

ATIONS UNIES
NSEIL
SECURITE



Distr.
GENERALE
S/10896/Add.1
6 mars 1973
FRANCAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

RAPPORT DE LA MISSION SPECIALE DU CONSEIL DE SECURITE
CONSTITUEE EN VERTU DE LA RESOLUTION 326 (1973)

Additif

ANNEXES

ANNEXE I

RAPPORT DU GROUPE D'EXPERTS DE L'ONU AUPRES DE LA MISSION SPECIALE DU CONSEIL DE SECURITE CONSTITUEE EN VERTU DE LA RESOLUTION 326 (1973)

Introduction

1. Par sa résolution 327 (1973), le Conseil de sécurité a décidé "de charger la Mission spéciale, composée de quatre membres du Conseil de sécurité, mentionnée au paragraphe 9 de la résolution 326 (1973), assistée d'un groupe de six experts de l'ONU, d'évaluer les besoins de la Zambie en vue d'assurer le maintien de communications normales par d'autres voies routières, ferrovières, aériennes et maritimes".
2. Le secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Afrique, M. Robert Gardiner, après des consultations avec le Président de la République de Zambie et la Mission spéciale du Conseil de sécurité, s'est chargé de la conduite et de l'orientation générales des travaux des experts de l'ONU.
3. Les représentants résidents du Programme des Nations Unies pour le développement dans chacun des pays visités - M. A. C. Gilpin en Zambie, M. Peter Lowes au Malawi, M. L. Mattsson en République-Unie de Tanzanie et le représentant résident adjoint au Kenya, Mlle Suzanne Drouilh -, ont non seulement fourni toute l'aide nécessaire au groupe, mais ont pris des dispositions pour que tous les experts de l'ONU et des institutions spécialisées en poste dans leurs pays respectifs soient à même de pouvoir s'entretenir avec lui.

Programme de travail

4. Le groupe a visité la Zambie et plusieurs membres se sont également rendus au Malawi, en Tanzanie et au Kenya. Le chef du groupe a eu des entretiens avec le Président de la République de Zambie et un certain nombre de ministres et de hauts fonctionnaires. En outre, il a assisté à des réunions d'information de la Mission spéciale du Conseil de sécurité à Londres et a eu des entretiens techniques avec le secrétaire général du Commonwealth, M. Arnold Smith, et avec de hauts fonctionnaires du secrétariat du Commonwealth.
5. Le groupe a eu de nombreux entretiens avec des hauts fonctionnaires du Gouvernement de la République de Zambie en vue de déterminer ce qu'il fallait entendre par un trafic "normal" et d'examiner les moyens de le maintenir. A la suite de ces entretiens, le groupe a évalué la capacité d'autres voies d'acheminement du trafic et ce qu'il fallait faire pour utiliser ces autres itinéraires.

A. Description de la situation

Le trafic normal

6. Il n'a pas été aisé d'évaluer ce qui constituait le trafic normal, car la Zambie a connu, au cours de la dernière décennie, une série de situations particulières. En 1963, la Fédération de Rhodésie et du Nyassaland a été dissoute et les suites de cette dissolution se faisaient encore sentir lorsque, le 11 novembre 1965,

la Rhodésie du Sud a illégalement déclaré son indépendance. L'économie zambienne a été fortement bouleversée par cette action et par les tentatives visant à dévier les courants commerciaux conformément aux sanctions appliquées contre le régime illégal. Au cours des années qui ont suivi, le prix du cuivre, principal produit d'exportation du pays, a subi d'importantes fluctuations et une sécheresse prolongée a nécessité l'importation d'importantes quantités de maïs, nourriture de base de la population. En 1970, une catastrophe s'est produite à la mine de Mufulira, causant d'importantes pertes en vies humaines et entraînant une baisse de la production de cuivre. La reconstruction de Mufulira n'était pas encore terminée lorsque le régime illégal de Rhodésie du Sud a fermé la frontière au trafic zambien, le 9 janvier 1973. Depuis 1963, le Gouvernement zambien a suivi une politique de substitution des importations et, après 1965, une politique consistant à trouver d'autres sources pour les biens précédemment importés de Rhodésie du Sud. Tous ces éléments ont influé sur le trafic, son volume et sa composition, et rendu difficile toute définition statistique du trafic normal. C'est dans ces circonstances que le groupe a rencontré des hauts fonctionnaires du Gouvernement zambien en vue de parvenir à une définition commune.

7. Après avoir examiné plusieurs possibilités, il a été convenu qu'une définition acceptable de "trafic normal" serait : "Le volume des importations et exportations permettant aux citoyens zambiens de conserver leur niveau de vie normal et à l'économie de se développer normalement, c'est-à-dire comme si la situation particulière n'existait pas".

8. Il a été convenu que le montant estimatif des importations en 1972, ajusté pour tenir compte de tout mouvement anormalement important, semblait correspondre d'une façon générale, à ce qui serait le trafic d'importation normal dans l'avenir immédiat. Si l'on excepte le transport par pipe-line, les importations totales d'environ 1 430 000 tonnes acheminées "normalement" se répartissent comme suit :

| | |
|-------------------------------------|--|
| Par l'itinéraire sud | 900 000 tonnes |
| Par le Zaïre | 200 000 tonnes |
| Par la Tanzanie | 300 000 tonnes |
| Par le Malawi | 20 000 tonnes |
| Par air et par d'autres voies | 10 000 tonnes |
| Total | 1 430 000 tonnes |
| Par mois | 119 000 tonnes (que l'on peut arrondir à 120 000 tonnes) |

On peut prévoir que le tonnage importé augmentera d'environ 5 p. 100 par an avec la croissance normale de l'économie, mais cette augmentation devrait pouvoir être absorbée en améliorant l'efficacité des systèmes de transport.

9. On trouvera à l'appendice I les tonnages effectifs depuis 1969 jusqu'à 1971 et les estimations pour 1972. On constatera que le trafic normal, tel qu'il a été estimé ci-dessus, correspond dans l'ensemble au volume des années précédentes et se rapproche du tonnage estimé pour 1972. On a reconnu que les chiffres pour 1972, dans lesquels on tenait compte d'importations de maïs anormalement importantes, ne se reproduiraient sûrement pas en 1973 ou 1974.

10. Il a fallu considérer les exportations d'un point de vue légèrement différent. Les principales exportations "normales", en tonnage et en valeur, sont le cuivre, le plomb et le zinc. Au cours des années, les compagnies exploitant les mines de cuivre ont élaboré et mis en route des programmes de développement qui font ressortir que, dans des circonstances normales, les exportations de cuivre seraient passées de 700 000 tonnes (effectives) en 1972 - ce chiffre peu élevé reflète la catastrophe de Mufulira - à 870 000 tonnes en 1975. Les exportations de plomb et de zinc continueraient à se monter à environ 85 000 tonnes par an au cours de la même période. Le tonnage d'exportation "normal" se répartirait par conséquent comme suit :

| | <u>Cuivre</u> | <u>Plomb et zinc</u> | <u>Total</u> |
|-------------------------|---------------|----------------------|--------------|
| 1972 (chiffre effectif) | 700 000 | 85 000 | 785 000 |
| 1973 | 735 000 | 85 000 | 820 000 |
| 1974 | 810 000 | 85 000 | 895 000 |
| 1975 | 870 000 | 85 000 | 955 000 |

11. Il est donc évident que la principale difficulté sera d'acheminer les importations en Zambie, car non seulement le tonnage des exportations sera sensiblement moins élevé, mais le rapport volume/poids est également en leur faveur. En d'autres termes, les "autres voies routières, ferroviaires, aériennes et maritimes" permettant d'assurer le trafic normal d'importation suffiront pour acheminer la totalité des exportations normales.

12. On s'est également efforcé de déterminer pendant combien de temps il faudrait assurer le trafic normal par les autres voies d'acheminement. Deux projets importants dans le domaine des voies de communications ouvertes à la Zambie aboutiront prochainement avec l'achèvement de la liaison ferroviaire avec Dar es-Salam (le TAZARA) et de la déviation par Cubal du chemin de fer Benguela-Lobito. Il est impossible de préciser à quelle date ces deux importants projets deviendront pleinement opérationnels, mais il semble que le premier ne sera pas prêt avant trois ans (à savoir la fin de 1975) et le deuxième avant 16 mois (à savoir le milieu de 1974). En conséquence, les autres voies de communication vont devoir servir pendant environ trois ans, du fait que la situation ne s'améliorera probablement légèrement que vers le milieu de 1974.

13. En bref, le trafic à écouler représentera environ 120 000 tonnes d'importations par mois. Les autres voies permettant d'acheminer ce tonnage d'importations permettront d'acheminer les exportations sans difficulté.

Autres voies

14. Les principaux itinéraires par lesquels le trafic sud devra être dévié sont les suivants :

- a) Via le Zaïre par chemin de fer;
- b) Via le Malawi par route (et ensuite par chemin de fer);
- c) Via la Tanzanie par route.

15. On trouvera à l'appendice II une description détaillée de chacun des ports ainsi visés et à l'appendice III un exposé concernant chacun de ces itinéraires. En résumé, le groupe estime qu'il sera possible d'acheminer quelque 23 000 tonnes d'importations par mois en Zambie par le Zaïre (ce qui correspond à 38 000 tonnes

d'exportations par mois). Le groupe pense qu'il sera possible d'acheminer 17 000 tonnes par mois par le Malawi. Soixante-cinq mille tonnes environ pourront être transportées par la Tanzanie. Le total s'élève ainsi à 105 000 tonnes par mois, et les 15 000 tonnes par mois restantes devront donc être acheminées par d'autres moyens.

16. Sans compter les 15 000 tonnes par mois à acheminer par d'autres moyens, le groupe estime qu'il faudra attendre plusieurs mois avant d'atteindre les tonnages cités au paragraphe 8 ci-dessus. Il faudra davantage de camions et de matériel de manutention portuaire, améliorer les routes, les entrepôts et les postes d'entretien, perfectionner sensiblement les opérations de déchargement et de chargement, accélérer les formalités documentaires, modifier les pratiques de gestion aux différents stades et tenir compte de l'allongement sensible du trajet imposé aux marchandises. A brève échéance, c'est-à-dire au cours des trois à quatre prochains mois, il sera nécessaire d'avoir recours au transport aérien pour assurer l'acheminement des tonnages normaux. La Zambie pourrait naturellement réduire sa consommation intérieure et, partant, diminuer les importations nécessaires pour les ramener à un volume sensiblement inférieur au volume normal, mais il sera quand même nécessaire d'avoir recours au fret aérien pour que les produits de première nécessité parviennent à destination, éliminer la congestion portuaire, etc.

17. Etant donné le peu de temps dont on dispose, l'excédent de 15 000 tonnes par mois devra emprunter différentes voies. Il serait peut-être possible d'accroître le trafic par le Malawi - peut-être de 5 à 10 000 tonnes supplémentaires par mois. Le reste - environ 5 à 10 000 tonnes par mois - pourrait être acheminé en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- a) Améliorer l'efficacité des opérations à Dar es-Salam;
- b) Prendre les mesures nécessaires pour acheminer un tonnage plus important par Mombasa;
- c) Transporter par voie aérienne les marchandises à partir de ports situés près d'aéroports adéquats (autres que Dar es-Salam);
- d) Utiliser Matadi et la Voie Nationale.

Prévisions à court terme

18. Les estimations qui précèdent sont dans une large mesure théoriques. Elles se fondent sur les tonnages globaux mensuels. Sur le plan pratique, ces estimations seront probablement valables dans six mois environ lorsque des arrangements auront été pris pour détourner les divers types de cargaisons vers les différents ports et mode de transports les plus appropriés. Entre-temps, il convient d'examiner un certain nombre de points importants, notamment a) les importations se trouvant sur des navires déroutés vers Lobito, Beira, Dar es-Salam et Mombasa; b) l'acheminement des commandes déjà passées; c) l'allongement du trajet imposé aux marchandises du fait de l'utilisation de nouvelles sources d'approvisionnement et de nouveaux itinéraires; d) l'arrivée des camions et autres matériels nécessaires pour établir les nouveaux itinéraires.

19. Il est d'ores et déjà évident que les stocks existants d'un certain nombre de matériaux et de fournitures ne permettront pas à la Zambie de faire la soudure en attendant l'arrivée de nouvelles cargaisons par les itinéraires indiqués plus haut. Il y a déjà pénurie de viande et de produits dérivés, de certaines pièces de rechange et fournitures pour les mines et les chemins de fer zambiens, de fournitures médicales, de filés pour l'usine de couvertures, par exemple. Le Gouvernement zambien a entrepris d'inventorier des stocks disponibles et, lorsque cet inventaire sera terminé, il sera possible de déterminer les produits non déchargés dont on a besoin immédiatement. Il faudra alors remédier à cet état de choses, soit en prenant des arrangements spéciaux aux ports, soit en utilisant des transports aériens selon les besoins. Des avions cargos seront utilisés pour assurer l'écoulement rapide des marchandises depuis les ports, ainsi que pour amener en Zambie depuis leur lieu d'origine les importations nécessaires pour pallier la pénurie de produits de première nécessité. La reconstitution des stocks fera augmenter les tonnages "normaux" indiqués au paragraphe 11 ci-dessus.

Besoins de la Zambie pour assurer le maintien d'un trafic normal

20. La Mission a fait des estimations des besoins à satisfaire pour assurer un trafic de 105 000 tonnes de marchandises par mois. Ces estimations ne sont qu'une indication des besoins réels, car dans certains cas les spécifications ne sont pas connues. La nature exacte de l'assistance accordée devra être discutée par les gouvernements et les institutions intéressés.

21. Le Gouvernement zambien a fourni au groupe d'experts l'évaluation suivante de ses besoins immédiats :

| | <u>Coût</u> (Kwacha) |
|---|-----------------------------|
| 300 véhicules lourds avec remorques | 8 100 000 |
| Extension des ateliers et installations pour le parc camions | 2 000 000 |
| Besoins en main-d'oeuvre | 1 000 000 |
| Frais de mobilisation (y compris la location de matériel) | 1 000 000 |
| Améliorations des communications | 100 000 |
| Pièces de rechange : 200 000 kwacha par mois pendant une période de six mois | 1 200 000 |
| Total | <u>13 400 000</u> <u>1/</u> |

1/ Tous les coûts figurant dans le rapport sont exprimés en kwacha; le taux de change approximatif est de 1 dollar des Etats-Unis pour 0,62 kwacha.

22. A plus long terme, pour maintenir un trafic normal, le Gouvernement zambien a effectué l'évaluation préliminaire suivante de ses besoins (y compris les besoins immédiats indiqués au paragraphe 21 ci-dessus) :

| <u>Postes de dépenses</u> | <u>Coût</u> (Kwacha) |
|---|-------------------------|
| 1 200 véhicules lourds (de types divers) | 27 000 000 |
| Chauffeurs | 4 800 000 |
| Autres coûts de main-d'oeuvre | 2 300 000 |
| Logements pour la main-d'oeuvre supplémentaire | 1 484 000 |
| Coûts de formation | 1 000 000 |
| Postes d'entretien - Itinéraire par Dar es-Salam | 2 000 000 |
| - Itinéraire par le Malawi | 500 000 |
| - Autres itinéraires | 1 900 000 |
| Entrepôts | 1 428 000 |
| Matériel de manutention | 626 020 |
| Chemins de fer zambiens - 200 wagons | 3 000 000 |
| - 4 locomotives | 1 100 000 |
| Total | 47 134 020 |
| Entreposage et manutention du blé et des huiles végétales . | 2 350 000 |
| Total | 49 484 020 |

23. En outre, le Gouvernement zambien a estimé que le montant des frais supplémentaires afférents à l'acheminement du trafic normal, établi à partir d'une étude préliminaire portant sur certaines marchandises, serait de l'ordre de 31,9 à 35,9 millions de kwacha.

24. Le Gouvernement zambien a également indiqué qu'il avait besoin d'améliorer son système de télécommunications, ce qui représenterait des dépenses de 1,7 millions de kwacha (aux prix de 1971). Il n'a pas été établi de prévision concernant le coût supplémentaire du fret aérien nécessaire pour maintenir le trafic normal.

25. En résumé, les premières évaluations du Gouvernement zambien relatives aux dépenses afférentes au maintien du trafic normal par l'utilisation d'autres voies de communication était le suivant (non compris le fret aérien) :

| | <u>Coût</u> (Kwacha) |
|---|-----------------------------|
| a) Matériel, main-d'oeuvre et autres installations supplémentaires | 49,5 millions |
| b) Dépenses supplémentaires relatives à l'acheminement du trafic normal | entre 31,9 et 35,9 millions |
| c) Equipement supplémentaire pour les communications ... | 1,7 million |
| Soit un total s'établissant entre 83,1 millions et 87,1 millions de kwacha. | |

B. Estimations du Groupe d'experts

26. Ayant examiné les autres voies de communication possibles, le Groupe d'experts estime que les marchandises devraient, dans toute la mesure du possible, être acheminées par Lobito par chemin de fer, par Dar es-Salam et Mombasa par route uniquement, et transiter par le Malawi par route. La possibilité d'utiliser les chemins de fer d'Afrique orientale entre Mombasa ou Dar es-Salam et Mikumi et d'emprunter ensuite la route, ou de transporter les marchandises par chemin de fer jusqu'à Kigoma puis par le lac jusqu'à Mpulungu et ensuite de les acheminer par route, ne doit pas être considérée comme une voie à choisir en priorité, mais comme un moyen de réserve permettant de désengorger les ports de Mombasa et de Dar es-Salam. Le Groupe a également examiné, au cas où l'encombrement des ports deviendrait critique, la possibilité d'utiliser le TAZARA pour l'acheminement intérieur des marchandises qui seraient ensuite transportées par route, mais il ne recommande pas cette possibilité. Cette méthode renchérirait le coût du transport, prolongerait le temps de transit et retarderait l'achèvement de la construction de la voie ferrée. De toute façon, il y a à l'heure actuelle une pénurie grave de matériel roulant qui ne permet pas de transporter ce chargement vers la Zambie par le TAZARA.

Acheminement par chemin de fer des marchandises à destination de Lobito, par le Zaïre.

27. Cet itinéraire emprunte uniquement la voie ferrée et permet de transporter jusqu'à 38 000 tonnes de produits exportés et 23 000 tonnes de produits importés par mois. Etant donné qu'il s'agit d'un itinéraire ferroviaire bien établi, il faudrait l'utiliser dans toute la mesure du possible pour le transport de marchandises volumineuses et de produits lourds qui ne se prêtent pas au transbordement et au transport par camion. Comme le tonnage total des marchandises volumineuses et des produits lourds dépassera de loin la capacité d'acheminement intérieur, il faudra choisir avec le plus grand soin les importations qui devront être acheminées par Lobito.

