

NATIONS UNIES  
CONSEIL  
ECONOMIQUE  
ET SOCIAL



64792

Distr.  
LIMITEE



E/ECA/TRANS/7  
19 March 1983

Original : ENGLISH

---

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE

RAPPORT SUR LE SEMINAIRE CONJOINT CEA/UAC  
CONCERNANT LA GESTION ET L'EXPLOITATION DES CHEMINS DE FER  
ADDIS ABABA, ETHIOPIE  
22 - 26 NOVEMBRE 1982

RAPPORT SUR LE SEMINAIRE CONJOINT CEA/UAC  
CONCERNANT LA GESTION ET L'EXPLOITATION DES CHEMINS DE FER

A. INTRODUCTION

1. Le séminaire organisé par la CEA et l'Union africaine des chemins de fer avec le concours du Gouvernement français, s'est tenu à la Maison de l'Afrique à Addis Abeba (Ethiopie) du 22 au 26 novembre 1982.

B. ASSISTANCE ET PARTICIPATION

2. Ont participé au séminaire les représentants des réseaux des chemins de fer suivants : Algérie, Bénin-Niger, Djibouti-Ethiopie, Egypte, Gabon, Jamahiriya Arabe libyenne, Madagascar, Mali, Nigéria, Sénégal, Tanzanie-Zambie, République-Unie de Tanzanie et Zimbabwe.

3. Le Gouvernement français a été représenté à ce séminaire par : l'Ecole Nationale des ponts et chaussées, la Société nationale des chemins de fer français et l'Office français de Coopération pour les chemins de fer et les matériels d'équipement (OFERHAT).

C. OUVERTURE DU SEMINAIRE

4. La séance d'ouverture a été présidée par le Secrétaire permanent du Ministère des transports et communications de l'Ethiopie socialiste. Au nom du gouvernement, il a pris la parole pour dire aux participants que le gouvernement militaire provisoire de l'Ethiopie socialiste a apporté, et continuait de le faire, une véritable contribution au développement du transport ferroviaire et qu'il attachait une grande importance au Plan d'Action de Lagos. Il a souligné le rôle des chemins de fer en Afrique ainsi que l'attention que les gouvernements africains accordaient à ce mode de transport, comme le prouvait le taux élevé de financement alloué aux chemins de fer dans le cadre du programme de la Décennie des transports et communications. Il a ajouté que les chemins de fer contribuaient grandement au développement des économies nationales et que, s'ils étaient bien entretenus, ils formeraient l'assise nécessaire au développement du futur réseau ferroviaire africain.

Il a insisté sur le rôle que l'Union africaine des chemins de fer devait jouer dans ce sens. Il a poursuivi en disant que ce séminaire était le second du genre organisé en Afrique et visait à aider les responsables des transports ferroviaires en Afrique à échanger leurs expériences et les informations dont ils disposaient. Il a lancé un appel pour une participation active aux travaux du séminaire.

5. Le Secrétaire permanent a remercié la CEA et l'UAC et a souhaité aux participants plein succès dans leur travaux ainsi qu'un agréable séjour à Addis Abéba.

6. M. Marc Manirakiza, Secrétaire exécutif adjoint de la CEA, a souhaité la bienvenue aux participants du séminaire et leur a fait un bref historique de la Décennie. Il a fait le compte-rendu de l'état d'avancement du programme de la première phase et a donné des informations préliminaires sur celui de la deuxième phase. M. Manirakiza a expliqué que la première phase du programme des chemins de fer comportait initialement 79 projets d'un coût estimatif de 5,4 milliards de dollars et que le nombre a été ramené à 69 pour un montant de 3,12 milliards de dollars dont 2,45 avaient déjà été obtenus.

7. En ce qui concerne la deuxième phase, elle comprenait 54 projets d'un montant total de 8,1 milliards de dollars dont 3,5 avaient déjà été obtenus ou étaient sur le point de l'être. Ce pourcentage, 43,13 p. 100 montrait la grande importance et la confiance accordées au sous-secteur des chemins de fer en Afrique. Compte-tenu de ce qui venait d'être dit, le Secrétaire exécutif adjoint, revenant à l'objet de ce séminaire, a affirmé qu'une main-d'œuvre qualifiée était indispensable au bon fonctionnement des chemins de fer. Il a ajouté que la formation du personnel administratif et technique à tous les niveaux devrait se poursuivre régulièrement et de façon continue au niveau de tous les réseaux africains. A la lumière de ces données, le projet RAP-01 devait être poursuivi dans la deuxième phase de la Décennie.

8. Le Secrétaire exécutif adjoint a souligné l'étroite collaboration qui existait entre l'UAC et la CEA en ce qui concerne le programme ferroviaire et a loué le dynamisme du Secrétaire général de l'UAC dans ce domaine.

