il serait paradoxal que le Transsaharien finit à Ségué, à 200 kilomètres du terminus du petit chemin de fer qui dessert Dakar, grand port du Centre-Afrique. Ou ce petit chemin de fer devra être mis à voie normale, ou le Transsaharien devra être prolongé jusqu'à Dakar.

A ne s'en tenir qu'à l'état actuel des prévisions et en envisageant une traversée de la Méditerranée, le Transsaharien, sur son tracé occidental, permettra les gains de temps suivants :

Voyage de Paris à	DURÉE DU TRAJET	
	Par les voies ordinaires	Par le Transsaharien
Dakar	10 jours	5 jours 18 heures
Koulikoro	12 »	4 » 12 »
Ségué	13 »	3 » 18 »
Kotonou	17 »	4 » 13 »

Ces comparaisons confirment notre remarque sur la nécessité d'une liaison rapide Ségué-Dakar.

De Paris à Ségué par le Transsaharien il faudra trois jours et dix-huit heures. Comme de Paris à Dakar le temps prévu est de cinq jours et dix-huit heures, cela revient à dire que de Ségué à Dakar quarante-huit heures seront nécessaires pour un parcours d'environ 1.000 kilomètres seulement.

LE TRANS-SAHARIEN, AMORCE DU TRANS-AFRICAIN

Il semble aujourd'hui évident que l'Afrique est appelée à jouer un rôle essentiel dans la vie économique de l'Europe. Elle est « la terre par excellence du rajeunissement et de la fécondité ». Hormis ses points extrêmes, au nord et au sud, elle est peu peuplée et ses richesses innombrables sont inexploitées. Ainsi que le note avec beaucoup de pénétrante perspicacité M. Guernier dans une étude sur le Transsaharien et l'avenir de l'Afrique, « au point de vue géographique l'Afrique offre une particularité qui la distingue des autres continents et est susceptible d'ouvrir le champ à une nouvelle forme d'activité économique : l'Afrique est le continent qui possède le plus de masse terrestre dans les zones équatoriale et tropicale ».

Etant donné cet énorme potentiel de richesses et les apports qu'une Afrique, ménagée par toute l'Europe

en étroite association d'intérêts, pourra faire, dans l'avenir, à notre continent, le Transsaharien mérite d'être considéré non comme une vaine de l'esprit, mais comme une réalisation aujourd'hui possible, demain désirable, après-demain nécessaire.

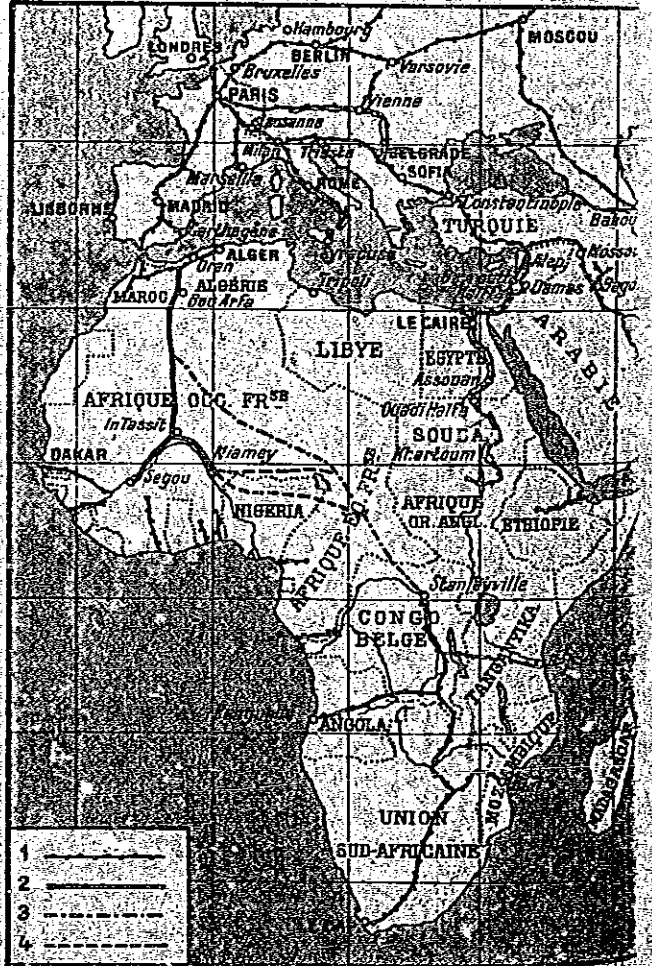
Au surplus, le projet d'un Transsaharien date déjà de longues années. La première idée en vint aux Britanniques, et à ce propos M. Guernier, fait dans son étude, qui date — soulignons-le — de 1932, de fort curieuses et bien intéressantes remarques. Il écrit :

« L'idée de la voie axiale n'est pas neuve, mais, conçue au siècle passé, elle a germé dans le cerveau du peuple le plus « nationaliste » du globe qui, au lieu d'y chercher la voie intercontinentale appelée à desservir l'Afrique entière, n'y a vu qu'un moyen de réunir entre elles, dans un but nettement impérialiste, toutes ces « passions » africaines. Nous voulons parler du chemin de fer du Cap au Caire. Conçu sans visées économiques, mais dans un but « nationaliste », il a désormais fait faillite. »

C'est, en effet, de desserte, de communication intercontinentales qu'il s'agit et non de liaison coloniale. Le Transsaharien se place sur un autre plan que le Transsaharien. Une jonction Le Cap-Le Caire n'atteint évidemment pas ce but, pas plus qu'une jonction Tripoli-Le Cap ne l'atteindrait. Seul le Transsaharien par sa jonction directe avec Tanger est indiqué pour conduire au terminus nord d'un Transsaharien.