28. Pour acheminer les importations et les exportations, deux choses sont nécessaires. Tout d'abord, il faut fournir du matériel et des équipements supplémentaires aux chemins de fer zambiens; il faut ensuite entreprendre des négociations pour que les chemins de fer de Benguela acceptent de transporter les types de tonnages offerts et que l'on dispose des installations nécessaires au port. Le Groupe, évaluant les besoins pour que cet itinéraire soit utilisé au maximum de sa capacité, estime qu'il faudra fournir aux chemins de fer zambiens 300 wagons de marchandises ordinaires, 65 wagons frigorifiques, 4 locomotives supplémentaires et des pièces de rechange d'une valeur d'un million de kwacha environ (on a un besoin si urgent de ces dernières qu'il faudrait en transporter certaines par avion en Zambie, même si ce mode de transport entraîne des dépenses supplémentaires importantes). Outre ce qui précède, il faut également fournir de toute urgence 12 locomotives de manoeuvre électriques et Diesel (de 750 à 1 000 CV) si l'on veut que cette ligne de chemin de fer continue d'être exploitée efficacement.

29. En résumé, le Groupe estime que, pour utiliser au maximum la capacité offerte par l'itinéraire de Lobito, il faudra fournir le matériel ci-après; il convient de noter que nombre de ces articles pourront être utilisés bien après la période pendant laquelle le trafic aura été détourné.

| <u>Postes de dépenses</u> | <u>Coût</u> (Kwacha) |
|---|-------------------------|
| 300 wagons de marchandises ordinaires | 4 500 000 |
| 65 wagons frigorifiques | 1 600 000 |
| 4 locomotives | 1 100 000 |
| 12 locomotives de manoeuvre Diesel | 1 080 000 |
| Pièces de rechange | <u>1 000 000</u> |
| Coût total du matériel supplémentaire | <u><u>9 280 000</u></u> |

Acheminement des marchandises par route jusqu'au Malawi, puis par chemin de fer jusqu'à Nacala et Beira

30. Pour transporter 17 000 tonnes de marchandises par mois sur cet itinéraire, le Groupe estime que les chemins de fer du Malawi auront besoin du matériel suivant; la plupart de ces articles pourront être utilisés bien après avoir satisfait aux besoins actuels.

| <u>Postes de dépenses</u> | <u>Coût</u> (Kwacha) |
|--|-------------------------|
| 80 wagons | 960 000 |
| 70 bâches | 5 600 |
| 2 locomotives de manoeuvre | 180 000 |
| 4 camions à élévateur-gerbeur | 32 000 |
| 3 grues mobiles | <u>75 000</u> |
| Total partiel | 1 252 600 |
| Frais supplémentaires d'entretien des routes ... | <u>60 000</u> |
| Coût total (non compris les camions) | <u><u>1 312 600</u></u> |

31. Le nombre de camions nécessaires pour le transport de marchandises par le Malawi semble être de 450 environ, dont 50 peuvent être fournis localement. Il faut donc prévoir la fourniture de 400 camions, soit une dépense de neuf millions de kwacha. En outre, des installations et ateliers nécessaires au transport par camions jusqu'au Malawi devront être établis à Balaka et Salima, ce qui représente des dépenses totales de 500 000 kwacha. Des entrepôts supplémentaires devront être construits à Balaka (10 000 kwacha) et Salima (18 000 kwacha). Il faudra disposer de quelque 16 camions à élévateur-gerbeur (144 480 kwacha) et de 8 grues (272 000 kwacha) pour les opérations de camionnage. Les dépenses totales s'élèveront à 9 044 480 kwacha).

32. En résumé, pour assurer le transit de 17 000 tonnes de produits d'importation et de 7 000 tonnes de produits d'exportation par le Malawi, il faudra :

| <u>Postes de dépenses</u> | <u>Coût</u> (Kwacha) |
|--|--------------------------|
| Equipement et matériel roulant | 1 252 600 |
| Frais supplémentaires d'entretien des routes | 60 000 |
| Camions supplémentaires | 9 000 000 |
| Ateliers | 500 000 |
| Entrepôts | 28 000 |
| Camions à élévateur-gerbeur | 144 480 |
| Grues | <u>272 000</u> |
| Total (itinéraire par le Malawi) | <u><u>11 257 080</u></u> |

Itinéraire par la Tanzanie

33. L'itinéraire principal qu'emprunteront tant les importations que les exportations est la voie routière allant de la Zambie à Dar es-Salam et Mombasa. Les autres modes de transport fourniront d'importantes facilités de réserve si l'encombrement des ports semble trop grand. L'augmentation considérable du trafic routier vers ces ports exigera que l'on améliore les installations portuaires et la gestion des ports, que l'on dispose de moyens efficaces pour assurer l'écoulement des marchandises déchargées, d'installations pour l'entretien du parc camions en divers points de l'itinéraire, d'une capacité d'entreposage accrue, d'une augmentation sensible du parc camions et du personnel de manutention des marchandises transportées par camions, d'un système de communications amélioré et d'une nouvelle structure pour la gestion des opérations d'importation et d'exportation.

34. Les ports disposeront de meilleures installations grâce à un programme d'aménagement portuaire d'un coût de 26 millions de dollars qui est actuellement entrepris avec l'assistance du Gouvernement canadien et grâce à un programme de gros travaux de construction d'envergure analogue financé par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement. Ces programmes devront être accélérés dans toute la mesure du possible, mais il ne semble pas que le dernier programme puisse être activé. Le programme canadien financera la construction d'allèges supplémentaires (construites si possible en Afrique orientale) et fournira des camions à élévateur-gerbeur et des grues mobiles. Le programme quadriennal destiné à l'origine à fournir 98 tracteurs-remorqueurs à moteur diesel (38 x 8T et 60 x 20T) et 440 remorques plates sera accéléré dans toute la mesure du possible. Cette aide contribuera sensiblement à augmenter l'aptitude des ports d'Afrique orientale à acheminer le trafic de la Zambie.

35. Il faudra également construire une nouvelle route d'accès derrière la place au mouillage No 6 du port de Dar es-Salam, et terminer rapidement la route de Gerazani. Un pont de fortune, peut-être un pont Bailey, au nord de Tanga sur la route de Mombasa, permettrait au trafic à destination et en provenance de Mombasa

d'emprunter un itinéraire plus court. Il n'a pas été établi d'estimation des dépenses à engager à cette fin, mais 100 000 kwacha devraient être suffisants.

36. Pour assurer l'écoulement des marchandises aux ports, il faudra disposer de gares de triage en dehors de la zone portuaire; la société nationale des transports du Kenya - (KENATCO) dispose d'une gare de triage à Mombasa et il existe à Ubungo (Dar es-Salam) un entrepôt pour les marchandises en transit. Il faudra cependant construire à Dar es-Salam des gares de triage et des entrepôts supplémentaires et disposer d'un parc de véhicules pour transporter les marchandises depuis le port. On ne peut évaluer dans quelle mesure les tracteurs et remorques qui doivent être fournis aux autorités portuaires (voir par. 35 ci-dessus) seront utilisés à cette fin. Le Groupe estime qu'il faut prévoir des tracteurs et remorques supplémentaires qui seront stationnés à Dar es-Salam. Quelque 50 tracteurs et 125 remorques, sous réserve des arrangements définitifs qui seront pris par l'autorité portuaire en matière d'équipement du port et de la possibilité de disposer d'autres équipements dans l'aire du bassin du port, semblent nécessaires. Leur coût s'élèvera approximativement à 2 125 000 kwacha.

37. La route qui relie Dar es-Salam à la Zambie semble pouvoir absorber le trafic prévu à condition que l'on exécute les travaux d'entretien appropriés et que l'on applique strictement les limitations de charge. La route du Grand Nord à l'intérieur de la Tanzanie a été achevée, sauf entre Dar es-Salam et Morogoro (121 miles), où elle est encore en construction. Pour permettre l'absorption du volume de trafic prévu, il est fondamental d'assurer la réalisation des travaux d'entretien appropriés et le respect strict des limitations de charge. On ne saurait trop insister sur l'importance de ce dernier élément, puisque toute surcharge risquerait d'entraîner un effondrement de certaines sections de la route du Grand Nord.

38. La répartition réelle du trafic entre Dar es-Salam et Mombasa doit rester souple dans la pratique. Néanmoins, afin de calculer les besoins de la Zambie, les tonnages suivants ont été utilisés :

| | | |
|-------------------------------|--------------|--------|
| Tonnages mensuels via Mombasa | Importations | 22 000 |
| | Exportations | 10 000 |
| via Dar es-Salam | Importations | 43 000 |
| | Exportations | 20 000 |

Compte tenu du temps aller-retour enregistré pour les opérations des services routiers Zambie-Tanzanie, ajusté en fonction des voyages à vide et des temps d'arrêt, le Groupe estime que 1 310 camions (30 T) seront nécessaires pour le trafic par Dar es-Salam et 760 camions (30 T) pour celui par Mombasa.

Huit cent vingt camions étant actuellement disponibles ou, croit-on savoir, commandés, environ 1 250 camions devront être ajoutés au parc camions pour assurer le trafic vers Mombasa et Dar es-Salam, ce qui coûtera quelque 25 millions de kwacha. Ce chiffre pourrait être réduit si le temps aller-retour pouvait être amélioré.

39. L'augmentation du parc camions sur les itinéraires de Dar es-Salam et Mombasa devra s'accompagner d'un accroissement des ateliers de réparation, ce qui, selon les estimations du Gouvernement zambien, entraînera des dépenses de deux millions de kwacha. Le Groupe a discuté de ce chiffre avec les autorités zambiennes, notamment des fonctionnaires des services routiers Zambie-Tanzanie, et il lui semble raisonnable.

40. Il sera nécessaire d'accroître la capacité d'entreposage pour les huiles végétales et les huiles non comestibles à Dar es-Salam ou à Mombasa, ce qui coûtera environ 157 000 kwacha.

41. En résumé, l'utilisation des voies de communication de la Tanzanie entraînera les dépenses suivantes, à des fins souvent encore utiles une fois que la situation extraordinaire aura pris fin.

| <u>Poste de dépenses</u> | <u>Coût</u> (kwacha) |
|--|-------------------------|
| Pont Bailey et voies d'accès | 100 000 |
| Tracteurs et remorques supplémentaires à Dar es-Salam | 2 125 000 |
| Camions supplémentaires | 25 000 000 |
| Installations d'entretien | 2 000 000 |
| Capacité d'entreposage supplémentaire | 157 000 |
| Total | <u>29 382 000</u> |

42. La Zambie aura en outre de nombreux frais qui ne sont pas inclus dans le total ci-dessus, notamment le coût du personnel requis ou le coût de tout matériel de télécommunications nécessaire en Tanzanie ou au Kenya.

Autres frais

43. Le coût des ateliers et installations qu'il faudra créer en Zambie pour l'entretien des camions qui traverseront le Malawi ont été estimés à 1,9 million de kwacha.

44. La création d'entrepôts supplémentaires à Lusaka, ainsi qu'à Ndola et Kitwe, entraînera des dépenses d'environ 900 000 et 500 000 kwacha, respectivement.

45. En Zambie, il faudra de nouveaux camions à élévateur-gerbeur, pour une valeur de l'ordre de 70 000 kwacha, ainsi que des grues, pour une valeur de l'ordre de 135 000 kwacha.

46. La manutention du blé et des huiles végétales soulèvera des problèmes particuliers. Pour les huiles végétales, il sera nécessaire d'avoir environ 30 camions-citernes spéciaux ainsi que des réservoirs, pour une valeur d'environ 1,2 million et 215 000 kwacha, respectivement. Il faudra également des silos à céréales, pour un coût de quelque 2 250 000 kwacha.

47. Pour assurer l'écoulement du trafic par Dar es-Salam et Mombasa, le réseau de télécommunications devra être radicalement modernisé. La Zambie a deux grands projets en cours de préparation afin d'améliorer les communications extérieures, à savoir une station terrestre et une liaison hyperfréquence avec la frontière tanzanienne, mais leur réalisation prendra au moins deux ans. En cas d'urgence, les liaisons radio à haute fréquence sont plus satisfaisantes. Le matériel requis (voir Appendice IV) coûtera à peu près 1,1 million de kwacha, auquel il faudra ajouter environ 600 000 kwacha pour les frais d'installation. Cette somme

- 1,7 million de kwacha - ne comprend pas le matériel nécessaire dans les pays voisins.

48. D'importantes dépenses supplémentaires seront entraînées par le coût de la main-d'oeuvre requise pour exploiter le parc camions agrandi. D'après l'expérience des services routiers Zambie-Tanzanie, la formation d'un chauffeur prend de deux à six mois, selon ses antécédents, et celle d'un mécanicien semi-qualifié environ six mois. La formation d'un mécanicien spécialisé exige environ un an. La main-d'oeuvre totale nécessaire pour un parc de 500 camions est de quelque 2 500 hommes, dont environ 1 425 chargeurs, manoeuvres, etc., 450 mécaniciens et ajusteurs semi-spécialisés, 100 mécaniciens et ajusteurs spécialisés, 450 chauffeurs et 75 techniciens et administrateurs.

49. Le Groupe considère que le parc camions devrait être exploité en unités d'environ 700 véhicules chacun, ce qui offrirait l'avantage de pouvoir utiliser plusieurs sources d'approvisionnement en matériel sans préjudice d'un degré de normalisation élevé, et faciliterait les vérifications ainsi que l'approvisionnement en pièces détachées (qui constitue toujours un problème délicat). Les problèmes financiers pourraient également être simplifiés, une certaine concurrence serait instaurée et les procédures d'exploitation pourraient être assouplies (par exemple pour les locations, la sous-traitance, etc.).

50. Puisque 2 000 camions supplémentaires seront nécessaires pour assurer le trafic, les besoins supplémentaires en main-d'oeuvre seront à peu près les suivants :

| <u>Catégorie</u> | <u>Nombre</u> | <u>Coût</u> (kwacha) |
|-------------------------------------|---------------|-------------------------|
| Chauffeurs | 1 800 | 4 000 000 |
| Chargeurs, etc. | 3 800 | 3 800 000 |
| Mécaniciens semi-spécialisés | 1 200) | 4 500 000 |
| Mécaniciens spécialisés | 270) | |
| Techniciens et administrateurs | 200) | |
| Total | 7 270 | <u>12 300 000</u> |

51. En Zambie, il semble que le coût des logements pour le personnel spécialisé et semi-spécialisé sera d'à peu près 2 000 kwacha par logement, et pour les cadres d'environ 15 000 kwacha. Si les logements doivent être fournis dans le cadre des contrats d'engagement, les dépenses d'habitation pour la main-d'oeuvre supplémentaire s'élèveront à environ 5 940 000 kwacha. Il convient de noter qu'un programme de construction de ce genre risquerait d'augmenter les besoins d'importations. Par contre, ces logements seront utiles longtemps après que la situation extraordinaire dans laquelle se trouve la Zambie aura pris fin.

52. En résumé, ces autres dépenses sont les suivantes :

| <u>Poste de dépenses</u> | <u>Coût</u> (kwacha) |
|--|-------------------------|
| Ateliers | 1 900 000 |
| Entrepôts | 1 400 000 |
| Camions élévateur-gerbeur et grues | 205 000 |
| Camions-citernes et réservoirs pour les huiles | 1 415 000 |
| Silos à céréales | 2 250 000 |
| Frais de main-d'oeuvre | 12 300 000 |
| Matériel pour les communications | 1 700 000 |
| Logements pour la main-d'oeuvre supplémentaire | 5 940 000 |
| Total | <u>27 110 000</u> |

53. Les besoins à satisfaire en vue de maintenir le trafic à la capacité estimée des itinéraires terrestres peuvent être récapitulés comme suit :

| <u>Poste de dépenses</u> | <u>Coût</u> (kwacha) |
|--|-------------------------|
| Pour utiliser l'itinéraire par le Zaïre à sa capacité | 9 280 000 |
| Pour utiliser l'itinéraire par le Malawi à sa capacité | 11 257 000 |
| Pour utiliser l'itinéraire par la Tanzanie à sa capacité | 29 382 000 |
| Autres frais | 27 110 000 |
| Total | <u>77 029 000</u> |
| (soit, en arrondissant) | <u>77 000 000</u> |

Il convient toutefois de noter qu'une grande partie du matériel et des installations inclus dans ce total aurait été nécessaire si l'évolution de la Zambie, de la Tanzanie et du Malawi s'était poursuivie normalement. Dans une certaine mesure, les besoins urgents reflètent simplement l'apparition précoce de besoins qui seraient apparus ultérieurement dans le cadre du développement. Cela est vrai de la plupart du matériel de chemin de fer roulant, des besoins en matière de logement, des installations d'entrepôt et du matériel de manutention. Même une partie des camions, tracteurs et remorques auraient été nécessaires dans les années à venir.

Utilisation de l'avion pour transporter les marchandises restantes jusqu'à ce que la capacité d'utiliser les voies d'acheminement terrestres soit accrue

54. L'équipe a évalué de son mieux, comme indiqué au paragraphe 53 ci-dessus, le coût des installations, du matériel et de la main-d'oeuvre indispensables pour utiliser les diverses voies terrestres de remplacement à pleine capacité. Toutefois, même si l'on tire pleinement parti de la capacité estimée de chacune de ces voies, il restera une quinzaine de milliers de tonnes de marchandises à destination de la Zambie à acheminer chaque mois. Si ces marchandises restantes sont transportées par avion (en utilisant les ports les moins éloignés dans la mesure où ils s'y prêtent et compte tenu de la capacité disponible qu'ils offrent), leur acheminement risque de revenir à plus de 250 kwacha par tonne - soit une dépense supplémentaire de près de 4 millions de kwacha par mois.

Dépenses supplémentaires qu'entraînerait l'utilisation d'autres routes commerciales

55. Même si toutes les installations et tout le matériel mentionnés ci-dessus étaient fournis, le transport par les voies de remplacement entraînerait encore des dépenses supplémentaires appréciables. L'équipe ne voit aucun moyen de réduire sensiblement les coûts estimatifs calculés par le Gouvernement zambien (voir par. 23 ci-dessus), dont le montant total se situe entre 30 et 35 millions de kwacha.