9. Pour terminer, il a remercié le gouvernement français pour sa contribution, le gouvernement de l'Ethiopie socialiste pour la précieuse assistance qu'il a apporté à l'organisation de ce séminaire, et il a conclu en souhaitant aux participants plein succès, dans leurs travaux et un agréable séjour en Ethiopie.

10. M. Hizekiel Isaac, Responsable des transports de l'OUA, a, au nom du Secrétaire général de l'OUA, pris la parole pour dire que ce séminaire faisait partie d'une série de séminaires organisés par l'UAC dans le cadre du projet RAP-01. Il a rappelé que ce séminaire traitait d'un sujet très important, à savoir le renforcement des connaissances en matière de gestion, qui devait donner lieu à une exploitation efficace, puis à une augmentation de la productivité.

11. Il a poursuivi en disant que les cadres, les administrateurs et les techniciens étaient non seulement peu nombreux, mais ne disposaient pas de l'équipement adéquat dans leurs domaines respectifs et que ce séminaire permettrait d'échanger des points de vue; d'identifier les difficultés et de proposer des solutions aux problèmes de gestion en Afrique.
12. Il a conclu en souhaitant plein succès aux participants.
13. Le Secrétaire général de l'UAC, après avoir remercié le gouvernement de l'Ethiopie socialiste et les cheminots éthiopiens pour la qualité de leur accueil, a exposé le développement de la coopération UAC/CBA dans la mise en place de moyens de transports pour soutenir le développement économique de l'Afrique. Il a remercié également le gouvernement français pour son aide constante, ainsi que l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, la SNCF et l'OFERMAT.
14. Il a ensuite fait un rapide tour d'horizon du programme ferroviaire de la Décennie des Transports et Communications en Afrique, et a insisté sur l'effort financier important que les états africains se sont imposés pour la réalisation de ce programme.
15. Ces efforts financiers ne pouvant être valorisés qu'au travers d'hommes capables d'en assurer le bon fonctionnement et une saine gestion, le Secrétaire général a rappelé que l'UAC a mis au point un programme de 4 centres sous-régionaux de formation à Brazzaville (Congo), Kabwe (Zambie), Zaria (Nigeria) et Wardan (Egypte), ainsi qu'un programme de rencontres et de séminaires. Il a rappelé que l'UAC collabore avec nombre de pays et d'institutions pour l'organisation de stages parmi les autres moyens de transport.
15. Le Secrétaire général a insisté tout particulièrement sur l'importance de ce séminaire concernant la gestion de l'entreprise ferroviaire; en effet, avec une rigueur à la mesure de leurs responsabilités, les dirigeants des chemins de fer africains peuvent, en cette période de crise, donner au rail une position de force parmi les autres moyens de transport.
17. Il a rappelé ensuite les résultats obtenus par l'UAC dans le sens d'une certaine standardisation des chemins de fer africains (pour le matériel en particulier), et a répété sa foi dans l'avenir du transport ferroviaire. En conclusion, il a souhaité pleins succès aux travaux du séminaire.
18. Le Représentant de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, après avoir rappelé le rôle incontesté que joue la formation continue au sein de l'entreprise ou de la nation, a présenté l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. L'ENPC est la plus vieille des grandes écoles françaises; 30 p. 100 de ses élèves sont étrangers. Il a exprimé sa satisfaction de participer à ce séminaire qui permettra l'acquisition de certaines connaissances et un échange des expériences des responsables cheminots.

19. Il a ensuite remercié l'ensemble des partenaires qui ont rendu possible cette manifestation, entre autres l'UAC, la CEA, le chemin de fer Djibouto-Ethiopien, la SNCF et l'OFERMAT. Il a souhaité que ce séminaire sur la gestion des chemins de fer soit un succès.

20. Le Secrétaire Permanent du Ministère des Transports et Communications de l'Ethiopie Socialiste a alors déclaré ouvert le séminaire sur la gestion et l'exploitation des chemins de fer.

#### C. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET ORGANISATION DES TRAVAUX

21. Le Directeur Général du Chemin de fer Djibouto-Ethiopien a été élu président du séminaire par les représentants des chemins de fer.

22. Le Président a remercié les participants pour la confiance qu'ils lui ont accordé, et les travaux du séminaire ont ensuite repris.