Etablir à cette heure un tracé du Transsaharien, de même qu'étudier ses possibilités de rendement économique, serait prématuré à tous égards. Simplement, ce qu'il nous a paru opportun de marquer, c'est en même temps que la valeur et la portée de l'idée, le fait que logiquement un Transsaharien européen doit se construire dans le prolongement du Transsaharien français.

R. CHENUVIER.



Les tracés possibles du Transsaharien.

1. Chemin de fer existant. — 2. Projet de Transsaharien. — 3. Tracé de l'ancien projet de construction après l'établissement du Transsaharien. — 4. Amorce d'un Transsaharien prolongeant le Transsaharien jusqu'à Niamey.

BORDEREAU DE SAISIE

C.N.D

MAROC



ISN	81088
NONAT A 110	
NAC A 090	0.17.8.11
CODBI A 121	
COTRA A 122	

TYFREL A 141	T	G	S	R
NOAP A 142				
NACAP A 143				

CODUD	
INDEX A 010	
NAME A 020	

STATUT A 150	C	D	PAYS PROD. A 160	TYPE BIBL. A 171
-----------------	---	---	------------------------	------------------------

INDICATEURS BIBLIOSRA- PHIQUES	REUNION	DICTIONNAIRE	DONNEES NUMERIQUES	THESE	TEXTE LEGISLATIF	BIBLIOGRAPHIE	CARTES (INCLUSES)	RESUME	NON CONVEN- TIONNEL	REVUE
A 172	K	L	N	U	W	Z	Y	E	V	R

NIVUD A 131	A	M	C	NIV80 A 132	M	C	S
----------------	---	---	---	----------------	---	---	---

UNITE DOCUMENTAIRE (A/M/C)	A 210 AUTEUR ET AFFIL	CHENEVIER, R.
	A 220 COLLEC- TIVITE AUTEUR	
	A 230 TITRE UD	Le Transsaharien
	A 240 A 250	TITRES TRADUITS . . . . . Utiliser le bordereau 2 : données complémentaires

SOURCE : DOCUMENT GENERIQUE (M/C/S/)	A 310 AUTEUR	
	A 320 COLLEC- TIVITE AUTEUR	
	A 330 TITRE DOCUM GENER	
	A 340	TITRE GENERIQUE . . . utiliser le bordereau 2 : données complémentaires
	A 410 TITRE PUBLIC EN SERIE	ILLUSTRATION
A 420 VOLNUM	n° 5124	A 430 ISSN

NOTES D'INDEXATION

DATIN D 100	
DATSA D 110	
DATMI D 120	

A 540 LGEUD	Pa	A 560 LANRES		
A 611 NEDIT	P. 21			
A 612 VEDIT			A 613 CFEDI	:
A 620 DATE	10 Mai 1949		A 630 ANNEE	1949
A 641 COLLP	P. 31 58	A 642 COLLN		
A 650 NODOC				
A 660 ISBN		A 670 EDITN		
A 711 REUNN				
A 712 REUNV		A 713 REUNP	:	A 714 REUND
A 720 THESE				
A 730 A 740	Brevet Projct utiliser le bordereau 2 "Données complémentaires"			
A 810 DISPO	Mission Off. Rotor 1949	A 820 NOTES		

ZONES B ET C

B 110 ISO COGEO	:	:	:	:	-	:	:	:	:	:	:	-	:	:	:	:	:	:	:
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

B 120 à B 170 : utiliser le Bordereau 2

B 210 - DESC:

TRANSPORES / SAHARA / (COURONNE VER) / PROJET /  
CONSTRUCTION VOIE FERREE / AFRICAUS / (TRAIN) /  
FRANCE /

B 320-RESUM

Le projet de construction de transahariennes est né en 1849 par D'Arny, ingénieur des ponts et chaussées. L'ancien projet de D'Arny, plus que les autres, a été étudié à ce projet : statistiques économiques. Mais, en 1874, l'Etat a mis fin au projet. En 1912, le projet fut interrompu pendant 20 ans. Puis, en 1912, le projet fut repris avec un effort sérieux. Les travaux ont été effectués avec beaucoup de détails et de précision.

MAROC - Codes spécifiques

C 420 GLG																			
C 440 STR																			
C 450 BOT																			
C 460 SHR																			
C 470 OFF																			
C 480 STAT																			

مجلس الوزراء  
10 مايو 1949  
الطريق رقم 1

**FIN**

النهاية

**12**

مشاهد

**VUES**

وثيقة غير واضحة

**Document illisible**