C. Observations générales

56. Les chiffres relatifs à la capacité des diverses voies indiquées plus haut au paragraphe 15 sont des estimations des résultats auxquels on peut parvenir si l'on fait face aux besoins exposés au paragraphe 53 ci-dessus et après un laps de temps suffisant, par exemple de quatre à six mois, pour assurer une bonne utilisation de chacune de ces voies. Si la tâche à accomplir est entreprise immédiatement et si on a soin de veiller à accroître l'efficacité des opérations, ces besoins pourraient éventuellement être réduits. Mais même si un effort concerté est fait, l'équipe estime que bien des mois, de grands efforts et une assistance technique considérable seront nécessaires pour parvenir à un rendement mensuel "normal". Au cours des six prochains mois, le rythme des activités se ralentira forcément en Zambie, un contrôle strict des importations et des devises sera nécessaire, ainsi que des modifications du calendrier et de la teneur des programmes du gouvernement.

57. Le fonctionnement normal du gouvernement dans des conditions aussi anormales mettra à rude épreuve la capacité administrative des services publics et il faudra que les hauts fonctionnaires consacrent la totalité de leur temps à la conduite des affaires ordinaires. Des moyens spéciaux et divers types d'assistance technique seront nécessaires pour faire face aux tâches supplémentaires liées au détournement du trafic et à l'utilisation efficace de toutes les voies de remplacement.

58. Il est très difficile de prévoir exactement, dans les conditions actuelles, les points d'entrée en Zambie des marchandises qui seront importées pendant la période précédant l'achèvement de la voie ferrée reliant la Zambie à la Tanzanie. Toute attribution théorique d'un tonnage déterminé à une voie déterminée devra

certainement faire l'objet de corrections importantes compte tenu des circonstances réelles auxquelles on devra s'adapter pendant cette période. Les variations de la demande de transport seront dues à la manière dont se présenteront les besoins de la Zambie, aux fluctuations de la demande en la matière dans les pays voisins et à des facteurs internationaux imprévus.

59. Une marge de manoeuvre importante devra être maintenue dans tous les domaines des transports, notamment la navigation maritime, le choix des ports de débarquement, le transport par route ou par rail, etc. Vu l'urgence de la situation, il est impossible de mettre sur pied rapidement et en partant de rien une nouvelle organisation capable de faire face efficacement à un problème d'une telle dimension et d'une telle complexité. L'équipe estime qu'il serait préférable de confier le soin de diriger et d'assurer les opérations de manutention et de transport des marchandises à destination ou en provenance de Zambie et d'en accélérer la circulation à une entreprise ou à un consortium unique. Il conviendrait que le mandat de cet organisme soit spécifié avec soin par le gouvernement lorsqu'il l'autorisera à entreprendre ses activités. Toutes les relations et négociations intergouvernementales devraient, bien entendu, rester du ressort du Gouvernement zambien.

60. Les raisons militant en faveur du recours à une entreprise ou à un consortium unique sont les suivantes :

a) Nécessité de tirer le meilleur parti possible des moyens de transport et d'entreposage des secteurs public et privé disponibles en Zambie;

b) Nécessité d'être en relation avec des transporteurs maritimes du monde entier et capacité de mettre en place des services, des correspondants ou des bureaux de liaison non seulement en Zambie et dans les pays voisins mais aussi dans tous les pays commerçant avec la Zambie;

c) Nécessité d'éviter une congestion du réseau et d'accélérer le transbordement des marchandises pour coordonner l'arrivée des cargos, utiliser au mieux des moyens de transport terrestre disponibles à tout moment donné et tenir compte des stocks et moyens d'entreposage;

d) Nécessité de centraliser et d'accélérer les formalités de douane et l'établissement d'autres documents.

61. L'organisme en question devrait être uniquement chargé de la gestion sur le plan national du transport des marchandises à destination ou en provenance de Zambie, et ne devrait s'occuper en aucune façon de l'exploitation du parc de camions et des autres moyens de transport. Il conviendrait qu'il soit le seul organisme habilité à traiter avec les sociétés de transport, les importateurs et l'administration. En ce qui concerne le parc de camions, il paraît évident que plusieurs unités d'exploitation seront indispensables. Il serait dangereux toutefois, de préciser en détail la composition exacte du parc et les affectations exactes à une route donnée. Une grande marge de manoeuvre devrait être laissée aux exploitants pour qu'ils utilisent leur matériel avec un maximum d'efficacité. D'après l'évaluation de l'équipe, il semble qu'environ 3 000 camions et remorques seront en service, mais ce chiffre pourra varier non seulement suivant les fluctuations de la demande mais aussi suivant l'efficacité de la gestion et l'utilisation éventuelle de nouvelles voies d'acheminement (par exemple les chemins de fer est-africains, qui pourraient réduire les besoins en transports routiers).

62. Au stade actuel, il n'est pas possible de prévoir toutes les conséquences financières et économiques qu'entraîneront ces nouveaux arrangements en matière de transport. Il sera peut-être nécessaire de subventionner certaines marchandises acheminées sur certaines voies, mais ces voies devraient être choisies en pleine connaissance et en fonction des coûts réels, y compris les frais généraux et l'amortissement. Ce n'est que de cette manière qu'on peut espérer éviter une distorsion permanente de l'utilisation des modes de transport actuels et futurs, en Zambie ou dans les pays voisins.

63. En plus du Groupe de gestion dont il est question aux paragraphes 58 à 62 ci-dessus, une assistance spécialisée supplémentaire sera indispensable. Le Commonwealth Fund for Technical Co-operation a maintenant mis à la disposition de la Zambie un conseiller en matière de coordination générale des transports et un expert de la logistique du fret aérien. Ces experts seront à même de déterminer au cours des deux ou trois semaines à venir les besoins précis en assistance technique. Il convient de souligner, toutefois, que si des conseillers auront un rôle à remplir, c'est surtout du personnel d'exécution et de direction qui sera indispensable.

64. L'équipe croit savoir que le Gouvernement zambien a décidé, s'il se révélait nécessaire de réduire le rythme des activités en Zambie - par exemple si les importations tombaient sensiblement au-dessous du niveau normal - d'accorder le degré de priorité le plus élevé aux produits nécessaires à la satisfaction des besoins fondamentaux, à l'exploitation des mines de cuivre et à l'exécution du programme agricole. Cela étant, il faudra que le gouvernement examine immédiatement, de concert avec l'industrie extractive et le secteur privé, non seulement la question des tonnages nécessaires mais aussi celle de la répartition de ces tonnages par produit, conformément aux priorités fixées.

65. Toutefois, l'équipe tient à souligner que si l'on ne fait pas face aux besoins mentionnés ci-dessus, l'économie zambienne en pâtira sensiblement. La production de cuivre risque d'ores et déjà de ne pas atteindre le chiffre prévu pour 1973 parce que la livraison de machines et de matériel indispensables se trouve retardée. Une nouvelle baisse de la production est presque inéluctable et elle aura des répercussions graves sur la balance des paiements de la Zambie et sur les recettes du Trésor.

66. La balance annuelle des paiements sera touchée de plusieurs manières. Si la production de cuivre n'atteint pas les chiffres prévus, les exportations baisseront sensiblement. Le détournement du trafic requerra d'environ 28 à 30 millions de kwacha ^{2/} les versements aux chemins de fer rhodésiens (ce qui représentera une économie de devises pour la Zambie) mais les sommes payées en devises pour l'acheminement par le Zaïre, le Malawi et la Tanzanie atteindraient un montant plus de deux fois supérieur pour un trafic correspondant, selon les évaluations de l'équipe, à la capacité de ces voies d'acheminement. Si l'avion est utilisé pour acheminer en Zambie la quantité supplémentaire de marchandises nécessaire pour maintenir les importations à leur niveau "normal", le déficit de la balance commerciale serait de l'ordre de 115 millions de kwacha. Même les paiements de

^{1/} Bien entendu, la perte totale subie par l'économie sud-rhodésienne sera beaucoup plus considérable.

services seront accrus parce qu'il faudra recourir plus largement à du personnel étranger pour faire face à cette situation critique. Le montant total du déficit pour les marchandises et les services sera peut-être de l'ordre de 120 millions de kwacha pour un trafic "normal", ou de 80 à 90 millions de kwacha avec un recours limité au transport aérien et une utilisation des voies d'acheminement terrestres correspondant aux estimations de l'équipe. Comme le déficit sur les mouvements de capitaux est relativement fixé pour les prochaines années aux alentours de 75 millions de kwacha par an, le montant total du déficit de la balance des paiements serait, semble-t-il, de 195 millions de kwacha avec un trafic "normal" ou de 155 à 165 millions de kwacha avec un trafic correspondant à la capacité estimée des voies d'acheminement terrestres et un recours limité au transport par avion.

67. Les hausses récentes du prix du cuivre contrebalanceront peut-être dans une certaine mesure ce déficit important et même, pour une part, les effets d'une baisse de la production de cuivre. Toutefois, la récente montée des prix tient peut-être à l'évaluation sur les marchés des répercussions du détournement du trafic en Zambie et il serait dangereux de fonder des plans sur des prix du cuivre sensiblement plus élevés sauf si la production de ce minerai est gravement touchée.

68. Le risque qu'elle le soit ne devrait pas être sous-estimé. Les évaluations des besoins en transport de marchandises importées ont été fondées en général sur des évaluations du tonnage total communiquées par le gouvernement qui n'ont été ventilées qu'en grandes catégories. Certaines des marchandises qu'il faut importer en vrac posent des problèmes particuliers de manutention et d'acheminement. Dans le passé, ces marchandises ont été acheminées par rail du point d'origine (si celui-ci se trouvait en Afrique australe) ou du port d'entrée (si le point d'origine ne se trouvait pas en Afrique) jusqu'au point de destination. Dans les circonstances actuelles, on ne dispose que d'une seule liaison ferroviaire directe (via Lobito). Comme on l'a déjà indiqué, le volume total des chargements pouvant passer par Lobito est limité par des arrangements relatifs au transport intérieur, et le volume des marchandises en vrac par des considérations commerciales en ce qui concerne le chemin de fer de Benguela.

69. Une attention particulière devrait donc être accordée à l'acheminement des marchandises en vrac et aux dispositions à prendre pour leur manutention, en particulier dans les ports d'entrée autres que Lobito. Les principales marchandises de cette catégorie identifiées par l'équipe comprennent :

| <u>Article</u> | <u>Tonnage annuel indispensable (chiffre estimatif)</u> |
|----------------|---|
| Coke | 80 000 |
| Soufre | 40 000 |
| Bois | 35 000 |
| Sucre | 15 000 |
| Engrais | 112 000 |
| Blé | 95 000 |
| Acier | 120 000 |
| | <hr/> |
| | 497 000 tonnes métriques |
| | <hr/> |

70. Outre les marchandises mentionnées ci-dessus, il faut prendre en considération les chargements prioritaires tels que machines lourdes, matières réfractaires, noir de carbone et huiles végétales. Le tonnage total de ces catégories de marchandises est au moins deux fois celui des marchandises qui peuvent être importées par la route intérieure venant de Lobito, et les problèmes que poseront la manutention de ces marchandises et leur transport par camions sur des itinéraires de remplacement seront considérables. Etant donné que la plupart des marchandises en vrac sont d'une importance capitale pour l'industrie minière, ou bien consistent en aliments de première nécessité, ou encore sont indispensables pour le programme agricole, il est impossible d'ignorer le problème.

71. Le Gouvernement zambien aura énormément de mal à financer un déficit de l'ordre de celui indiqué ci-dessus. Les réserves de devises de la Zambie sont certainement insuffisantes pour absorber ces coûts et le budget du gouvernement est déjà déficitaire. De manière générale, dans un pays comme la Zambie, le déficit public reflète celui de la balance des paiements. La déclaration budgétaire pour 1973, qui ne tient pas compte de la situation d'urgence créée par la fermeture de la frontière, laissait prévoir un déficit très important. Mais outre cela, l'équipe note que les recettes importantes procurées par certains impôts (tels que l'impôt sur les minerais, l'impôt sur les sociétés et les droits d'entrée sur les articles de luxe et semi-luxe) risquent d'être réduites lorsque sera appliqué le programme visant à acheminer par des itinéraires différents les marchandises transportées jusqu'à présent par les chemins de fer rhodésiens. Ces diminutions de recettes pourraient être particulièrement marquées si le volume des échanges tombe au-dessous des niveaux "normaux". Ces considérations soulignent combien il est important pour la Zambie de recevoir sans tarder une assistance appropriée pour que son économie continue de se développer normalement.

72. Comme il faudra du temps pour exploiter au maximum les possibilités des divers itinéraires et fournir toutes les installations, tout le matériel et toute la main-d'oeuvre voulus, l'équipe a essayé de se faire une idée de ce qu'il serait nécessaire de fournir dans l'immédiat, ou du moins aussi rapidement que possible. A notre avis, ce qui presse le plus c'est :

- a) D'organiser l'unité de gestion import/export (par. 58-62);
- b) De fournir du matériel de télécommunications (par. 47);
- c) D'accélérer la livraison de matériel pour le port de Dar es-Salam (par. 34);
- d) De fournir les pièces détachées et une partie au moins du matériel roulant dont ont besoin les chemins de fer zambiens (par. 28);
- e) De fournir environ 500 camions (par. 38);
- f) De fournir des installations et du matériel pour les huiles végétales et les produits non comestibles (par. 46);
- g) De fournir des tracteurs et des remorques pour enlever les marchandises en souffrance dans le port de Dar es-Salam (par. 36);

h) De construire une gare de triage pour les trains de marchandises près du port de Dar es-Salam (par. 36);

i) De former du personnel pour entretenir et faire fonctionner tous les éléments du système d'approvisionnement (par. 48);

j) De prendre des dispositions pour aider le Gouvernement zambien à faire face aux difficultés financières à court terme et aux dépenses en devises des trois à six prochains mois (par. 55).

Appendice I

STATISTIQUES DES IMPORTATIONS ET DES EXPORTATIONS DE LA ZAMBIE

Tableau I

IMPORTANCE RELATIVE DES DIVERS ITINERAIRES DU COMMERCE EXTERIEUR DE LA ZAMBIE^{1/}

(Pourcentage du volume total des marchandises transportées)

| | 1969 | | 1970 | | 1971 | | 1972 (Premier semestre) | | 1972 Chiffres estimatifs ^{2/} | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|-------|--|--------------------|
| | EXP | IMP | EXP | IMP | EXP | IMP | EXP | IMP | EXP | IMP |
| Par la frontière tanzanienne | 28,1 | 11,4 | 29,9 | 12,3 | 27,7 | 14,4 | 28,0 | 16,0 | 28,0 | 15,3 |
| Par la frontière rhodésienne | 56,5 | 64,0 | 46,9 | 64,0 | 48,8 | 51,1 | 53,1 | 45,0 | 53,1 | 47,6 ^{3/} |
| Par la frontière malawienne | 0,9 | 2,7 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 0,5 | 1,2 | 0,5 | 1,1 |
| Par la frontière zaïroise | 14,2 | 5,8 | 22,1 | 5,8 | 22,1 | 13,1 | 18,4 | 10,3 | 18,4 | 9,8 |
| Par pipe-line | - | 15,5 | - | 16,8 | - | 19,7 | - | 27,0 | - | 25,8 |
| Autres itinéraires | 0,3 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | - | 0,5 | - | 0,4 |
| TOTAL GENERAL | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

^{1/} Source : Pour 1969 et 1970, Bureau central de statistique de la Zambie ; Bilan annuel du commerce extérieur (1970). Pour 1971 et le premier semestre de 1972, Bureau central de statistique de la Zambie : Analyse des modes de transport.

^{2/} On a supposé que le volume des importations au cours du second semestre de 1972 était le même qu'au cours du premier.

^{3/} Chiffres fondés sur les données fournies par les Chemins de fer zambiens pour les transports ferroviaires.

Tableau II

ITINÉRAIRES DES IMPORTATIONS ZAMBIENNES^{1/}
(En tonnes métriques)

| | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 (Premier semestre) | 1972 Chiffres estimatifs 2/ |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------------------------------|
| Par la frontière tanzanienne | 240 973 | 248 212 | 294 910 | 152 440 | 304 880 |
| Par la frontière rhodésienne | 1 359 181 | 1 293 204 | 1 048 066 | 427 461 | 946 922 3/ |
| Par la frontière malawienne | 56 166 | 18 385 | 29 121 | 11 164 | 22 328 |
| Par la frontière zaïroise | 121 546 | 117 654 | 268 929 | 98 050 | 196 100 |
| Par pipe-line | 328 554 | 340 348 | 403 230 | 256 939 | 513 878 |
| Autres itinéraires | 12 970 | 3 833 | 6 593 | 4 416 | 8 832 |
| <u>TOTAL GENERAL 4/</u> | 2 119 390 | 2 021 636 | 2 050 849 | 950 470 | 1 992 940 |

1/ Source : Pour 1969 et 1970, Bureau central de statistique de la Zambie ; Bilan annuel du commerce extérieur (1970). Pour 1971 et le premier semestre de 1972, Bureau central de statistique de la Zambie : Analyse des modes de transport.

2/ On a supposé que le volume des importations au cours du second semestre de 1972 était le même qu'au cours du premier.

3/ Chiffres fondés sur les données fournies par le Chemins de fer zambiens pour les transports ferroviaires.

4/ Dans ces chiffres, le maïs représente les tonnages suivants :

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|--------------------------------|
| <u>1969</u> | <u>1970</u> | <u>1971</u> | <u>1972 (premier semestre)</u> |
| 71 100 | 31 100 | 261 700 | 66 200 (en tonnes) |

Tableau III

ITINERAIRES DES EXPORTATIONS ZAMBIENNES ^{1/}

(En tonnes métriques)

| | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 (Premier semestre) | 1972 Chiffres estimatifs ^{2/} |
|---------------------------------|---------|---------|---------|-------------------------------|--|
| Par la frontière tanzanienne | 243 694 | 253 420 | 221 410 | 112 708 | 225 416 |
| Par la frontière rhodésienne | 489 725 | 398 515 | 390 010 | 214 359 | 428 718 |
| Par la frontière malawienne | 7 793 | 5 749 | 8 879 | 2 396 | 4 792 |
| Par la frontière zaïroise | 123 419 | 187 291 | 176 256 | 74 272 | 148 544 |
| Autres itinéraires | 3 182 | 3 630 | 2 160 | 5 | 10 |
| TOTAL GENERAL | 867 813 | 848 605 | 798 715 | 403 740 | 807 480 |

^{1/} Source : Pour 1969 et 1970, Bureau central de statistique de la Zambie ; Bilan annuel du commerce extérieur (1970). Pour 1971 et le premier semestre de 1972, Bureau central de statistique de la Zambie ; Analyse des modes de transport.

^{2/} On a supposé que le volume des exportations au cours du deuxième semestre de 1972 était le même qu'au cours du premier.