23. L'ordre du jour suivant a été adopté :

##### 1. Ouverture de la réunion :

- a) Allocution du Secrétaire permanent du ministère des transports et communications de l'Ethiopie socialiste ;
  - b) Allocution du Secrétaire exécutif adjoint de la CEA ;
  - c) Allocution du représentant du Secrétaire général de l'OUA
  - d) Allocution du Secrétaire général de l'Union africaine des chemins de fer ;
  - e) Allocution du directeur adjoint de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.
2. Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux ;
  3. Organisation générale d'un réseau ferroviaire par M. Alias ;
  4. Gestion financière et comptable par M. Soret ;
  5. Exploitation commerciale et technique par M. Allibert ;
  6. Signalisation par M. Savarwiex ;
  7. Gestion du personnel par M. Soret ;
  8. Télécommunications par M. Savarwiex ;
  9. Evaluation du séminaire ;
  10. Adoption du rapport ;
  11. Clôture du séminaire.

## D. RESUME DES EXPOSES ET DES DEBATS

Organisation général d'un réseau ferroviaire (point 3 de l'ordre du jour)

24. Après avoir exprimé ses remerciements aux organisateurs et rappelé le succès du séminaire de Pointe Noire, M. ALIAS procède à une présentation générale du séminaire et des conférenciers. Il aborde ensuite le thème de la gestion des entreprises ferroviaires. Comme toutes les firmes commerciales, les réseaux doivent adapter à leurs problèmes spécifiques les principes du management moderne.

25. Après que les plus hautes instances aient fixé les buts stratégiques de l'entreprise, il appartient à chaque échelon hiérarchique de définir une planification rigoureuse qui devra ensuite faire l'objet d'un pilotage ayant pour but de réduire les écarts qui ne manquent jamais de se produire entre prévision et exécution.

26. En traitant de cette planification, le conférencier attire l'attention sur un certain nombre de caractéristiques du transport ferroviaire : importance des problèmes de personnel, nécessité de la recherche et des investissements, choix des investissements.

27. Mais il convient d'agir sur les coûts, et de les bien connaître. Il est à cet effet essentiel que la gestion budgétaire soit rationnelle et que, quelque soit le type d'économie, le réseau puisse équilibrer recettes et dépenses. A cet effet il est essentiel qu'il existe une politique globale des transports qui doit être claire et saine et que les problèmes de financement du service public et des droits d'usage des infrastructures de transport soient résolus de façon satisfaisante.

28. M. ALIAS termine en analysant les différents types d'organisations d'un réseau, et en détaillant les différents composants des structures, qui en aucun cas, ne constituent un but en elles-mêmes, mais ne sont que l'un des facteurs de réalisation du plan stratégique.

29. Au cours de l'échange de vue qui a suivi le conférencier a répondu à de nombreuses questions et précisé un certain nombre de points de son exposé. Dans le domaine du personnel, il a en particulier insisté sur la nécessité pour les cadres de reclasser du mieux possible les agents inaptes.

30. Il a à nouveau insisté sur la nécessité d'une politique globale des transports pour éviter certains gaspillages mentionnés par plusieurs intervenants.

31. Il a enfin été amené à préciser :

- la nécessité d'une action auprès des gouvernements pour obtenir les majorations tarifaires nécessaires ou tout au moins une juste compensation en cas de refus ;
- la nécessité de prendre en compte les charges fixes dans le calcul des coûts ;
- la nécessité de ne pas procéder fréquemment à des modifications lourdes de structures ;
- la possibilité de tenir compte dans le coût marginal des transports à vide ;
- la possibilité pour certains réseaux de conserver la traction vapeur.

32. Les représentants du Gabon, du Sénégal, du Bénin-Niger, du Zimbabwe, du Mali et de l'Algérie ont été les principaux intervenants.

#### GESTION FINANCIERE ET COMPTABLE (point 4 de l'ordre du jour)

33. La gestion comptable et financière a pour objet de contrôler la rentabilité des activités du réseau et d'assurer son équilibre financier.

34. Dans sa première conférence, M. SORET, a exposé la gestion comptable.

35. Le contrôle de la rentabilité porte d'abord sur les opérations d'exploitation. Le système comptable permet de mesurer et d'analyser les composantes de la rentabilité. La comptabilité générale permet de donner la situation financière du réseau ainsi que son résultat d'exploitation et son résultat net pour une période. La comptabilité générale fournit également la valeur de certains indicateurs utiles à la gestion : chiffre d'affaires, production, valeur ajoutée, excédent brut d'exploitation, marge brute d'autofinancement.

36. La comptabilité analytique permet le calcul des coûts et prix de revient. Chaque réseau doit bâtir sa comptabilité analytique en fonction de son organisation, de sa structure, de son système de contrôle de gestion. La comptabilité analytique est indispensable pour calculer de façon précise les tarifs de transport et port et pour fournir les données nécessaires au contrôle de gestion, à la prévision pour les différents services.