Tableau IV

MODES DE TRANSPORT DES MARCHANDISES IMPORTEES PAR LA ZAMBIE^{1/}

(En milliers de tonnes métriques)

| | 1969 | % du total | 1970 | % du total | 1971 | % du total | 1972 | | Chiffres esti- matifs 2/ | % du total |
|---|-------|------------|-------|------------|-------|------------|--------------------|------------|-----------------------------|------------|
| | | | | | | | (Premier semestre) | % du total | | |
| PAR CHEMIN DE FER - | | | | | | | | | | |
| Total | 1 377 | 65,0 | 1 341 | 66,3 | 1 100 | 53,6 | 415,9 | 43,8 | 923,8 | 46,3 |
| Fraction de ce total transitant par la Rhodésie | 1 255 | 59,3 | 1 221 | 60,5 | 831 | 40,5 | 318,0 | 33,5 | 728,0 ^{3/} | 36,6 |
| PAR ROUTE - Total | 401 | 18,9 | 338 | 16,8 | 543 | 26,5 | 273,6 | 28,8 | 547,2 | 27,5 |
| Fraction de ce total transitant par la Rhodésie | 103 | 4,8 | 71 | 3,5 | 217 | 10,6 | 109,5 | 11,5 | 219,0 | 11,0 |
| PAR PIPE-LINE | 328 | 15,5 | 341 | 16,8 | 403 | 19,7 | 256,9 | 27,1 | 514,0 | 25,9 |
| AUTRES MODES DE TRANSPORT | 13 | 0,6 | 2 | 0,1 | 4 | 0,2 | 4,0 | 0,3 | 8,0 | 0,3 |
| TOTAL GENERAL | 2 119 | 100,0 | 2 022 | 100,0 | 2 050 | 100,0 | 950,4 | 100,0 | 1 993,0 | 100,0 |

1/ Source : Les chiffres pour 1969 et 1970 sont fondés sur les données publiées par le Bureau central de statistique de la Zambie : Bilan annuel du commerce extérieur (1970). Les chiffres pour le premier semestre de 1972 sont fondés sur les données publiées par le Bureau central de statistique de la Zambie : Analyse des modes de transport.

2/ On a supposé que le volume des importations au cours du second semestre de 1972 était le même qu'au cours du premier.

3/ Chiffres fondés sur les données fournies par les Chemins de fer zambiens pour les transports ferroviaires.

Tableau V

MODES DE TRANSPORT DES MARCHANDISES EXPORTÉES PAR LA ZAMBIE^{1/}

(En milliers de tonnes métriques)

| | 1969 | % du total | 1970 | % du total | 1971 | % du total | 1972 (premier semestre) | % du total | 1972 chiffres estimatifs ^{2/} | % du total |
|---|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------------------------|------------|--|------------|
| PAR CHEMIN DE FER | | | | | | | | | | |
| - total | 611,8 | 70,5 | 582,9 | 68,6 | 535,0 | 67,6 | 288,0 | 71,3 | 576,0 | 71,3 |
| Fraction de ce total transitant par la Rhodésie | 488,4 | 56,3 | 395,4 | 46,5 | 386,0 | 48,8 | 214,0 | 53,0 | 428,0 | 53,0 |
| PAR ROUTE - total | 254,8 | 29,4 | 265,7 | 31,4 | 256,4 | 32,4 | 115,7 | 28,7 | 231,4 | 28,7 |
| Fraction de ce total transitant par la Rhodésie | 1,6 | 0,2 | 3,2 | 0,4 | ... | ... | 0,1 | ... | 0,2 | ... |
| AUTRES MODES DE TRANSPORT | 1,2 | 0,1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| TOTAL GENERAL | 867,8 | 100,0 | 848,6 | 100,0 | 791,4 | 100,0 | 403,7 | 100,0 | 807,4 | 100,0 |

1/ Source : Les chiffres pour 1969 et 1970 sont fondés sur les données publiées par le Bureau central de statistique de la Zambie : Bilan annuel du commerce extérieur (1970). Les chiffres pour le premier semestre de 1972 sont fondés sur les données publiées par le Bureau central de statistique de la Zambie : Analyse des modes de transport.

2/ On a supposé que le volume des exportations au cours du second semestre de 1972 était le même qu'au cours du premier.

Tableau VI

VOLUME DU COMMERCE EXTERIEUR DE LA ZAMBIE ^{1/}

(En tonnes métriques)

| | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 (premier semestre) | 1972 Chiffres estimatifs 2/ |
|--------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------------------------------|
| Importations | 2 119 390 | 2 021 636 | 2 050 849 | 950 470 | 1 992 940 ^{3/} |
| Exportations | 867 813 | 848 605 | 798 715 | 403 740 | 807 480 |
| Solde | 1 251 577 | 1 173 031 | 1 252 134 | 546 730 | 1 185 460 |

IMPORTATIONS (A L'EXCLUSION DES PRODUITS PETROLIERS
ACHEMINES PAR LE PIPE-LINE)

| | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 (premier semestre) | 1972 Chiffres estimatifs 2/ |
|--------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------------------------------|
| Importations | 1 790 836 | 1 681 288 | 1 647 619 | 693 531 | 1 479 062 |
| Exportations | 867 813 | 848 605 | 798 715 | 403 740 | 807 480 |
| Solde | 923 023 | 832 683 | 848 904 | 289 791 | 671 582 |

Notes du tableau VI :

1/ Source : Pour 1969 et 1970, Bureau central de statistique de la Zambie : Bilan annuel du commerce extérieur (1970).

Pour 1971 et le premier semestre de 1972, Bureau central de statistique de la Zambie : Analyse des modes de transport.

2/ On a supposé que le volume des importations au cours du second semestre de 1972 était le même qu'au cours du premier.

3/ Chiffres fondés sur les données fournies par les chemins de fer zambiens pour les transports ferroviaires.

Tableau VII

IMPORTANCE RELATIVE DE CERTAINS PORTS POUR LE COMMERCE EXTERIEUR DE LA ZAMBIE^{1/}

(En milliers de tonnes métriques)

Exportations

Importations

| | 1970 | 1972 (premier semestre) | 1970 | 1972 (premier semestre) |
|------------------|-------|----------------------------|-------|----------------------------|
| LOBITO | 73,3 | 143,4 | 92,3 | 109,4 |
| BEIRA | 154,5 | 231,2 | 116,6 | 708,8 |
| LOURENCO MARQUES | 34,4 | 121,5 | 28,5 | 26,6 |
| DAR ES-SALAM | 112,5 | 252,5 | 181,4 | 299,8 |
| AUTRES PORTS | - | 2,9 | 3,1 | 8,4 |
| TOTAL | 374,7 | 751,5 | 421,9 | 1 153,0 |

^{1/} Source : Pour 1970, Bureau central de statistique de la Zambie ; Bilan annuel du commerce extérieur (1970).

Pour le premier semestre de 1972, Bureau central de statistique de la Zambie : Analyse des modes de transport.

Tableau VIII

STRUCTURE DES IMPORTATIONS ZAMBIENNES AYANT TRANSITE PAR LA RHODESIE EN 1970^{1/}

En milliers de kwacha (f.o.b.)

| | <u>PAR CHEMIN DE FER</u> | <u>PAR ROUTE</u> | <u>TOTAL</u> |
|---|--------------------------|------------------|----------------|
| Denrées alimentaires | 17 596 | 1 961 | 19 557 |
| Boissons et tabacs | 82 | 72 | 154 |
| Matières brutes | 3 108 | 215 | 3 323 |
| Combustibles minéraux | 4 077 | 147 | 4 224 |
| Huiles et graisses | 3 108 | 2 | 3 110 |
| Produits chimiques | 12 717 | 2 408 | 15 125 |
| Produits manufacturés classés par matières | 17 986 | 8 547 | 26 533 |
| Machines et matériel de transport | 31 202 | 36 095 | 67 297 |
| Produits manufacturés divers | 1 309 | 943 | 2 252 |
| Transactions diverses | 10 | 49 | 59 |
| TOTAL | 91 195 | 50 439 | 141 634 |

^{1/} Source : Bureau central de statistique de la Zambie : Bilan annuel du commerce extérieur (1970).

Appendice II

CAPACITE DE DIFFERENTS PORTS POUR L'ACHEMINEMENT PAR D'AUTRES ITINERAIRES DU TRAFIC ZAMBIEN

La répartition du trafic entre les différents ports indiqués dans le tableau ci-après a été étudiée en se fondant sur des visites effectuées dans les ports de Dar es-Salam, Tanga et Mombasa pour évaluer les problèmes en jeu. Le volume mensuel supposé est indiqué en tonnes :

| <u>Ports</u> | <u>Importations</u> | <u>Exportations</u> | <u>Total</u> |
|--------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Lobito | 35 000 | 30 000 | 65 000 |
| Beira | 5 000 | - | 5 000 |
| Nacala | 12 000 | 7 000 | 19 000 |
| Mtwara | - | - | - |
| Dar es-Salam | 43 000 | 20 000 | 63 000 |
| Tanga | - | - | - |
| Mombasa | 22 000 | 10 000 | 32 000 |
| | <u>117 000</u> | <u>67 000</u> | <u>184 000</u> |

Bien que l'on n'envisage pas de faire passer du trafic zambien par Mtwara et Tanga, on a cependant pris ces deux ports en considération en raison de leur importance éventuelle. Dans le cas de Mtwara, il serait peut-être possible d'établir un pont aérien à partir de ce port. En ce qui concerne Tanga, le Gouvernement tanzanien a proposé de détourner une partie du trafic tanzanien qui passe à l'heure actuelle par Dar es-Salam pour que ce dernier port puisse accueillir du trafic zambien. Chaque port va maintenant être étudié dans l'ordre d'énumération du tableau ci-dessus.

A. LOBITO

La Mission n'a pas pris contact directement avec les autorités portuaires de Lobito pour obtenir des renseignements. A la suite des changements d'itinéraires envisagés, le trafic qui était acheminé au préalable pour le compte de la Zambie doublerait ou triplerait. On croit savoir que ce volume de trafic est modeste par rapport à la capacité totale des installations et il n'y a pas de raisons, semble-t-il, de douter que le port ne puisse absorber ce volume. La capacité des chemins de fer est limitée et ce problème est examiné séparément à l'occasion de l'évaluation du volume des exportations et des importations qui pourrait éventuellement passer par Lobito (montants estimatifs : 23 000 tonnes pour les importations et 35 000 tonnes pour les exportations).

B. BEIRA

En 1970, on a embarqué dans ce port pour le compte de la Zambie 231 200 tonnes d'exportations et débarqué 708 800 tonnes d'importations. On envisage actuellement de ne faire passer par Beira que le trafic qui pourrait être acheminé par la route et la voie ferrée à travers le Malawi.

Bien que la Mission ne se soit pas rendue dans ce port, il paraît certain que ce volume ne dépassera pas la capacité des installations. Toutefois, si l'on envisage de continuer à charger ou à décharger de l'huile végétale, la modification du mode de transport créera des problèmes pour l'entreposage, le chargement et le transit de ce produit.

C. NACALA

D'après les renseignements obtenus, quatre postes d'amarrage en eau profonde seraient actuellement en service dans ce port. Le volume du trafic indiqué est de près de 2 millions de tonnes, mais la plus grande partie est probablement constituée par de l'huile ou d'autres marchandises, si bien que l'on ne peut en déduire la capacité pour les marchandises diverses. On envisage de développer encore les installations et d'aménager 10 postes d'amarrage au total, et il se peut qu'un nouveau poste soit mis en service au cours de l'année et deux l'année prochaine. La date exacte à laquelle la construction de ces postes sera terminée et où l'équipement nécessaire sera fourni n'a pas été confirmée. Toutefois, il ne semble guère probable que le volume de trafic envisagé excède la capacité des installations. Le volume du trafic qui pourra transiter par cette route sera vraisemblablement fonction essentiellement des possibilités d'acheminement par la route et la voie ferrée à travers le Malawi.

D. MTWARA

Le port de Mtwara dispose de deux excellents postes d'amarrage en eau profonde (ou de postes pouvant accueillir trois navires de plus faible tonnage) et d'une surface importante de dégagement et d'entreposage. La East Africa Harbours Corporation (EAHC) évalue la capacité du port à 320 000 tonnes par an et estime que le trafic tanzanien normal ne devrait pas excéder 150 000 tonnes au cours de l'année prochaine. Ce port pourrait donc le cas échéant absorber un volume supplémentaire de trafic. Toutefois, le port n'est pas desservi par la voie ferrée et le réseau routier le reliant à d'autres points est très mauvais. Le port ne pourrait donc contribuer à l'acheminement du trafic zambien que si un pont aérien était organisé entre Mtwara et la Zambie. Vu le nombre restreint de postes d'amarrage, il y aurait lieu de considérer que la capacité maximum est inférieure à 320 000 tonnes par an étant donné que les retards apportés aux chargements ou déchargements des bateaux seraient importants si les deux postes étaient occupés presque en permanence. Toutefois, il serait réaliste d'évaluer à 250 000 tonnes par an, ou à un chiffre légèrement supérieur, la capacité du port en question.

E. DAR ES-SALAM

A la suite des entretiens que le Gouvernement tanzanien a eus avec le Gouvernement zambien, le Gouvernement tanzanien a donné l'ordre de faire passer désormais les importations de la Tanzanie par le port de Tanga, de façon que la capacité maximum de Dar es-Salam soit mise au service du trafic zambien.

L'EAHC a formulé quelques réserves en ce qui concerne la possibilité d'acheminer par d'autres voies une part importante du trafic tanzanien par suite des difficultés que présenterait l'acheminement par d'autres voies de certaines parties de la cargaison des navires qui transportent des marchandises pour les deux pays et en raison des limitations du port de Tanga.

Les autorités portuaires estiment actuellement que Dar es-Salam pourrait absorber le volume du trafic zambien envisagé sans avoir à en détourner une partie sur Tanga. Leurs estimations du volume probable du trafic pour l'année prochaine, fondées sur cette hypothèse, sont indiquées dans le tableau ci-après.

Estimations de l'EAHC concernant le volume du trafic qui pourra être manutentionné par le port de Dar es-Salam en 1973 - en tonnes

| <u>Route</u> | <u>Importations</u> | <u>Exportations</u> | <u>Total</u> |
|---|---------------------|---------------------|------------------|
| Zambie | 515 000 | 240 000 | 755 000 |
| Zaïre) | | | |
| Rwanda) | 70 000 | 130 000 | 200 000 |
| Burundi) | | | |
| Tazara - Construction du chemin de fer | 130 000 | - | 130 000 |
| Tanzanie | 550 000 | 350 000 | 900 000 |
| | <u>1 265 000</u> | <u>720 000</u> | <u>1 985 000</u> |

(Les chiffres mentionnés ci-dessus concernent les marchandises diverses et ne comprennent pas les produits pétroliers ou le pétrole brut pour lesquels il existe des postes d'amarrage spéciaux.)

L'EAHC estime que le port pourrait manutentionner chaque année un volume total de 2 millions de tonnes sans avoir à détourner une partie du trafic sur Tanga, à condition que le dédouanement des marchandises s'effectue rapidement en vue d'éviter l'encombrement du port qui ne dispose actuellement que d'une surface d'entreposage très réduite en raison des travaux en cours.

Les installations consistent en un quai aux allèges qui doit être modernisé d'ici deux ans et en huit postes d'amarrage en eau profonde.

Quatre de ces postes sont en service depuis quelques années. Le poste 1 dispose d'un hangar séparé pour les marchandises en transit et un grand hangar dessert à la fois les postes 3 et 4.

Les postes 5, 6, 7 et 8 ont été construits récemment. Des hangars pour les marchandises en transit près des postes 5 et 6 sont en cours de construction et seront probablement terminés en juillet 1973. Le grand hangar envisagé pour les postes 7 et 8 sera peut-être achevé en septembre ou octobre de cette année, mais les surfaces de dégagement ne seront prêtes que dans un an environ. Ces quatre postes fonctionneront donc dans des conditions très difficiles au cours de l'année à venir, la surface d'entreposage étant tout à fait insuffisante.

Malgré les difficultés mentionnées ci-dessus, un volume très important de marchandises a été chargé ou déchargé par ces postes au cours des derniers mois. On a calculé pour le dernier trimestre de 1972 le volume total des exportations et des importations écoulées par chacun de ces huit postes et ces données sont indiquées dans le tableau ci-joint.

On pourra constater que le volume des marchandises écoulées par les postes 7 et 8 correspond à celui des postes 1 à 3. On est parvenu à ce résultat en utilisant ces postes essentiellement pour les matériaux de construction destinés à Tazara et en faisant charger directement ces matériaux sur des véhicules de façon à dégager immédiatement les quais. Ce système a permis de réduire au maximum le volume de trafic devant être acheminé par les radiers étroits par lesquels on accède au hangar principal situé près des postes 2, 3 et 4. L'utilisation des postes 5 à 8 pour ce type de marchandises, y compris pour le trafic zambien, qui peuvent être transportées directement à l'entrepôt de transit d'Ubungo jouera un rôle déterminant si l'on veut tirer le parti maximum de cette zone du port. Il sera également essentiel qu'un nombre suffisant de véhicules soit immédiatement disponible pour transporter les marchandises zambiennes des hangars de transit situés au poste 1 et aux postes 2, 3 et 4 vers les docks où elles devront être entreposées.

Etant donné qu'il n'est pas possible de prévoir exactement l'heure d'arrivée des bateaux transportant des marchandises zambiennes ni le temps nécessaire pour accomplir les formalités, l'enlèvement rapide des marchandises ne pourra être garanti que si un parc de véhicules prêts à recevoir le chargement est constitué près de Dar es-Salam.

D'après les indications de l'EAHC, le volume total annuel du trafic envisagé serait de 2 millions de tonnes, 500 000 à 600 000 tonnes environ étant manutentionnées par allèges et 1,5 à 1,4 million de tonnes étant écoulées par les huit postes d'amarrage en eau profonde, soit une moyenne annuelle de 180 000 tonnes pour chacun des huit postes. Ces évaluations ne semblent pas déraisonnables si on les compare au volume de trafic absorbé en 1970 lorsque trois postes d'amarrage en eau profonde seulement étaient en service; 1 265 000 tonnes ont été chargées ou déchargées pour ces postes ainsi que sur le quai aux allèges. Si le même volume peut être absorbé par ces postes, les cinq autres postes n'auront à manutentionner chacun que 150 000 tonnes au cours de l'année prochaine. Il devrait être possible d'atteindre ces résultats, mais les postes continueront probablement d'être occupés presque constamment et cela entraînera sans doute des retards importants, les bateaux devant attendre que les postes soient libres. En 1970, ces retards ont été en moyenne d'un jour et demi par bateau. Comme on l'a déjà mentionné, il est essentiel en raison de la surface réduite d'entreposage que des véhicules soient disponibles pour assurer l'enlèvement rapide des marchandises sur les docks et à Ubungo et il importe également que les retards causés par les formalités soient réduits au minimum. Compte tenu de tous ces éléments, on considère qu'il serait normal d'escompter

Marchandises diverses écoulées par les postes d'amarrage
en eau profonde de Dar es-Salam

| | 1972 - dernier trimestre | | |
|---------------|--------------------------|----------|----------|
| | Octobre | Novembre | Décembre |
| Poste 1 | 16 400 | 16 100 | 17 300 |
| 2 | 14 000 | 19 200 | 11 000 |
| 3 | 10 600 | 11 600 | 12 800 |
| 4 | 6 700 | 8 600 | 3 200 |
| 5 | 9 800 | 8 200 | 11 700 |
| 6 | 9 900 | 11 300 | 10 900 |
| 7 | 6 800 | 16 200 | 12 000 |
| 8 | 12 400 | 9 700 | 13 000 |
| TOTAL | 86 600 | 100 900 | 91 900 |

Total général : 280 000 tonnes en trois mois, soit 1,1 million de tonnes par an. Voir les chiffres estimatifs de capacité maximum avancés par l'EAHC : 1,4 à 1,5 million de tonnes par an.

que le port pourra absorber chaque mois 20 000 tonnes d'exportations et 43 000 tonnes d'importations zambiennes, une petite fraction seulement des marchandises tanzaniennes étant détournée sur Tanga. Toutefois, il semble probable que l'amélioration indispensable du parc automobile ne puisse être effectuée que si un certain contrôle est exercé par les pouvoirs publics sur le trafic zambien, afin de surveiller les marchandises au moment de leur arrivée au port, de leur déchargement et de leur acheminement depuis le port jusqu'en Zambie.

Comme on l'a déjà mentionné également, la circulation est extrêmement difficile aux abords du port, aussi importe-t-il de prendre certaines mesures pour améliorer la situation. Deux points mentionnés par l'EAHC sont importants.

Tout d'abord, l'EAHC a mentionné le fait qu'une nouvelle voie d'accès est en construction derrière le poste 6. Lorsque celle-ci sera terminée, l'entrée principale des docks derrière le poste 4 pourra être utilisée uniquement à sens unique pour l'écoulement du trafic venant des quais, ce qui permettra d'améliorer la circulation, en particulier dans la zone critique située derrière le hangar de transit du poste 4. La construction de cette nouvelle voie d'accès a subi des retards et l'EAHC a des difficultés avec l'entrepreneur (la compagnie Mecco appartenant au Gouvernement tanzanien). Il sera peut-être nécessaire que le Gouvernement tanzanien intervienne pour résoudre rapidement ce problème.

Selon l'EAHC, on pourrait aussi améliorer la circulation routière en achevant la construction de la route de Gerazani. Cette route étant encore inachevée, de nombreux véhicules entrent dans la zone portuaire par la porte qui se trouve derrière le quai aux allèges et passent par la partie la plus encombrée des docks pour sortir par l'entrée principale de façon à éviter de faire un détour par la ville. Il n'existe pas de statistiques précises sur le nombre de véhicules qui utilisent ainsi la zone portuaire, mais ce chiffre est probablement élevé.

Un autre moyen d'améliorer la circulation à la sortie de la porte principale du port serait de simplifier le contrôle des véhicules qui sortent. Il existe deux postes de contrôle, où les vérifications sont effectuées séparément par la douane et par la police. Si ces deux contrôles pouvaient être effectués ensemble, il y aurait moins d'embarras de circulation et l'on éviterait la formation de files de camions au premier point de contrôle (qui se trouve près d'un carrefour important derrière le poste 4).

L'étude portuaire du PNUD sur le port de Dar es-Salam vient seulement d'être commencée et prendra 12 mois. Cette étude s'attachera notamment à l'analyse de la circulation dans les docks existants; elle doit non seulement étudier des améliorations mineures comme celles mentionnées plus haut, mais encore examiner en détail toute la question des activités ferroviaires dans le port. Le port actuel est conçu comme port ferroviaire et il y a toujours un nombre considérable de wagons de chemin de fer dans le port. Il y a des voies ferrées sur le radier de chacun des postes d'amarrage en eau profonde. De ce fait, certains hangars de transit ont dû être disposés de façon peu satisfaisante ce qui rend le mouvement des véhicules difficile. Pour les nouveaux postes d'amarrage 6, 7 et 8 qui sont actuellement sur le point d'être achevés et pour les postes 9, 10 et 11 qui doivent être commencés incessamment, on a continué d'établir les plans en fonction des voies ferrées qui les desservent; mais la construction se complique encore du fait que les East African Railways et le Tazara Railway dont les voies ont un écartement différent doivent pouvoir utiliser la même zone. Une étude détaillée doit être faite sur l'efficacité des opérations portuaires; il faut mettre en garde contre le risque d'en préjuger

les résultats. L'EAHC a indiqué qu'elle prévoyait que la totalité des exportations originaires de Tanzanie serait acheminée aux postes de mouillage par route et que 20 p. 100 au maximum des importations tanzaniennes quitteraient les docks directement par chemin de fer. En outre, la majeure partie du trafic à destination du Zaïre, du Rwanda et du Burundi quitte habituellement les docks par rail (en général à partir du poste 1). Cela étant, il semblerait que la superficie occupée par les chemins de fer dans le port n'est pas justifiée et que l'on pourrait probablement y réduire sensiblement les encombrements en mettant fin complètement ou en grande partie au trafic ferroviaire. Cette partie de l'étude portuaire ne devait commencer qu'en mai de cette année et il sera peut-être difficile de l'avancer; Bertlin and Partners, les consultants, envisagent cependant cette possibilité.

L'EAHC a fait savoir que le port avait besoin d'une grande quantité d'équipement supplémentaire. Grâce à un prêt du Canada, du matériel portuaire d'un coût de 26 millions de dollars doit être livré au cours des quatre prochaines années. En outre, des négociations se poursuivent entre le Gouvernement canadien et le Gouvernement tanzanien en vue de la fourniture dans les meilleurs délais de matériel supplémentaire pour un montant de 6 à 8 millions de dollars. Les autorités canadiennes examinent actuellement d'urgence la situation en ce qui concerne cet équipement et la possibilité d'accélérer l'expédition d'une partie de l'équipement prévu au titre du prêt principal. L'un des besoins les plus urgents concerne la fourniture d'allèges supplémentaires. On envisage actuellement la possibilité de les construire en Afrique orientale.

De nombreuses améliorations sont apportées au réseau routier tanzanien avec l'aide des Etats-Unis. Un tronçon routier d'une longueur d'environ 20 miles situé entre Dar es-Salam et Morogoro sera probablement achevé sous peu. Les 112 miles restants devraient être terminés en octobre 1974, mais il sera peut-être possible d'avancer cette date d'environ six mois. La route la plus importante du point de vue du dégagement du port est une nouvelle voie qui doit relier le port à la route principale près d'Ubungu. Les projets pour ce tronçon de route n'ont pas encore été commencés mais devraient l'être bientôt; ils prendront probablement environ 12 mois à cause des difficultés soulevées par la traversée de cours d'eau et des voies ferrées des East African Railways et du Tazara Railway. Il semble peu probable que la construction prenne beaucoup moins de trois ans.

F. TANGA

A l'heure actuelle, environ 240 000 tonnes de marchandises passent chaque année par le port de Tanga; il s'agit en grande partie d'exportations de sisal, qui diminuent. L'EAHC estime que ce chiffre peut être accru d'environ 10 000 tonnes par mois avec l'installation actuelle en augmentant le nombre d'équipes de travailleurs. Toute nouvelle augmentation dépend de la fourniture d'allèges supplémentaires et d'autre matériel dont l'EAHC ne pense pas pouvoir disposer avant six mois.

Un navire transportant 10 000 tonnes de ciment a été détourné de Dar es-Salam sur Tanga et on a commencé à le décharger la semaine dernière. Selon le Directeur du port, il est douteux que les East African Railways puissent assurer le chargement du volume maximum (1 000 tonnes) qui, à son avis, pourrait être déchargé chaque jour. Il a déclaré que les chemins de fer pourraient au maximum transporter 500 tonnes par jour.

Cela étant, et eu égard à l'espace d'entreposage extrêmement limité dont dispose le port, il semble douteux que l'on puisse envisager le détournement sur Tanga de plus de 10 000 tonnes environ par mois, au moins pendant les six mois à venir.

On a parlé de la jetée aux engrais de Tanga comme pouvant servir à autre chose qu'aux engrais, notamment au déchargement d'une partie des marchandises diverses détournées sur Tanga. La disposition de la jetée est très peu pratique et les possibilités de manoeuvres des véhicules y sont extrêmement limitées, de sorte que même la manutention des matières premières pour engrais, pour lesquelles la jetée a été conçue, est très lente et difficile. En outre, il n'y a pas d'espace d'entreposage plus proche que les quais aux allèges. On estime donc qu'il n'est pas pratique d'utiliser cette jetée pour le déchargement des marchandises détournées sur Tanga.

G. MOMBASA

Le port de Mombasa dispose de 13 postes d'amarrage en eau profonde et d'un quai aux allèges pouvant assurer la manutention de l'équivalent d'un poste d'amarrage en eau profonde supplémentaire.

Deux autres postes sont en construction et il est prévu qu'ils pourront entrer en service vers la fin de 1974.

On prévoit qu'en 1973 le trafic normal du port représentera environ 2,4 millions de tonnes. Le détournement sur Mombasa de 22 000 tonnes d'importations et de 10 000 tonnes d'exportations zambiennes par mois portera le total annuel à environ 2,8 millions de tonnes.

A l'heure actuelle, on emploie deux équipes sur tous les postes d'amarrage et une troisième équipe à titre sélectif sur environ un tiers des postes pour libérer les navires qui sont sur le point de finir ou qui commencent tout juste à décharger et pour travailler sur des panneaux particuliers qui sont déphasés.

Si une troisième équipe travaille à tous les postes d'amarrage, le port devrait pouvoir passer sans difficulté à 2,8 millions de tonnes, à condition que ces marchandises soient enlevées assez rapidement.

La disposition du port paraît beaucoup plus satisfaisante que celle de Dar es-Salam. Il s'agit avant tout d'un port ferroviaire et 60 p. 100 environ des importations sont transportées par chemin de fer directement à partir des docks. Une partie du trafic part par la route vers les entrepôts pour être ensuite chargée sur chemin de fer.

Le port a déjà créé une aire d'entreposage du cuivre pouvant assurer la manutention de 10 000 tonnes par mois d'exportations; un autre site est disponible où l'on pourra entreposer le double de cette quantité, une fois qu'on en aura mis le revêtement en état, qu'on l'aura clôturé et éclairé. Ces travaux prendraient environ trois mois.

Les conditions dans le port sont beaucoup plus satisfaisantes qu'à Dar es-Salam et on pense qu'il pourra écouler 2,8 millions de tonnes par an sans aucune

difficulté. S'il faut accroître le trafic de marchandises de Mombasa ou de Dar es-Salam, nous recommandons fortement que le trafic supplémentaire soit dirigé sur Mombasa plutôt que sur Dar es-Salam.

Le matériel nécessaire est fourni au titre du programme canadien et si les livraisons peuvent être accélérées, il devrait être possible d'accroître assez rapidement la capacité du port.

Mombasa est le seul port d'Afrique orientale ayant des installations permettant la manutention d'huiles végétales en vrac. On a envisagé la possibilité de détourner le trafic zambien vers cette installation. La totalité des entrepôts - dont la capacité est de 4 000 tonnes - est louée à UNILEVER. On croit savoir que le Gouvernement kényen est entré en contact avec UNILEVER pour voir s'il serait possible de sous-louer à la Zambie une partie des réservoirs. Il existe également un plan prévoyant d'augmenter la capacité en installant deux réservoirs de 500 tonnes.

UNILEVER envisage également l'installation de réservoirs d'huile végétale à Dar es-Salam et des réunions se tiennent en ce moment sur cette question qui est liée à la fourniture de réservoirs à mélasse pour les exportations.

Lorsqu'on étudie le trafic de l'huile végétale par route, il faut tenir compte du problème de la température. Même à Mombasa, l'huile est chauffée à 105 °F pour pouvoir être pompée. Le chauffage au point de déchargement en Zambie serait également nécessaire et on limite généralement le relèvement de la température à un maximum de 3 °F en 24 heures. Cela peut rendre difficile le transport par route. Les réservoirs à pétrole ne conviennent pas à cette utilisation parce que les enceintes que l'on trouve sur les pétroliers font qu'il est difficile de sortir l'huile végétale des réservoirs et de nettoyer ces derniers. Au mieux, Dar es-Salam disposera des installations voulues pour la manutention des huiles végétales dans environ douze mois.

H. CONCLUSION

La conclusion de cette brève étude sur la capacité portuaire est que dans la mesure où on envisage d'y faire passer le trafic des marchandises, les ports de Lobito, Beira et Nacala ne semblent pas devoir poser de problèmes sérieux bien qu'il puisse se poser de grosses difficultés d'un autre ordre.

Le port de Mombasa doit sans aucun doute pouvoir également écouler un trafic de l'ordre de 10 000 tonnes par mois pour les exportations zambiennes et de 22 000 tonnes par mois pour les importations zambiennes. Il est nécessaire cependant de veiller à ce que les importations soient dédouanées de façon efficace.

Le port de Dar es-Salam pose davantage de problèmes. Depuis de nombreuses années il a écoulé davantage de marchandises par poste d'amarrage que Mombasa et les navires y ont subi des retards légèrement plus importants. La construction des nouveaux postes d'amarrage nécessaires pour pallier ce problème n'a pas encore été achevée et la moitié des huit postes d'amarrage en eau profonde actuellement en service ne disposent d'aucune surface de dégagement ni de hangars de transit, ce qui oblige à enlever les marchandises directement sur le quai. L'EAHC s'est montrée remarquablement efficace pour prendre les dispositions voulues.

L'EAHC est convaincue qu'elle pourra manutentionner au total environ 2 millions de tonnes par an de marchandises diverses sans que l'encombrement et les retards soient pires qu'en 1970. Cette hypothèse est fondée sur la possibilité de faire acheminer entre 500 000 et 600 000 tonnes de marchandises par la batellerie (cela a déjà été fait) et le reliquat par les huit postes d'amarrage en eau profonde.

D'après les prévisions de l'EAHC concernant le trafic du port en 1973, les marchandises zambiennes devraient pouvoir être écoulées au rythme de 750 000 tonnes par an environ, sans qu'on ait à détourner le trafic de Dar es-Salam sur Tanga.

La brièveté de la visite n'a pas permis de confirmer les chiffres estimatifs avancés par l'EAHC car les données relatives aux opérations portuaires n'étaient pas suffisamment détaillées. Ces renseignements détaillés seront rassemblés au cours des 12 prochains mois dans le cadre de l'étude entreprise par le PNUD sur les ports qui malheureusement vient à peine de commencer. D'après les renseignements obtenus pendant la visite, il semble bien qu'il soit possible, en rendant les formalités de dédouanement des marchandises dans le port aussi efficaces et rapides que possible, d'écouler un trafic total approchant les 2 millions de tonnes par an. Il serait également judicieux de détourner sur Dar es-Salam une grande partie des produits en vrac ou lourds qui peuvent être dédouanés directement sur le quai aux postes d'amarrage 5, 6, 7 et 8.

Pour faciliter le mouvement des marchandises dans les docks, il faudrait ouvrir dès que possible la nouvelle porte d'accès située derrière le poste d'amarrage 6 et simplifier les formalités de sortie des véhicules. Il faudrait également ouvrir dès que possible à la circulation la nouvelle route de Gerazani car les retards dans la construction de cette route amènent à faire passer par le raccourci de la zone portuaire un volume de marchandises plus important qu'il ne serait nécessaire.

Il est également recommandé d'envisager de réduire le volume du trafic ferroviaire dans le port et d'utiliser certaines des aires occupées actuellement par des wagons à plate-forme pour stocker les marchandises en plein air et permettre aux véhicules de manoeuvrer.

Il est peu probable que le port de Tanga puisse manutentionner plus de 10 000 tonnes par mois de produits tanzaniens détournés de Dar es-Salam tant qu'on n'accroîtra pas notablement le nombre des allèges et tant qu'on ne disposera pas de plus d'équipement, ce qui prendrait six mois au minimum.

Si 10 000 tonnes environ de marchandises par mois peuvent être détournées sur Tanga, et si le trafic de Dar es-Salam s'en trouve ramené à moins de 1,9 million de tonnes par an, les retards et l'encombrement dans le port devraient être sensiblement réduits.

Tant qu'il n'y aura pas à Tanga davantage d'équipement et à Dar es-Salam des entrepôts et un arrière-port plus important, il n'est pas souhaitable de faire passer plus de 750 millions de tonnes de marchandises zambiennes par Dar es-Salam. On peut toutefois faire passer une partie du trafic par Mombasa.

En plus de l'ensemble du trafic zambien (environ 400 000 tonnes par an) que l'EAHC assure pouvoir manutentionner sans problème à Mombasa, il est peut-être possible d'écouler 200 000 tonnes supplémentaires, à condition que les formalités de dédouanement dans le port soient rendues très rapides et efficaces.

Appendice III

AUTRES ITINERAIRES

I. ITINERAIRE PASSANT PAR LE ZAIRE

A. Itinéraire Zambie - Lobito

Le chemin de fer Zambie-Lobito est l'itinéraire de remplacement le plus avantageux pour le trafic des exportations et des importations zambiennes. Cet itinéraire est bien plus long que les autres mais permet d'éviter totalement le transbordement des marchandises et le transport par route.

L'itinéraire se divise en quatre tronçons en fonction du matériel utilisé :

1. Les chemins de fer zambiens (traction diesel) : de la Zambie à Sakania
2. KDL (Zaïre) (traction diesel) : de Sakania à Lubumbashi
3. KDL (Zaïre) (traction électrique) : de Lubumbashi à Dilolo
4. CFB (Angola) (locomotives à vapeur chauffées au bois) : de Dilolo à Lobito.

La capacité actuelle de l'itinéraire (dépendant en fait de la capacité du CFB) est d'environ 2 000 000 de tonnes par an de marchandises exportées. Or, le trafic prévu sur cet itinéraire est le suivant :

| | |
|---|----------------------------|
| Angola (trafic intérieur) | 1 000 000 de tonnes par an |
| Zaïre (marchandises exportées) | 600 000 tonnes par an |
| Zambie (marchandises exportées) (niveau prévu pour 1973) | 456 000 tonnes par an |
| Total | 2 056 000 tonnes par an |

Pour toutes les utilisations, la ligne fonctionne à plein rendement.