37. Le contrôle de la rentabilité doit ensuite porter sur les investissements. Investir, c'est dépenser immédiatement et sûrement une somme d'argent en espérant réaliser un profit futur. Les calculs de rentabilité ont pour objet de réduire la part d'incertitude affectant tout investissement. Les méthodes de calcul les plus utilisées reposent sur l'actualisation : délai de récupération du capital investi, bilan actualisé, taux de rentabilité interne. La difficulté de ces calculs (bénéfices attendus, et le choix du taux d'actualisation) peut être contournée par l'établissement de variantes qui permettent de mesurer la sensibilité des résultats aux hypothèses retenues.

#### Discussion

Ø i ) Calcul des dotations d'amortissement

38. Un délégué a demandé comment on pouvait procéder lorsque les dotations d'amortissement calculées sur le mode linéaire deviennent insuffisantes pour faire face aux besoins de renouvellement des équipements du fait de l'absence d'investissements pendant une longue période et en raison de l'inflation.

39. Le conférencier a répondu que, en dehors de la réévaluation des actifs, ce qui le plus souvent doit être autorisée par l'Etat, le réseau pouvait porter dans ses charges des provisions pour renouvellement, calculées, pour le matériel, sur la base des prix de neuf et, pour les installations fixes, à partir d'un devis des travaux à réaliser. L'incorporation de ces provisions dans les charges d'exploitation peut être étalée sur plusieurs années.

40. Un autre délégué a évoqué la question des annuités de renouvellement.

41. Le conférencier a répondu que ce système avait été abandonné à la SNCF à partir de 1970. Ce système n'est en effet pas conforme aux règles comptables mais il avait l'avantage de permettre à la SNCF de dégager les ressources nécessaires au renouvellement, dans la mesure où l'Etat versait une subvention d'équilibre.

#### (ii) Rentabilité des investissements

42. Plusieurs délégués ont souligné la nécessité de tenir compte, dans les calculs de rentabilité des investissements ferroviaires, des retombées socio-économiques de ces investissements.

43. Monsieur le Secrétaire général de l'UAC a, dans cet esprit, souligné la nécessité d'une comptabilité sociale. Ce sujet fait d'ailleurs l'objet d'un groupe d'études auquel l'UAC participe.

44. Par ailleurs, pour les grands investissements, on peut faire des bilans pour la collectivité qui prennent en compte les effets externes de ces investissements.

45. Enfin, il a été précisé que les échéanciers d'actualisation ne prenaient pas en compte les données relatives à l'amortissement et au financement. Le taux de rentabilité signifie précisément que, si le réseau trouve un financement à un coût égal à ce taux, les profits dégagés par l'investissement permettront au réseau de rembourser cet emprunt et d'en payer les intérêts sans bénéfice ni perte.

46. Dans un second exposé, le conférencier a abordé la gestion financière.

47. Toute entreprise doit, à tout moment, payer ses dettes ponctuellement. Pour ce faire, il est nécessaire qu'elle puisse disposer des ressources financières nécessaires à la couverture des besoins, que ceux-ci soient dus aux investissements ou aux opérations d'exploitation. Les règles classiques de l'équilibre financier (adéquation entre la nature des ressources et la nature des emplois, existence d'un fonds de roulement et méfiance à l'égard de l'endettement)



valables dans la mesure où le réseau n'est pas assuré de pouvoir obtenir le renouvellement de ses emprunts antérieurs. Lorsque ce renouvellement est possible, la limite à l'endettement est constituée par le poids des frais financiers qui doivent être payés par les résultats de l'exploitation et non par les emprunts nouveaux.

48. La gestion de la trésorerie a pour objet de réduire les besoins en fonds de roulement par une action dans les relations avec les partenaires du réseau (clients, fournisseurs, personnel Etat) et par une action sur l'organisation (notamment les mouvements de fonds). Par ailleurs, la gestion de la trésorerie doit réaliser l'équilibre au jour le jour des encaissements et des décaissements. Un suivi attentif de la trésorerie permet d'obtenir, très vite et sans dépenses, des économies substantielles de frais financiers.

49. Les aspects internationaux de la gestion financière deviennent de plus en plus importants pour les réseaux en raison des achats à l'étranger, des financements en devises et de l'interconnection des réseaux. Le problème principal, au point de vue financier, est celui du risque de change qui naît dès lors qu'un réseau a des dettes et des créances exprimées dans une devise autre que sa monnaie locale et que le système monétaire international connaît de profondes perturbations depuis une dizaine d'années, entraînant des variations très importantes des cours de change. Dans la mesure où il a une certaine marge de manoeuvre, le réseau peut essayer de négocier avec ses fournisseurs pour limiter le risque de change et de gérer son endettement en devises en mélangeant des taux fixes et des taux variables, en lissant les échéanciers de remboursement anticipé.

### Discussion

#### (i) Trésorerie

50. A la demande de plusieurs délégués, le conférencier a apporté quelques précisions techniques sur les prévisions de présentation au paiement des chèques émis par le réseau, sur le suivi des comptes de clients et les moyens de faire respecter les dates contractuelles de paiement et sur l'aspect "trésorerie" des relations avec l'Etat.