Le principal goulot d'étranglement qui empêche d'accroître la capacité de la ligne est l'escarpement situé près de Lobito où les pentes et le tracé défectueux gênent considérablement les opérations : sur ce tronçon il n'est possible de faire passer que quelques wagons à la fois dans la direction est-ouest. Bien que le CFB ait mis en service dix diesel d'acquisition récente, la proportion du trafic zambien demeurera limitée à 1 000 wagons par mois pour les 15 prochains mois à peu près.

La ligne est actuellement reconstruite selon un tracé tout à fait différent en vue de faciliter la manoeuvre sur l'escarpement. Ces travaux ne doivent pas être achevés avant avril 1974 et la capacité n'augmentera pas immédiatement.

En raison du rapport entre le volume et le poids des exportations de métaux et des importations de marchandises diverses ou en vrac, le problème grave auquel se heurtent les chemins de fer est le transport des produits importés. La capacité de la ligne dans la direction ouest-est est donc l'élément limitatif. Cette capacité maximum de la liaison Lobito-Zambie a été fixée à 23 000 tonnes par mois pour les importations (correspondant à 38 000 tonnes par mois de métaux exportés) ou 1 000 wagons par mois.

Un autre problème important (et toujours sans solution) est constitué par la proportion de marchandises diverses et en vrac que le CFB acceptera de transporter. L'itinéraire de Lobito permet d'acheminer les marchandises en vrac (coke, soufre, blé, etc.) de manière plus efficace que les autres itinéraires possibles. Les sociétés minières ont donc tendance à faire passer la plupart de leurs marchandises en vrac par Lobito. Toutefois a) il est douteux que le CFB admette un pourcentage trop élevé de produits en vrac sur ses lignes, car ce genre de trafic n'est pas profitable et b) les besoins de transport en vrac dépassent de loin la capacité ferroviaire. Il est donc nécessaire d'aboutir à un compromis avec le CFB et de détourner le reste des marchandises diverses et en vrac sur d'autres ports.

B. Itinéraire par la Voie Nationale (Zaïre)

Au Zaïre, la Voie Nationale (Lubumbashi, Ilebo (Port Francqui), Kinshasa, Matadi) semble offrir une certaine capacité que la Zambie pourrait mettre à profit. Cette capacité, sur laquelle l'équipe n'a pu s'informer, mérite d'être étudiée. Cependant, cet itinéraire offre de sérieux inconvénients : deux transbordements (de la voie de chemin de fer à la voie fluviale de Ilebo, et de la voie fluviale à la voie de chemin de fer à Kinshasa); un coût relativement élevé par rapport à l'itinéraire de Lobito et aux autres itinéraires; lenteur due au transport fluvial et aux problèmes d'organisation que connaissent les chemins de fer du Zaïre; et finalement, l'encombrement chronique du port de Matadi. Les lignes électrifiées du KDL semblent également être insuffisamment alimentées en énergie.

Néanmoins, il conviendrait d'effectuer une étude afin que toute la capacité offerte actuellement par l'itinéraire du Zaïre puisse être utilisée pour les marchandises diverses et qu'ainsi on puisse réduire le volume des transports routiers et l'encombrement des ports d'Afrique orientale. A cet égard, il conviendrait de déterminer s'il est possible de détourner par la Voie Nationale une partie du trafic du Zaïre actuellement acheminé par l'itinéraire de Lobito, compte tenu de l'important projet que la BIRD et le PNUD commencent à exécuter en vue d'améliorer la Voie Nationale.

C. Les chemins de fer zambiens

Le réseau présente des déficiences, après plusieurs années d'indifférence de la part de la direction et d'entretien insuffisant. La direction actuelle est fort heureusement compétente, dévouée et pleine d'allant mais se heurte à la tâche difficile de remise en état et de réorganisation du réseau. Les principales difficultés semblent provenir de retards dans l'entretien du parc ferroviaire et des voies et du manque de main-d'oeuvre qualifiée. La remise en état des voies est impossible à l'heure actuelle en raison du manque de capitaux; de toute façon, la modernisation des voies ne changera rien dans l'immédiat à la situation actuelle. L'équipe a donc concentré son attention sur le parc ferroviaire.

1. Wagons

L'état comparatif du parc ferroviaire avant et après la fermeture de la frontière rhodésienne est le suivant :

| | <u>1972</u> | <u>1973</u> |
|--|--------------|---------------------|
| Chemins de fer zambiens, wagons à toutes fins | 1 200 | 1 200 |
| Wagons exploités en commun (Rhodésie et Afrique du Sud) : wagons d'utilisation générale .. | 4 241 | 3 200 |
| Wagons frigorifiques | 72 | 8 (loués à bail) |
| Wagons-citernes | 42 | 81 |
| Wagons conçus pour le transport des explosifs | 55 | 26 (4 loués à bail) |
| | <u>5 610</u> | <u>4 515</u> |

2. Trafic actuel : besoins en wagons

1. Le chemin de fer assure des services de transport intérieur importants : charbon destiné aux fonderies, métaux et concentrés à l'intérieur de la zone d'extraction du cuivre, céréales, etc. Le trafic intérieur représente actuellement 5 millions de tonnes par an, chiffre qui conduit au calcul suivant pour déterminer les besoins en wagons :

5 000 000 de tonnes par an, soit 420 000 tonnes par mois

$$\frac{420\ 000}{30} = 14\ 000 \text{ tonnes par jour}$$

En estimant le chargement d'un wagon à 30 tonnes :

$$\frac{14\ 000}{30} = 460 \text{ wagons}$$

460 wagons x 8 jours (durée de la rotation) = 3 680 wagons (voir note)

2. Certaines dispositions doivent être prises pour assurer la distribution par chemin de fer des marchandises arrivant par camion en Zambie par diverses routes. Ce trafic est estimé à 20 000 tonnes par mois. En se basant sur une durée de rotation de 8 jours et un chargement de 24 tonnes par wagon, les besoins supplémentaires sont de 220 wagons

3. Enfin, pour le tronçon de Lobito, le chemin de fer doit fournir en plus 1 000 wagons

Il semblerait donc que pour poursuivre leurs opérations les chemins de fer zambiens aient besoin d'environ :

300 wagons de marchandises ordinaires

65 wagons réfrigérants

Le besoin en wagons réfrigérants est très grand, car les produits proviennent essentiellement du sud alors que la principale région consommatrice se trouve dans la zone d'extraction du cuivre. En ce qui concerne les wagons destinés au transport des explosifs, un certain nombre d'entre eux ont été détruits dans une explosion il y a deux ans. On s'attend à ce que l'assurance rembourse le montant des dommages, mais l'affaire est en litige et l'on n'envisage pas de règlement dans un avenir rapproché. En attendant, on pense que la Zambie sera bientôt en mesure de satisfaire ses propres besoins en explosifs. Les 22 wagons destinés au transport des explosifs restant sur le réseau devraient amplement suffire pour transporter le matériel nécessaire pour les travaux à l'explosif.

Note :

On estime qu'à tout moment 10 à 15 p. 100 du parc de wagons sont immobilisés pour réparation ou entretien. Il faudrait donc augmenter d'un pourcentage égal le nombre total de 3 680 wagons nécessaires pour répondre aux besoins. On pense toutefois qu'il y a lieu de prendre en considération les facteurs suivants :

a) Actuellement, l'exploitation ferroviaire (sauf pour ce qui est du tronçon de Lobito) est limitée au trafic intérieur et se trouve donc sous la juridiction des chemins de fer zambiens. L'amélioration de l'exploitation et les mesures correctives qui sont prises actuellement devraient réduire la durée de la rotation du matériel roulant.

b) La durée de service du matériel ferroviaire est longue et l'on ne connaît pas l'influence qu'exercera le chemin de fer de Tazara (qui doit être mis en service d'ici trois ans environ) sur les besoins en matériel roulant. Il faut donc éviter de consacrer à l'achat de matériel superflu des investissements qui pourraient être plus utilement employés ailleurs.

c) Un nombre limité de wagons actuellement affectés à des besoins particuliers deviendront disponibles pour les transports généraux. Par exemple, 22 wagons-citernes seront affectés au transport du fuel-oil de Bunker-C depuis la raffinerie jusqu'à la mine, libérant ainsi pour d'autres emplois plus de 60 wagons charbonniers.

Il semblerait raisonnable de penser qu'en détournant plus de 700 000 tonnes de marchandises par an sur les transports routiers, on disposera d'un certain excédent de matériel roulant ferroviaire. Toutefois, il faut tenir compte des considérations suivantes :

a) La durée de la rotation des 1 000 wagons affectés au tronçon de Lobito sera presque le double de ce qu'elle était avant la fermeture de la frontière (30 jours au lieu de 15).

b) L'entretien des wagons provenant de l'ancien parc commun de matériel qui sont échus à la Zambie est en retard de cinq ans. A raison de 30 à 40 p. 100, ce matériel est âgé de plus de 30 ans et devrait être réformé. Continuer à l'utiliser ne fait que diminuer le rendement, accroître la charge des ateliers d'entretien et de réparation et augmenter les dépenses d'exploitation.

3. Locomotives pour trains de marchandises

Les chemins de fer zambiens exploitent 42 locomotives diesel-électriques (G. E. 2000 HP) dont 22 datent de 1967, les autres étant neuves (1970).

La première révision complète des 22 machines plus anciennes est en retard de deux ans environ. Ce manque d'entretien commence à avoir de graves répercussions sur l'exploitation et trois à quatre pannes par jour se produisent actuellement sur les lignes du réseau. Naturellement, cet état de choses aggrave la situation pour les locomotives restant sur la ligne, mais la demande est telle que l'on ne peut s'en passer :

1. Par suite du manque de main-d'oeuvre qualifiée dans les ateliers, une révision majeure exige actuellement six mois.

2. Les autorités ferroviaires reconnaissent qu'une concentration de la main-d'oeuvre et de la formation pourrait réduire ce délai de plus de moitié, mais on manque de pièces de rechange pour entreprendre un programme majeur de révision. Les chemins de fer ont éprouvé des difficultés pour obtenir les licences d'importation et les devises étrangères nécessaires et pour assurer le financement de leurs besoins; la valeur des pièces de rechange restant à livrer se chiffre actuellement à plus d'un million de kwacha.

Il semblerait donc qu'il y ait besoin d'urgence de 4 locomotives supplémentaires, ainsi que de toutes les pièces de rechange déjà commandées. En fait, un pourcentage important des pièces de rechange commandées dont on a besoin en priorité devra être expédié par avion si l'on veut éviter un arrêt progressif du système dans les 12 mois à venir.

Note :

Outre le trafic intérieur zambien, les chemins de fer zambiens fournissent aussi des services de traction (locomotives seulement) pour le transport d'environ 300 000 tonnes par an de coke et de marchandises diverses de Rhodésie vers le Zaïre, ainsi que d'un certain fret de retour, et on pense que ce trafic se poursuivra dans l'avenir immédiat.

4. Locomotives de manoeuvre

Ce problème n'a pas été mentionné précédemment, mais il existe un besoin urgent en locomotives de manoeuvre. Les chemins de fer possèdent 18 locomotives de manoeuvre diesel-hydrauliques Henschell de 750 HP, dont 9 sont actuellement hors de service. Le matériel de traction à transmission hydraulique est absolument inadapté aux besoins des chemins de fer et quelques anciennes locomotives à vapeur ont été remises en service pour les besoins du triage. Cependant, il n'y a pas de pièces de rechange pour ces locomotives, et il faut trouver une solution permanente dans les quelques prochains mois. La Mission estime qu'il faut immédiatement 12 locomotives de manoeuvre diesel-électriques (750 à 1000 HP). Il faudrait réformer les locomotives Henschell actuellement hors de service et les utiliser comme source de pièces de rechange pour maintenir en service les unités restantes pendant les deux ou trois prochaines années, celles-ci étant à leur tour réformées à mesure qu'elles tomberont en panne et que s'épuisera le faible stock de pièces de rechange.

II. ITINERAIRE VIA LE MALAWI

A. Routes

a) En Zambie /de Lusaka à Chipata et Mchinji sur la frontière du Malawi - 396 milles (634 km)/.

La Grande route de l'est est une route de la classe 1 B, dont la construction a débuté en 1967, qui est aujourd'hui une route à deux voies complètement asphaltée, d'une largeur de 22 pieds (6,71 m). Le problème de la capacité ne se pose pas, car le trafic journalier moyen est d'environ 205 véhicules, dont 55 p. 100 sont des camions. Les ponts ont été reconstruits pour une charge correspondant à la norme britannique de 153 HA. Le pont de Luangwa, qui est un pont de 1 000 pieds de long (300 m) en poutres d'acier, à deux voies, a été construit pour un trafic normal : le matériel lourd et les convois exceptionnels doivent faire l'objet d'une vérification de leur conformité à des spécifications exactes et à une répartition donnée des charges.

b) Au Malawi

Il existe deux itinéraires possibles de la frontière à la voie ferrée :

1) De Mchinji à Lilongwe et Salima - 137 milles (220 km)

2) De Mchinji à Lilongwe et Balaka - 219 milles (350 km)

1) La section Mchinji-Lilongwe (71 milles ou 114 km) est une route empierrée. Les derniers 8 milles (13 km), depuis la déviation de l'aéroport jusqu'à la nouvelle capitale, sont asphaltés.

L'alignement existant a des rampes de 4 à 5 p. 100 et le trafic actuel moyen est de 75 véhicules par jour (22 camions) entre la frontière et Namitata; il est de 150 véhicules par jour (20 camions) entre Namitata et la déviation de l'aéroport de Lilongwe, et de 300 véhicules au-delà de ce point.

Cette section est convenablement entretenue et peut être considérée comme utilisable par tous les temps. On envisage un nouvel alignement et d'autres améliorations; des consultants britanniques effectuent à cette fin une étude de faisabilité dans le cadre d'un projet du PNUD. La United States Agency for International Development (USAID) envisage de financer cette section si l'étude de faisabilité montre qu'elle est justifiée. L'une des variantes envisagées suit un alignement entièrement nouveau qui serait plus court et permettrait d'éviter le court tronçon de route qui traverse actuellement le territoire zambien. Le consultant doit soumettre le rapport de faisabilité en avril. On suppose que la construction demandera deux ans environ, une fois la décision prise d'aller de l'avant.

2) Lilongwe-Salima - 66 milles (105 km) : C'est une route à voie unique, large de 12 pieds (3,60 m), avec surface stabilisée au bitume et de larges bas-côtés permettant le croisement des véhicules. Bien qu'il s'agisse d'un traitement de

surface peu solide, la chaussée n'est pas en trop mauvais état, sauf en certains endroits comportant de nombreux nids de poule. L'entretien de cette section pose le problème du maintien des bas-côtés au niveau du revêtement de la chaussée (problème normal des chaussées à voie unique lorsque le trafic dépasse la capacité prévue).

Lilongwe-Balaka - 148 milles (237 km) : Ce tronçon a été reconstruit récemment sous la forme d'une route asphaltée à deux voies, large de 22 pieds (6,71 m), classe 1. La route est en très bon état et peut porter un trafic intense si la charge par essieu est normale : la surface consiste en béton asphaltique de 3/4 de pouce (21 mm) d'épaisseur qui serait gravement endommagé par des surcharges.

B. Chemins de fer malawiens

Les chemins de fer malawiens permettent d'accéder aux deux ports mozambiquais de Beira et de Nacala. La distance par voie ferrée de la frontière malawienne à Beira est de 206 milles (329,6 km) et de la frontière à Nacala de 384 milles (514,4 km). Les lignes de Beira et de Nacala se rejoignent à Nkaya. De là, la ligne se prolonge sur Balaka (11 milles ou 17,6 km au nord) et Salima (108 milles ou 172,8 km au nord). A partir de Salima, la distance par voie ferrée est de 496 milles (793,6 km) jusqu'à Beira et de 554 milles (886,4 km) jusqu'à Nacala. Le tronçon entre Balaka et Salima (97 milles ou 155,2 km) est en très mauvais état et tant la vitesse que la charge par essieu (qui ne peut dépasser 11 tonnes) sont strictement limitées. Balaka est à 399 milles (728,4 km) du port de Beira et à 457 milles (731,2 km) de Nacala.

Capacité des transports ferroviaires

Le tableau à la fin du présent chapitre indique la capacité actuelle des divers tronçons de la ligne en fonction de l'état actuel de la voie et de la capacité de traction disponible.

La capacité totale actuelle est limitée à 1 000 tonnes par jour en provenance ou à destination de Salima sur le tronçon Nkaya-Balaka, soit une capacité mensuelle de 30 000 tonnes.

En mai, les chemins de fer recevront dans le cadre de l'aide canadienne quatre nouvelles locomotives diesel (elles partiront de New York au début du mois de mars). La capacité des tronçons 2, 3 et 5 sera donc accrue; le nombre de trains dans chaque s'établira alors comme suit :

- tronçon 2 = 2 trains à 2 locomotives et 4 à une locomotive
- tronçon 3 = 4 trains
- tronçon 5 = 7 trains

dont la capacité en tonnage brut et net par jour dans chaque sens s'établira comme suit :

- tronçon 2 ... 3 600 brut - 1 200 net
- tronçon 3 ... 3 000 brut - 800 net
- tronçon 5 ... 5 250 brut - 1 400 net

Entre Balaka et Salima, le tronçon Nkaya-Balaka, d'une capacité de 1 400 tonnes par jour, soit 42 000 tonnes par mois, constituera toujours un élément limitatif.

Il ressort des statistiques pour 1972 relatives au tonnage reçu à Salima et à Balaka (voir tableau pour 11 mois de 1972 à la fin du présent chapitre) que celui-ci a été le plus élevé en septembre, avec 18 000 tonnes environ, ce qui permet d'importer 24 000 tonnes de marchandises en provenance de Zambie, à condition que les chemins de fer possèdent le nombre de wagons nécessaires.

Capacité des wagons

La capacité du matériel remorqué des chemins de fer malawiens aurait été à la fin de 1971 de 20 218 tonnes, réparties comme suit :

| | | |
|--|------|------------------------------------|
| Wagons couverts | 327, | avec une capacité de 11 833 tonnes |
| Wagons tombereau | 56, | avec une capacité de 2 184 tonnes |
| Wagons plats | 138, | avec une capacité de 5 411 tonnes |
| Wagons à palette (pour le transport du thé) | 20, | avec une capacité de 800 tonnes |
| Total | 541, | avec une capacité de 20 218 tonnes |

(soit une moyenne de 37,7 tonnes par wagon)

En outre, en 1971, la différence entre la capacité des wagons étrangers circulant au Malawi et des wagons malawiens circulant à l'étranger représentait une capacité supplémentaire moyenne de 8 355 tonnes (224 wagons), soit une capacité totale de 28 573 tonnes au Malawi.

Il faut 400^{1/} wagons environ pour assurer le trafic interne, qui est en principe de 480 000 tonnes environ par an, soit 40 000 tonnes par mois, ce qui laisse 141 wagons malawiens pour le trafic import-export.

A ce nombre, il faut ajouter celui des wagons d'autres réseaux ferroviaires (Mozambique, Rhodésie, Afrique du Sud) dont le nombre peut varier. Les autorités malawiennes ont déclaré qu'elles pourraient faire face pendant une brève période de temps à un trafic supplémentaire de 17 000 tonnes représentant les importations en transit à destination de la Zambie, mais qu'il faudrait mettre de nouveaux wagons en circulation si le trafic se maintenait plus longtemps à ce niveau. D'après les renseignements fournis à Blantyre, il faudrait disposer d'au moins 80 nouveaux wagons pour assurer le transport de ces 17 000 tonnes. Si les chemins de fer mozambiquais ne peuvent faire face à la demande, il faudra que les chemins de fer malawiens disposent de 125 wagons de plus.

^{1/} Sur la base de 100 tonnes par wagon et par mois.

C. Installations d'entreposage, de triage et de transbordement
à Balaka et à Salima

a) Salima dispose d'excellentes installations pour les opérations de transbordement. La main-d'oeuvre nécessaire est disponible et les hangars sont d'accès facile par chemin de fer et par la route. Huit camions peuvent y être chargés simultanément.

L'équipement actuel comprend :

- 3 chariots élévateurs à fourche (2 x 6 000 livres + 1 x 5 000 livres)
- une grue mobile de 5 tonnes
- une grue à portique de 10 tonnes (à commande manuelle)

b) Balaka, au contraire, offre des possibilités limitées, à l'exception du terrain zambien sur lequel s'élève un hangar moderne de 9 600 pieds carrés environ. Les hangars ferroviaires sont vieux et d'accès difficile pour les camions, mais il semble que l'on puisse agrandir les installations actuelles et construire de nouveaux hangars (sur le terrain zambien, la superficie consacrée aux hangars pourrait être doublée).

A l'heure actuelle, l'équipement comprend :

- 2 chariots élévateurs à fourche (6 000 livres)
- une grue mobile (5 tonnes)
- une grue à portique de 10 tonnes (à commande manuelle).

A Balaka, la main-d'oeuvre nécessaire est également disponible.

Il semble que la capacité d'entreposage et de transbordement à Salima permette de faire face facilement à un trafic de 7 000 tonnes par mois, et cette capacité peut probablement être doublée sans gros investissements. Il est incontestable que les possibilités soient actuellement limitées à Balaka, mais le volume du trafic peut certainement beaucoup augmenter en peu de temps.

Les chemins de fer malawiens n'envisagent pas d'agrandir les installations de Balaka mais ont indiqué qu'il leur faudra deux locomotives de manoeuvre pour le triage à Balaka et à Salima, ainsi que quatre chariots élévateurs à fourche et trois grues mobiles de 8 tonnes.

D. Chemins de fer mozambiquais

Le groupe n'a procédé à aucune évaluation détaillée de la capacité des chemins de fer du Mozambique. Les autorités malawiennes pensent que ces derniers seront en mesure d'accroître facilement leur trafic pour répondre à la demande supplémentaire en Zambie. En 1972, les CFM ont manqué de matériel de traction,

certaines locomotives ayant été détruites à l'explosif dans la région de Tete. Ils auraient maintenant restauré leur capacité de traction par suite de l'acquisition de nouvelles locomotives et du transfert d'un certain nombre de machines affectées à d'autres lignes 1/.

Le trafic à destination de la Zambie via la Rhodésie étant interrompu, la capacité du matériel roulant des CFM s'en trouvera modifiée.

E. Ports de Beira et de Nacala

1. BEIRA

Beira est le port d'entrée traditionnel pour les transports par voie ferrée à destination du Malawi, comme il l'était pour les marchandises à destination de la Zambie via la Rhodésie. Il n'est pas nécessaire de décrire les installations de Beira, qui sont bien connues, mais il convient de noter que :

a) Au cours de l'année écoulée (1972), les marchandises à destination de la Zambie, de la Rhodésie, de Cabora Bassa et du Malawi ont provoqué des encombrements dans le port de Beira. Les activités du Frelimo sur les itinéraires menant de Tete à Cabora Bassa provoquent des difficultés.

b) Beira était l'un des ports les plus fréquemment utilisés par le trafic zambien. En conséquence, il offre des possibilités pour la Zambie et les agents maritimes sont bien informés des installations disponibles à Beira.

c) Le plomb, le zinc et le cuivre étant transportés en soute, il est plus facile de les charger à Beira puisque, pour les navires à destination ou en provenance de l'Europe, ce port relève de la compétence de la Conférence du Sud-Est.

2. NACALA

La baie de Nacala constitue un site exceptionnel pour un port : une vaste étendue d'eau, protégée du vent et des courants et offrant des eaux profondes naturelles permettant à tous les navires d'y pénétrer (le chenal a une profondeur de 60 m et une largeur de 900 m). Il n'y a pratiquement pas de limites aux possibilités de construire des installations et d'agrandir le port. Celui-ci comprend actuellement :

- 2 postes à quai d'une profondeur de 10 mètres (312 m de long)

- 1 poste à quai d'une profondeur de 7,5 mètres (111 m de long).

Les postes à quai peuvent recevoir simultanément deux navires de haute mer et un caboteur.

1/ Source : Comité consultatif du trafic portuaire de Nacala-Blantyre, 30 janvier 1973.

A l'heure actuelle, 613 mètres de quais sont en construction (408 m de long avec une profondeur de 15 m, 205 m de long avec une profondeur de 7,5 m). Les 100 premiers mètres devraient être achevés en juin-juillet 1973, ce qui permettrait de recevoir un navire de haute mer de plus.

A Nacala, les installations de manutention sont adéquates :

Péniches :

6 péniches de 100 tonnes chacune

3 péniches de 120 tonnes chacune

1 péniche de débarquement automotrice de 400 tonnes

Hangars ferroviaires :

4 hangars de 3 000 mètres carrés chacun

1 hangar de 2 400 mètres carrés

Grues électriques :

1 x 5 tonnes

1 x 10 tonnes

1 x 20 tonnes

(Une commande pour 20 autres grues électriques a été passée).

1 grue flottante d'une capacité de 25 tonnes

Des grues mobiles (de 2 à 7 tonnes)

Chariots élévateurs à fourche (2 x 4 tonnes)

Tracteurs de manoeuvre et de traction

Activité du port de Nacala^{1/}

| a) Arrivées des navires | Caboteurs | Navires de haute mer | Total |
|-------------------------|-----------|----------------------|-------|
| Novembre 1972 | 15 | 23 | 38 |
| Décembre 1972 | 9 | 16 | 25 |

^{1/} Source : Comité consultatif du trafic portuaire de Nacala-Blantyre, 30 janvier 1973.

F. Capacité globale de l'itinéraire via le Malawi

Le Gouvernement malawien a offert une capacité de 17 000 tonnes pour les importations à destination de la Zambie, dont 12 000 tonnes seraient importées par Nacala et 5 000 tonnes par Beira. Le transit se répartirait de la manière suivante : 7 000 tonnes par Salima et 10 000 tonnes par Balaka.

Les exportations empruntant l'itinéraire via le Malawi représenteraient 7 000 tonnes par mois, transportées à destination de Beira via Balaka (plomb et zinc.)

En outre, cet itinéraire permettra, pendant les huit prochains mois, d'importer environ 56 000 tonnes d'engrais (soit 7 000 tonnes par mois) en provenance d'Afrique du Sud, dans le cadre d'un arrangement spécial. Ce tonnage ne pose pas de problèmes du point de vue de la capacité du parc ferroviaire, car les wagons seront fournis par les chemins de fer sud-africains. Ce trafic transiterait par Balaka, ce qui assurerait un chargement de retour aux camions amenant les exportations de plomb et de zinc.

Les tonnages indiqués ci-dessus ne sont pas déraisonnables à condition :

- a) Que l'on dispose de camions pour assurer le transport;
- b) Que les conditions de transbordement à Balaka soient améliorées;
- c) Que des wagons soient mis à la disposition des chemins de fer malawiens;
- d) Que le budget pour l'entretien des tronçons de route Salima-Lilongwe et Lilongwe-frontière zambienne soit augmenté;
- e) Que les camions assurant le transport à destination et en provenance de la Zambie respectent les limites imposées au Malawi en ce qui concerne la charge par essieu.

Le Gouvernement malawien a estimé à 1 252 600 kwacha les investissements correspondant aux points b) et c), se répartissant de la manière suivante :

| | | |
|---|-----------------------------|-------------------------|
| - 80 wagons | 12 000 kwacha chacun | 960 000 |
| - 70 bâches | 80 kwacha chacune | 5 600 |
| - 2 locomotives de manoeuvres | 90 000 kwacha chacune | 180 000 |
| - 4 camions à élévateur-gerpeur (trois tonnes) | 8 000 kwacha chacun | 32 000 |
| - 3 grues mobiles (huit tonnes) | 25 000 kwacha chacune | <u>75 000</u> |
| | TOTAL | <u><u>1 252 600</u></u> |

En ce qui concerne les dépenses supplémentaires à engager pour entretenir les routes, le Département des routes a estimé qu'elles s'élèveraient à 30 000 kwacha pour le tronçon Lilongwe-frontière zambienne. Il n'a pas fait d'estimation pour le tronçon Salima-Lilongwe.

Les graphiques indiquant les dépenses annuelles d'entretien par mile en fonction de la circulation quotidienne moyenne, utilisés par le consultant britannique qui étudie actuellement la possibilité d'améliorer la route Lilongwe-Mchinji, ont permis de vérifier les estimations faites par le Département des routes en ce qui concerne les frais d'entretien supplémentaires sur la base du coût du gravillonnage. L'ordre de grandeur est correct, et nous pensons qu'une somme de 40 000 kwacha par an serait raisonnable pour ce tronçon, mais nous ne possédons pas d'estimation en ce qui concerne les dépenses à prévoir pour le tronçon Lilongwe-Salima. Selon une première approximation, elles se monteraient à 20 000 kwacha par an environ.

Capacité de transport routier entre le Malawi et la Zambie

Au Malawi, il est actuellement proposé que le transport des marchandises soit assuré à raison de 50 p. 100 par les grandes compagnies et de 50 p. 100 par les petites compagnies. Ces dernières n'offrent pas les garanties nécessaires pour assurer des transports internationaux. Ainsi, des camions chargés ont été retardés parce que les transporteurs avaient omis d'obtenir des passeports permettant aux chauffeurs de passer la frontière. Il faut examiner le rôle des petits transporteurs, sinon l'insuffisance de la capacité de camionnage des transporteurs malawiens risque de provoquer des goulets d'étranglement.

G. Tarifs à prévoir pour l'itinéraire via le Malawi

Il n'a pas été possible de calculer le coût exact du transport depuis Lusaka jusqu'aux ports maritimes via le Malawi. Les dépenses routières peuvent être calculées sur la base de 6 ngwe par tonne/mile, mais elles dépendront sans aucun doute de la composition exacte du trafic, qui est actuellement inconnue. Les tarifs de transport par chemin de fer devront être négociés avec le Malawi et le Mozambique.

Le Gouvernement malawien souhaite augmenter les tonnages d'exportations afin de limiter les retours à vide, et voudrait exporter du cuivre en plus du plomb et du zinc. Toutefois, l'utilisation du port de Nacala pour les exportations de cuivre poserait des problèmes, et le minerai serait vraisemblablement exporté par Beira. Cela pourrait ne pas être compatible avec les limitations éventuelles imposées aux tonnages à destination et en provenance de Beira, afin de ne pas surcharger Blantyre et Limbe. Ainsi, il n'est pas évident que l'exportation d'une partie du cuivre par le Malawi serait un arrangement satisfaisant.

Le Gouvernement malawien préfère de toute évidence que l'on utilise Salima^{1/}, pour les deux raisons suivantes :

^{1/} Dans l'hypothèse où l'on offrirait à la Zambie une capacité d'importation de 27 000 ou 37 000 tonnes, on a supposé que c'est essentiellement Salima qui recevrait le surcroît de trafic.

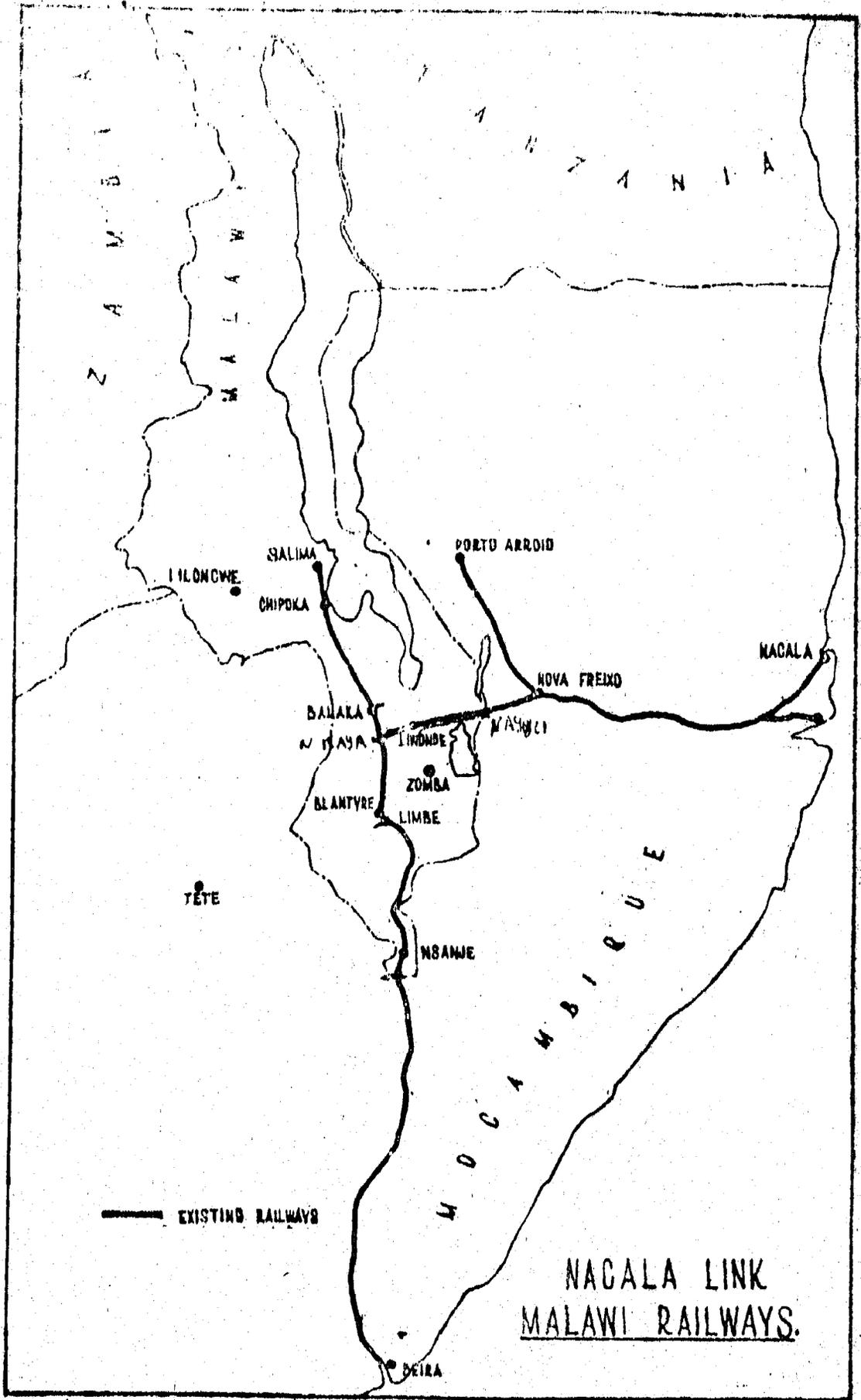
a) Cela justifierait la remise en état de la ligne de chemin de fer Balaka-Salima, qui est actuellement entreprise avec des fonds des chemins de fer malawiens;

b) Il existe de bonnes installations de stockage à Salima, alors que les hangars de chemin de fer et les installations de transbordement de Balaka sont en mauvais état.

Utiliser Balaka au lieu de Salima permettrait d'économiser la capacité du parc ferroviaire et, comme le tronçon de route Salima-Lilongwe est en mauvais état, il est vivement recommandé d'envisager de moderniser la gare de Balaka.

Augmentation de la capacité de l'itinéraire via le Malawi, au-delà de 17 000 tonnes d'importations

Les possibilités d'expansion sont limitées par la capacité du réseau et du parc ferroviaires. Il ne semble pas raisonnable d'envisager une telle expansion dans l'immédiat.