#### (ii) Financements internationaux

51. Sans contester la réussite que représente, pour les réseaux européens, la coopération financière réalisée au travers d'Eurofina, Monsieur le Secrétaire général de l'UAC a indiqué que les réseaux africains avaient une approche plus modeste. Il convient en particulier, qu'ils s'organisent pour regrouper leurs achats à l'étranger de façon d'obtenir de meilleures conditions de leurs fournisseurs.

52. Monsieur le délégué du réseau Bénin-Niger a demandé que l'UAC entreprenne des démarches en faveur des réseaux les plus endettés pour une remise, au moins partielle, de leurs dettes. Monsieur le Secrétaire général de l'UAC envisage une motion à ce sujet.

53. Enfin, Monsieur le délégué du réseau du Mali a mis l'accent sur le fait que les investissements sont de plus en plus financés par des crédits fournisseurs sur des durées trop courtes et il souhaiterait que des démarches soient accomplies auprès des bailleurs de fonds internationaux pour obtenir des délais plus longs.

#### Exploitation commerciale et technique (point 5 de l'ordre du jour)

##### (a) Exploitation commerciale

54. Le conférencier après avoir introduit les notions économiques relatives aux transports par voie ferrée, a insisté sur la nécessité impérative pour chaque réseau d'effectuer son trafic en minimisant ses dépenses totales et de vendre ses prestations à un prix supérieur à leur coût marginal permettant ainsi de dégager un péage pour couvrir ses frais fixes. L'analyse des prix de revient d'un réseau et le calcul des coûts marginaux ont été détaillés.

55. Vu les caractéristiques spécifiques des infrastructures ferroviaires qui représentent des investissements très importants, la tarification de leur usage pose de délicats problèmes de relation entre les réseaux et les Etats: plusieurs procédés ont été exposés, tous fondés sur le coût marginal, mais les plus répandus sont celui de la tarification à l'équilibre budgétaire et celui du coût total faisant intervenir les frais de capital.

56. La définition d'une politique commerciale voyageurs doit impérativement être précédée d'une étude du marché: besoins et motifs de déplacements, prestations fournies par la concurrence, ... elle peut s'orienter sur divers axes: adaptation de la desserte aux désirs de la clientèle, au niveau du confort des voitures, prestations annexes comme la restauration ou la réservation des places. La nécessité de la formation de tous les cheminots en vue d'obtenir d'eux un comportement commercial a été souligné. La tarification voyageurs générale doit être complétée par des tarifs spéciaux (abonnements groupes, billets combinés et tarifs sociaux pour lesquels des compensations doivent être obtenues des Etats). La complémentarité des transports urbains dans les grandes villes présente des avantages importants pour la collectivité.

57. Dans le domaine des marchandises, le marketing est plus complexe, car il n'y a plus un, mais des marchés de transport présentant des caractéristiques différentes selon le type de marchandise ou la nature du décideur (acheteur ou vendeur). La politique commerciale doit s'efforcer d'éviter les ruptures de charges en privilégiant le transport de porte à porte, grâce à la création d'embranchements particuliers ou l'utilisation de techniques mixtes rail-route ou de containers. L'adaptation du parc des wagons aux besoins de la clientèle,

72. Les deux premières familles font pour le moment appel à des techniques traditionnelles largement éprouvées (relai électromagnétique . . .) mais très spécifiques de la technique ferroviaire. La dernière famille fait par contre dorénavant appel à la technique du micro-ordinateur qui, un jour prochain, intéressera les autres domaines.
73. Enfin, le conférencier a attiré l'attention sur deux points essentiels :
- l'alimentation des installations ;
  - la maintenance des installations ;
74. Il a terminé sur les problèmes liés à l'électrification en courant industriel 50 Hz ou (60 Hz) et a indiqué, en résumé, que toute installation de signalisation doit résulter d'un compromis "coût-performance" et que les solutions apportées sont donc largement déterminées par la nature et l'importance du trafic.
75. Au cours de la discussion qui a suivi cet exposé, le conférencier a précisé à propos d'une question sur le block automatique qu'il fallait bien, dans ce cas, disposer d'un moyen de détection automatique : détecteur de queue de train, compteur d'essieux, ou mieux, circuit de voie.
76. A ce propos, M. le Secrétaire général a insisté sur la "modularité" nécessaire des équipements afin de permettre des investissements par étape sans fausse manoeuvre.
77. Enfin le conférencier a précisé qu'un block automatique par radio n'était pas encore au point en raison d'une moindre fiabilité de la transmission d'une part et de la difficulté à établir des messages de sécurité d'autre part.
78. A une question concernant la conduite à tenir en cas d'extinction d'un signal, il a insisté sur le fait que ce cas devait être prévu par la réglementation le signal devait être alors considéré comme fermé par le mécanicien : de plus, le signal pouvait être appuyé d'un dispositif de répétition, en l'occurrence, le signal est répété "fermé".
79. Enfin suite à une question posée pour le représentant de l'Egypte, le conférencier a précisé les points suivants :
- la distance maximale admissible pour une manoeuvre mécanique d'aiguille à distance était de l'ordre de 300 m.
  - l'adaptation d'une signalisation mécanique à des vitesses plus élevées nécessitait bien sûr le déplacement du signal d'annonce à condition que le dispositif de compensation de la transmission funiculaire le permette ; si cela n'était pas possible, il fallait installer une signalisation lumineuse ;
  - l'équipement d'un réseau existant avec un système de contrôle de vitesse était une opération très coûteuse à réaliser en raison de la grande variété des caractéristiques de freinage des trains. A contrario, un tel équipement était parfaitement concevable pour des lignes nouvelles à grande vitesse (TGV/SNCF) ou de métro sur lesquelles circulent des rames de caractéristiques identiques.

Gestion du personnel (point 7 de l'ordre du jour)

20. Les deux objectifs principaux de toute politique du personnel sont la gestion des effectifs et l'animation du personnel.
21. La gestion des effectifs est particulièrement nécessaire dans les chemins de fer qui sont une activité de main d'oeuvre dans laquelle les frais de personnel constituent le premier poste des dépenses d'exploitation.
22. Il convient d'évaluer les besoins, tout sur le plan quantitatif que qualitatif en tenant compte de l'évolution technique et économique du réseau, des modifications de son organisation, et de la mise en service des investissements nouveaux. Pour éviter d'avoir des effectifs pléthoriques, il est nécessaire d'établir des organigrammes définissant les structures, les effectifs nécessaires et le profil souhaité pour les agents. Le contrôle des effectifs peut s'effectuer par la surveillance de l'évolution de la productivité et par la fixation d'effectifs autorisés pour chaque établissement après concertation entre les échelons hiérarchiques.
23. La formation est le deuxième aspect fondamental de la gestion des effectifs. Elle doit intervenir en début de carrière pour assurer la première formation des agents aux spécificités du matériel ferroviaire, et en cours de carrière pour permettre le perfectionnement des connaissances, le recyclage et la promotion professionnelle.
24. Le personnel peut être motivé par les avantages matériels de son travail (salaire, déroulement de carrière, avantages sociaux). Mais il peut être également motivé par des structures permettant l'initiative et la responsabilité, des conditions de travail acceptables, un style de commandement ferme mais humain et la possibilité de dialogue entre la direction et les agents.

Discussion

(i) Les problèmes de formation :

25. Le Secrétaire général de l'UAC a rappelé la politique de formation de l'UAC :
- Réanimation des structures de recyclage sur le terrain ou en écoles pour le personnel d'exécution, alors que certains réseaux les avaient supprimées.
  - Reprise du contrôle de la formation des CSP? (Abidjan, Douala, Antananarivo), harmonisation et élévation du niveau des programmes.
  - Mise en place des centres sous-régionaux pour la formation des cadres : Ecole supérieure africaine des cadres des chemins de fer de Brazzaville, centres de Kabwe, Zaria, Harare.
  - Organisation, tous les deux ans, de rencontres des responsables de la formation.
  - Organisation de séminaires sur des sujets particuliers.

(ii) Les prévisions d'effectifs/

86. 1) A la direction de l'équipement de la SNCF, les prévisions d'effectifs pour une année donnée sont établies sur la base des effectifs de l'année précédente minorés d'un pourcentage tenant compte des investissements de rentabilité réalisés.
- Au niveau local, les établissements procèdent à l'étude détaillée des besoins qui sont ensuite discutés à chaque niveau hiérarchique.
  - Les effectifs sont arrêtés après concertation et arbitrage éventuel des échelons hiérarchiques.

Si la prévision globale ne pose pas de problème majeur ; les problèmes peuvent être plus délicats au niveau local.

87. 1) Au transport, on fait les prévisions d'effectifs sur la base du trafic moyen. Pour les périodes de pointes (période des vacances, fin de semaine), on fait appel à du personnel temporaire qui peut être formé très vite (par exemple 3 jours pour les agents de conduits en second).

(iii) Les problèmes de structure et de commandement

88. 1) La tendance à la décentralisation doit être encouragée chaque fois que cela est possible, notamment pour les problèmes commerciaux.
- 2) En ce qui concerne les réseaux binationaux sur lesquelles les législations applicables peuvent être différentes, Monsieur le Secrétaire général de l'UAC a indiqué que l'existence de tels réseaux (Abidjan-Niger, Bénin-Niger, Djibouti-Ethiopie) devait être préservée, les différences politiques ne devant pas être un obstacle à la coopération ferroviaire. Il revient aux cheminots de défendre cet acquis.
- 3) En ce qui concerne le dialogue social, celui-ci n'enlève pas le pouvoir de l'autorité hiérarchique. Au contraire, il est nécessaire de faire discuter tous les agents sur les problèmes qui les concernent. Il peut en résulter de meilleures décisions, car elles ne sont pas imposées et les agents se sentent valorisés si l'on tient compte de leurs remarques et suggestions. (méthode des cercles de qualité).
- 4) Enfin, il a été souligné l'importance pour tous les responsables de ne pas rester confinés dans leur bureau mais d'aller le plus possible sur terrain. Un chef est d'autant plus respecté qu'il connaît le travail de ses agents, qu'il est compétent et qu'il sait prendre ses responsabilités.

### Télécommunications (point 3 de l'ordre du jour)

89. En préambule M. SAVAZZINI souligne que l'exploitation d'un chemin de fer nécessite des communications à distance, de toutes natures, et ceci est assuré par les installations de télécommunications.

90. Il distingue classiquement deux familles d'installations :

- Les installations de transmission ;
- Les installations de commutation ;
- (a) Installations de transmission :

91. Elles ont pour but d'assurer l'acheminement des informations - téléphone, télex, transmission de données,...

- . entre points fixes (de gare à gare, entre un poste central et un téléphone de pleine voie ;
- . entre un point fixe et un point mobile (radio sol-train entre un poste de commande et un mécanicien) ;
- . entre points mobiles (radio locale au sein d'un complexe ferroviaire important : zone portuaire, triage, ...) ;

92. Le conférencier indique que les "supports" de transmission utilisés sont les câbles, les liaisons radio et plus récemment les faisceaux hertziens.

93. Dans tous ces domaines la technique est très évolutive et le chemin de fer, sous réserve de quelques particularités, fait le plus large appel possible aux équipements disponibles sur le marché :

- . matériels à courants porteurs (PFC-modulation par impulsions codées, ...)
- . circuits intégrés (postes radio, équipements de transmissions de données, ...).

94. L'éventail des solutions techniques est très large : relais électromagnétiques, commutateur à barres croisées ("Crossbar"), et surtout, depuis peu commutation temporelle utilisant exclusivement l'électronique (réseaux de commutation pilotés par ordinateur).

95. Enfin le conférencier mentionne que les circuits de télécommunications (circuits à courants porteurs, faisceaux hertziens radio sol-train) sont dorénavant utilisés comme support de circuits de sécurité (enclenchement de voie unique entre deux gares, par exemple).

97. M. Savarzeix a répondu ensuite aux questions des participants. A propos de la radio sol-train, il a précisé que la SNCF a fait choix du mode d'appel à la voie de préférence au mode d'appel sélectif, pour des raisons d'économie. Il a précisé également que les transmissions par satellite n'intéressent pas le chemin de fer pour le moment. Toutefois le Secrétaire général signale que l'UAC est en liaison avec l'AEROSAT pour une utilisation éventuelle.

98. A propos de câbles enterrés il a insisté sur les précautions à prendre au moment de la pose; en particulier il est hautement souhaitable que les travaux soient surveillés par un cheminot de la spécialité. Le chef de la délégation française insiste à cette occasion sur la nécessité de bien réparer les câbles enterrés afin d'éviter les avaries pouvant survenir à l'occasion des travaux de génie-civil.

99. En ce qui concerne les circuits en aérien, il a confirmé que les transmissions par courants porteurs sont possibles, en quantité limitée cependant, moyennant quelques précautions contre la foudre:

100. Le Directeur de l'OFFERMAT a insisté ensuite sur l'importance de la formation professionnelle dans les domaines de la signalisation et des télécommunications. A cet égard, il convient de faire appel aux constructeurs eux-mêmes. La formation comprend en outre deux volets: la formation en école et la formation sur le tas.

101. Enfin, le représentant du réseau du Gabon a fait part de sa propre expérience en matière de formation.

#### Evaluation du séminaire (point 8 de l'ordre du jour)

102. Au cours de la séance d'évaluation les délégués ont insisté:

- (a) Sur la nécessité de faire appel à la fois à l'expérience des réseaux des pays développés ainsi qu'à l'expérience plus spécifique des réseaux africains; à cet effet des exposés devraient être présentés par les responsables des réseaux africains;
- (b) Sur la nécessité d'organiser des séminaires:
  - a. sur les techniques commerciales et les relations publiques appliquées aux chemins de fer.
  - b. sur les approvisionnements et la gestion des stocks
- (c) Sur l'importance des documents de travail qui devraient autant que possible être à la disposition des participants avant la tenue du séminaire.
- (d) Sur la situation financière des réseaux et sur la nécessité pour l'UAC d'obtenir en faveur des participants des bourses de stage.

## RECOMMANDATIONS

Les participants au séminaire sur la gestion et l'exploitation des chemins qui s'est tenu à Addis-Abéba du 22 au 26 novembre 1962,

Recommandent que les chemins de fer en Afrique se penchent attentivement sur la décentralisation de la gestion en tenant compte des conditions locales et des objectifs des divers réseaux;

Recommandent que l'organisation structurelle des chemins de fer soit maintenue et que soient évités des bouleversements importants;

Recommandent que soit entreprise la formation continue en vue de disposer de personnel qualifié et d'accroître la productivité;

Recommandent que les innovations technologiques soient introduites graduellement en tenant compte des conditions locales actuelles;

Recommandent que soit encouragée l'utilisation de systèmes informatiques pour le traitement automatique des données pour la comptabilité, l'exploitation et la gestion;

Recommandent que des services de marketing et de prospection de marchés soient créés et des cours et séminaires de formation organisés au sein de chaque administration ferroviaire;

Recommandent que des agents chargés des relations publiques soient recrutés et entraînés pour établir des contacts avec le public en vue d'améliorer l'image de marque des transports ferroviaires;

Prient l'Union africaine des chemins de fer d'organiser en collaboration avec l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées et la CEA un séminaire sur le marketing, les relations publiques, l'approvisionnement et la gestion des stocks;

Prient l'UAC d'étudier l'exploitation d'un système combiné de transport rail-route en tenant compte de l'expérience de la Société nationale des chemins de fer français et de celle des réseaux africains;

Recommandent que les chemins de fer africains développent leurs systèmes de signalisation et de télécommunications pour accroître la capacité des lignes et la sécurité de l'exploitation en tenant compte du volume du trafic et des vitesses imposées;

Considérant l'expérience européenne, prient l'UAC d'étudier les possibilités de création d'institutions africaines de financement mixte qui fourniraient des fonds d'investissement aux compagnies ferroviaires membres.



## I. MOTION DE REMERCIEMENT AU GOUVERNEMENT FRANCAIS

Les représentants des chemins de fer africains participant au séminaire sur la gestion et l'exploitation des chemins de fer tenu à Addis-Abeba du 22 au 26 novembre 1982.

Considérant la précieuse contribution apportée à l'organisation de ce séminaire par le Gouvernement français, par l'intermédiaire de l'OFERMAT, les SNCF et l'ENPC,

Considérant la qualité des exposés et les documents de grande valeur mis à la disposition des séminaristes,

1. Remercient le gouvernement français, l'OFERMAT, la SNCF et l'ENPC ;
2. Expriment l'espoir qu'ils continueront d'apporter leur précieuse contribution à l'organisation d'autres séminaires dans le domaine de la formation en matière de gestion ferroviaire.

II. MOTION DE REMERCIEMENT AU GOUVERNEMENT ET AU PEUPLE  
DE L'ETHIOPIE SOCIALISTE

Les participants au séminaire sur la gestion et l'exploitation des chemins de fer qui s'est tenu à Addis Abeba du 26 au 27 novembre 1982,

Considérant l'accueil chaleureux et les attentions particulières dont ils ont été l'objet :

1. Apprécient hautement l'hospitalité qui leur a été offerte ;
2. Expriment au Camarade Mengistu Hailé Mariam, Président du Camp et du GOPWE, au Gouvernement et au peuple de l'Ethiopie, à l'administration et au personnel du chemin de fer Djibouto-Ethiopien, leur sentiment de gratitude pour la précieuse contribution qu'ils ont apportée au succès du séminaire.

III. MOTION DE REMERCIEMENT A LA COMMISSION ECONOMIQUE POUR  
L'AFRIQUE ET L'UNION DES CHEMINS DE FER

Les participants au séminaire sur la gestion et l'exploitation des chemins de fer qui s'est tenu à Addis Abeba du 22 au 26 novembre 1982.

Considérant la participation commune de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique et de l'Union Africaine des chemins de fer en vue de l'organisation de ce séminaire.

Considérant l'organisation et les moyens mis à la disposition.

Appréciant hautement les efforts de la CEA et de l'UAC en vue du développement des réseaux ferroviaires africaines.

Remerciant la CEA et l'UAC pour l'organisation du séminaire et les moyens mis à leur disposition.

Expriment l'espoir que la CEA et l'UAC continueront à coopérer pour organiser d'autres séminaires dans le domaine de la formation en matière de gestion et poursuivront leur collaboration en vue de l'exécution des projets ferroviaires de la Décennie.