— EXISTING RAILWAYS

NACALA LINK
MALAWI RAILWAYS.

| | | |
|-------------|-----|------------|
| SALIMA | 496 | |
| Lifidzi | 486 | |
| CHIPOKA | 479 | |
| Ngodzi | 471 | |
| NTAKATAKA | 461 | |
| Mua | 458 | |
| GOLOMOTI | 447 | |
| KASINJE | 438 | |
| SHARPE VALE | 431 | |
| BWANJE | 427 | |
| PENGA PENGA | 417 | |
| BILILA | 413 | |
| FARINGDON | 410 | |
| Khwisa | 406 | |
| BALAKA | 399 | |
| Bazale | 392 | |
| NKAYA | | 62 |
| UTALE | 384 | 55 |
| SHIRE NORTH | 376 | |
| Gwaza | 372 | |
| NAMATUNU | 367 | |
| Mirale | 365 | |
| LIRANGWE | 359 | |
| MALEULE | 348 | |
| BLANTYRE | 335 | |
| MUDI | 334 | |
| LIMBE | 329 | |
| Malabvi | 323 | |
| NANSADI | 315 | |
| Makandi | 308 | |
| LUCHENZA | 302 | |
| KHONJENI | 296 | |
| Makapwa | 287 | |
| SANDAMA | 285 | |
| TEKERANI | 276 | |
| Tukutu | 269 | |
| SANKULANI | 264 | |
| MAKANGA | 255 | |
| CHIROMO | 253 | |
| BANGULA | 250 | |
| Pokora | 246 | |
| TENGANI | 237 | |
| Nyamula | 230 | |
| NSANJE | 222 | |
| BORDER | 206 | |
| | | Kwitanda |
| | | LIWONDE |
| | | Chinyama |
| | | MOLIPA |
| | | LAMBULILA |
| | | Mbanika |
| | | NAMANJA |
| | | Likhonjowa |
| | | NAYUCI |
| | | 62 |
| | | 55 |
| | | 47 |
| | | 42 |
| | | 36 |
| | | 26 |
| | | 19 |
| | | 14 |
| | | 7 |

Capacité des chemins de fer du Malawi

(Source : Chemins de fer du Malawi, février 1973)

| Tronçon | Capacité effective ^{1/} de la ligne (trains par jour dans chaque sens) | Capacité de mouvement (trains par jour dans chaque sens, compte tenu du parc de locomotives actuel) | Charge brute des trains par tronçon (en tonnes courtes) | Tonnage brut par jour | Tonnage net ^{2/} par jour (tonnes courtes) |
|-------------------------|---|---|---|-----------------------|---|
| 1) Frontière SANKHULANI | 11 | 4 | 1 100 | 4 400 | 1 500 |
| 2) SANKHULANI LIMBE | 6 | 6 | 450 | 2 700 | 900 |
| 3) LIMBE NKAYA | 9 | 3 | 750 | 2 250 | 600 |
| 4) MAYUCI NKAYA | 12 | 2 | 1 200 | 2 400 | 800 |
| 5) NKAYA BALAKA | 10 | 5 | 750 | 3 750 | 1 000 |
| 6) BALAKA SALIMA | 6 | 5 | 375 une seule locomotive diesel hydraulique | 1 875 | 650 |

^{1/} Considérée comme représentant 60 p. 100 de la capacité théorique d'un tronçon, compte tenu de la distance, des intersections et de la pente.

^{2/} En se fondant sur la structure actuelle des marchandises transportées et compte tenu du même facteur de charge par wagon.

TONNAGES EXPÉDIÉS ET REÇUS

| <u>1972 (Total)</u> | <u>Salima</u> | | <u>Balaka</u> | |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------|
| | Expédiés | Reçus | Expédiés | Reçus |
| Janvier | 1 044 | 7 515 | 1 432 | 4 631 |
| Février | 1 252 | 7 286 | 1 637 | 1 730 |
| Mars | 783 | 8 434 | 2 354 | 2 097 |
| Avril | 1 244 | 6 804 | 5 812 | 1 732 |
| Mai | 1 864 | 6 042 | 2 628 | 1 516 |
| Juin | 4 066 | 6 887 | 2 678 | 3 556 |
| Juillet | 6 805 | 7 787 | 5 241 | 3 003 |
| Août | 5 889 | 13 025 | 8 367 | 3 865 |
| Septembre | 9 300 | 11 334 | 13 809 | 6 499 |
| Octobre | 4 599 | 11 442 | 8 985 | 4 297 |
| Novembre | 8 148 | 9 226 | 10 175 | 4 413 |
| TOTAL (Malawi et Zambie) | 44 994^{1/} | 95 782^{2/} | 63 118^{3/} | 37 339 |

1/ Dont 3 414 tonnes en provenance de la Zambie.

2/ Dont 2 449 tonnes à destination de la Zambie.

3/ Aucun trafic en provenance ou à destination de la Zambie.

Source : Chemins de fer du Malawi - février 1973.

III. ITINERAIRE VIA LA TANZANIE

L'itinéraire via la Tanzanie va de Lusaka à Dar es-Salam ou Mombasa, en suivant la grande route du nord (Great North Road). La grande route Tan-Zam, à l'exception d'un tronçon de 121 miles (environ 200 kilomètres) encore en construction en Tanzanie, entre Morogoro et Dar es-Salam, est une route à deux voies à revêtement d'asphalte qui va jusqu'à Dar es-Salam. Les véhicules se rendant à Mombasa doivent quitter la grande route Tan-Zam à Chilenze et se diriger vers le nord, pour rejoindre Moshi. L'itinéraire le plus court pour atteindre la frontière entre le Kenya et la Tanzanie, itinéraire qui passe par Tanga, est impraticable du fait de la construction d'un pont. Les camions doivent donc emprunter l'itinéraire passant par Moshi, prendre ensuite la direction de l'est, passer par Voi, au Kenya, puis se diriger vers Mombasa en empruntant la grande route principale Nairobi-Mombasa. La route qui relie actuellement la grande route Tan-Zam à Mombasa est en bon état, et l'itinéraire de rechange, plus court, pourrait être mis en service si la construction du pont était accélérée. Les autorités kényennes ont proposé d'installer éventuellement un pont-route provisoire du type Bailey pour ouvrir cet itinéraire, et la mission considère cette proposition digne d'intérêt.

L'entretien des routes en Zambie est généralement satisfaisant, et tant que l'on exercera un contrôle adéquat sur la charge par essieu, l'accroissement du nombre de véhicules n'endommagera probablement pas la route utilisée. Du côté tanzanien, les travaux d'entretien sont limités, voire inexistant, sur la grande route Tan-Zam, ainsi que sur la route qui conduit à Moshi. La circulation accrue causera des dégâts à moins que les charges ne soient maintenues dans les limites pour lesquelles a été conçue la grande route et que le Gouvernement tanzanien ne prenne immédiatement les mesures requises pour en assurer l'entretien régulier. Tant que les travaux de construction ne seront pas terminés, la circulation sera limitée sur le tronçon Morogoro-Dar es-Salam, et tout accroissement du trafic nécessitera certainement des travaux d'entretien supplémentaires, qui entraîneront une augmentation des frais. La vitesse des camions sera également réduite sur ce tronçon, pour ne pas gêner outre mesure les travaux de construction.

Au Kenya, les travaux d'entretien sont généralement satisfaisants et, sous réserve de limiter la charge par essieu, la route ne devrait pas être soumise à des efforts trop considérables.

L'appendice II, relatif à la capacité des installations portuaires, expose le problème de l'accès aux ports. La nécessité d'évacuer rapidement les marchandises des zones portuaires a fait l'objet d'une discussion, et l'on a souligné la nécessité de prévoir des voies de dégagement et un nombre suffisant d'aires d'assemblage extérieures aux ports.

On a évalué le nombre de camions nécessaires sur l'itinéraire via la Tanzanie (pour l'itinéraire via le Malawi, l'évaluation est présentée ailleurs) en se fondant sur l'estimation suivante, faite par la mission, des tonnages alloués aux différents ports :

| Port | Importations | | Exportations | | Total | |
|------------------------|------------------|------------|----------------|------------|------------------|------------|
| | Annuelles | Mensuelles | Annuelles | Mensuelles | Annuelles | Mensuelles |
| Lobito <u>1/</u> | 276 000 | 23 000 | 420 000 | 35 000 | 696 000 | 58 000 |
| Beira/Nacala <u>2/</u> | 204 000 | 17 000 | 84 000 | 7 000 | 288 000 | 24 000 |
| Mombasa <u>3/</u> | 264 000 | 22 000 | 120 000 | 10 000 | 384 000 | 32 000 |
| Dar es-Salam <u>4/</u> | 516 000 | 43 000 | 240 000 | 20 000 | 756 000 | 63 000 |
| Total : | <u>1 260 000</u> | | <u>864 000</u> | | <u>2 124 000</u> | |

1/ Les exportations par Lobito sont limitées par le parc et l'infrastructure ferroviaires des CFB. Mille wagons assurent chaque mois le transport des marchandises et à l'intérieur du pays les chargements sont limités par la déclivité des voies.

2/ Le trafic par les ports de Beira et de Nacala est limité par la capacité d'écoulement des deux lignes de chemin de fer qui relie ces ports au Malawi.

3/ Le Gouvernement kényen a indiqué qu'à l'heure actuelle le pays était en mesure d'acheminer 22 000 tonnes de marchandises par mois (importations et exportations).

4/ Le Gouvernement tanzanien a offert de libérer intégralement la capacité théorique des installations de Dar es-Salam pour les importations zambiennes, en détournant les marchandises tanzaniennes vers Tanga. La mission estime que les problèmes que poserait l'acheminement par l'intérieur des marchandises à partir de Tanga, ainsi que les difficultés d'ordre pratique qui empêchent d'atteindre la capacité théorique du port de Dar es-Salam, ne permettront pas d'utiliser pleinement la capacité normale des installations. Cependant, la mission considère que le port de Dar es-Salam peut, avec quelques améliorations, faire face à la fois aux besoins de la Tanzanie et de la Zambie (voir appendice II sur la capacité des installations portuaires).

A. Nombre de camions nécessaires

Les évaluations suivantes concernant le nombre de camions nécessaires sont fondées sur les statistiques dont on dispose actuellement et sur les objectifs des services routiers zambiens et tanzaniens (Zambia Tanzania Road Services) sur le trajet Zambie/Dar es-Salam.

| <u>Jours</u> | <u>Déchar-</u> <u>gement</u> | <u>Entre-</u> <u>tien et</u> <u>révision</u> | <u>Charge-</u> <u>ment</u> | <u>Déchar-</u> <u>gement</u> | <u>Entre-</u> <u>tien et</u> <u>révision</u> | <u>Charge-</u> <u>ment</u> | <u>Temps</u> <u>de</u> <u>route</u> | <u>TOTAL</u> |
|------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|---|--------------|
| | Dar es- Salam | Dar es- Salam | Marchan- disés diverses | Marchan- disés diverses | Kitwe | Cuivre | (aller et retour) | |
| Nombre actuel | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 9 | 23 |
| Objectif | 1 | 1 1/2 | 3 | 3 | 1 1/2 | 1 | 8 | 19 |

Les services routiers zambiens et tanzaniens estiment que Mombasa est à deux jours de plus que Dar es-Salam et le Malawi à deux jours de moins. Environ 25 p. 100 du parc de camions est immobilisé en permanence pour entretien, révision et réparations. Les chargements prévus sont de 30 tonnes métriques par unité pour les exportations (cuivre) et de 20 tonnes par unité pour les importations.

B. Nombre de camions nécessaires

1. Dar es-Salam

Tonnage mensuel : Importations 43 000

Exportations 20 000

Nombre de chargements pour l'exportation : $20\ 000 : 30 = 667$ chargements

Tonnage de retour : $667 \times 20 = 13\ 340$ tonnes métriques

Tonnage à transporter et nombre de chargements à effectuer par des camions qui font le voyage vers l'est à vide

$43\ 000 - 13\ 340 = 29\ 660 : 20 = 1\ 483$ chargements

Non compris le temps nécessaire pour l'entretien et la révision des camions, l'acheminement d'un chargement de cuivre prend 16 jours (voyage aller et retour) ou 1,88 voyage aller et retour par mois

$667 : 1,88 = 355$ camions

L'acheminement d'autres marchandises prend 14 jours (voyage aller et retour), ou 2,14 voyages aller et retour par mois

$1\ 483 : 2,14 = 693$ camions

Total partiel 1 048 camions

plus 25 p. 100 pour tenir compte des véhicules immobilisés

262

1 310 camions

2. Mombasa

Tonnage mensuel : Importations : 22 000

Exportations : 10 000

Nombre de chargements pour l'exportation : $10\ 000 : 30 = 334$ chargements

Tonnage de retour : $334 \times 20 = 6\ 680$ tonnes métriques

Tonnage à transporter et nombre de chargements à effectuer par des camions qui font le voyage vers l'est à vide

$22\ 000 - 6\ 680 = 15\ 320 : 20 = 766$ chargements

Non compris le temps nécessaire pour l'entretien et la révision des camions, l'acheminement d'un chargement de cuivre prend 18 jours (voyage aller et retour), ou 1,67 voyage aller et retour par mois

$334 : 1,67 = 200$ camions

L'acheminement d'autres marchandises prend 16 jours (voyage aller et retour), ou 1,88 voyage aller et retour par mois

$766 : 1,88 = 408$ camions

Total partiel : 608 camions

plus 25 p. 100 pour tenir compte des véhicules immobilisés

152

760 camions

3. Malawi

Tonnage mensuel : Importations 17 000

Exportations 7 000

Nombre de chargements pour l'exportation : $7\ 000 : 30 = 234$ chargements

Tonnage de retour : $234 \times 20 = 4\ 680$ tonnes métriques

Tonnage à transporter et nombre de chargements à effectuer par des camions qui font le voyage vers l'est à vide

$17\ 000 - 4\ 680 = 12\ 320 : 20 = 616$ chargements

Non compris le temps nécessaire pour l'entretien et la révision des camions, l'acheminement d'un chargement de plomb ou de zinc prend 14 jours (voyage aller et retour), ou 2,15 voyages aller et retour par mois

234 : 2,15 = 109 camions

L'acheminement d'autres marchandises prend 12 jours (voyage aller et retour), ou 2,5 voyages aller et retour par mois

616 : 2,5 = 247 camions

Total partiel : 356 camions

plus 25 p. 100 pour tenir compte des véhicules immobilisés

89

445 camions

4. Résumé :

Dar es-Salam 1 310 camions

Mombasa 760 camions

Malawi 445 camions

2 515 camions

Appendice IV

BESOINS DANS LE DOMAINE DES TELECOMMUNICATIONS AVEC L'ETRANGER

A. SITUATION

Jusqu'à une date récente, les télécommunications de la Zambie avec l'étranger étaient constituées par :

| | |
|-------------------------------|--|
| ZAMBIE/ROYAUME-UNI | 4 lignes téléphoniques) Liaison radio HF 10 lignes télex) |
| ZAMBIE/AFRIQUE DE L'EST | 4 lignes téléphoniques) Liaison radio HF 4 lignes télex) |
| ZAMBIE/MALAWI | 3 lignes téléphoniques) Liaison par fil (ligne 2 lignes télex) aérienne, transmission) par courants porteurs) |
| ZAMBIE/SALISBURY | 92 lignes téléphoniques) Liaison par fil (ligne 16 lignes télex) aérienne, transmission) par courants porteurs) |
| ZAMBIE/AFRIQUE DU SUD | Lignes téléphoniques transitant par Salisbury |

Deux projets importants sont prévus pour améliorer les télécommunications avec l'étranger : construction d'une station terrestre, pour laquelle un contrat est sur le point d'être signé, et construction d'une liaison hyperfréquence de Lusaka à la frontière tanzanienne et de là jusqu'à Dar es-Salam. Il s'agit de deux projets à moyen terme, qui prendront environ deux ans, après le début des travaux. Ils n'apporteront donc dans l'immédiat aucune amélioration à la situation.

B. BESOINS IMMEDIATS

Pour aider à dérouter vers le nord les itinéraires utilisés par la Zambie pour l'essentiel de son commerce et de son approvisionnement, il faut actuellement établir des télécommunications avec les nouveaux ports d'accès et, plus généralement, renforcer les télécommunications vers le nord. Il s'agit là d'un besoin à court terme, qui concerne les deux prochaines années. Il est donc essentiel d'aller vite pour se procurer et installer le matériel. Il semble que des liaisons radio HF soient les plus indiquées. Les liaisons nécessaires sont les suivantes :

| | |
|------------------------------------|---|
| ZAMBIE/TANZANIE (Dar es-Salam) ... | 8 lignes radiotéléphoniques, (2 terminaux transmission HF par bandes (HF latérales indépendantes (BLI)((6 télex) (|
| ZAMBIE/BAIE DE LOBITO | 2 lignes radiotéléphoniques (1 terminal HF, BLI (1 télex) (HF |
| ZAMBIE/GABERONNES | 4 lignes radiotéléphoniques (1 terminal HF, BLI (1 télex) (HF |

| | |
|-------------------------------|---|
| ZAMBIE/AFRIQUE DE L'EST | Porter à 8 le nombre de lignes (2 terminaux radiotéléphoniques (actuellement de 4) et ajouter 4 lignes télex supplémentaires ((HF |
| ZAMBIE/MALAWI | Porter à 24 le nombre de lignes téléphoniques (actuellement de 3) grâce à un nouvel équipement multiplex |
| ZAMBIE/BEIRA | 2 lignes radiotéléphoniques HF, BLI, plus une ligne télex (1 terminal HF) |
| ZAMBIE/ZAIRE | Fourniture d'une liaison hyperfréquences de 100 km à connecter au réseau zaïrois. |

C. MISE EN OEUVRE

- a) Un accord avec les autres gouvernements sera nécessaire pour mettre en place les liaisons ci-dessus.
- b) Il faudra assurer la fourniture du matériel non seulement pour la Zambie, mais très probablement aussi pour certains des autres Etats, ceci afin d'accélérer la mise à disposition des circuits nécessaires.
- c) Dans le cas des liaisons radiotéléphoniques HF, le matériel, qui devrait être livré par avion, comprendrait, pour chaque terminal et pour chaque liaison, un émetteur de 7,5 kW avec quatre groupes BLI, des antennes et des pylônes, des dispositifs Lincompex, des dispositifs de correction automatique d'erreurs (ARQ), des équipements complémentaires de bout de ligne, des dispositifs de commutation télégraphique et un équipement télex. Une liste plus détaillée du matériel nécessaire ne pourra être établie qu'après une étude effectuée sur place. D'après les renseignements fournis à l'équipe d'enquête, les besoins seraient les suivants (matériel similaire ou compatible) :
- a) Marconi H11303, émetteur de 7,5 kW, avec groupe de commande et câble;
 - b) Marconi H5512, radiotéléimprimeur avec Lincompex;
 - c) Marconi H1103, filtre pour parasites télévision;
 - d) Antennes accordées à gain logarithmique;
 - f) RACAL LA 1005, radiotéléimprimeur;
 - g) Terminal avec dispositif de correction automatique d'erreurs (ARQ), avec six diplexeurs AB, subdiviseurs et VFT;
- d) Fourniture du type "clefs en main", les équipes d'installation étant prévues par les fournisseurs.

D. COUT

On trouvera ci-après une estimation tout à fait provisoire de la proposition ci-dessus. Les chiffres sont basés sur les tarifs de 1971 et sont donnés sous toutes réserves.

Matériel

a) Terminaux radio HF

Kwachas

7 terminaux, à environ 150 000 kwachas l'unité 1 050 000

b) Matériel multiplex supplémentaire pour Lusaka/Blantyre,
en remplacement des trois lignes existantes :

48 bouts de lignes, à 400 kwachas par bout de ligne 19 200

1 069 200

c) Liaison hyperfréquences Zambie/Zaïre

2 récepteurs plus 2 répéteurs, environ 400 000

Installation

a) 80 mois de travail d'installateur à 2 000 kwachas par mois . 160 000

b) Frais de transport sur place 20 000

c) Frais de voyage et de séjour 50 000

d) Frais de voyage dans la région 40 000

1 739 200

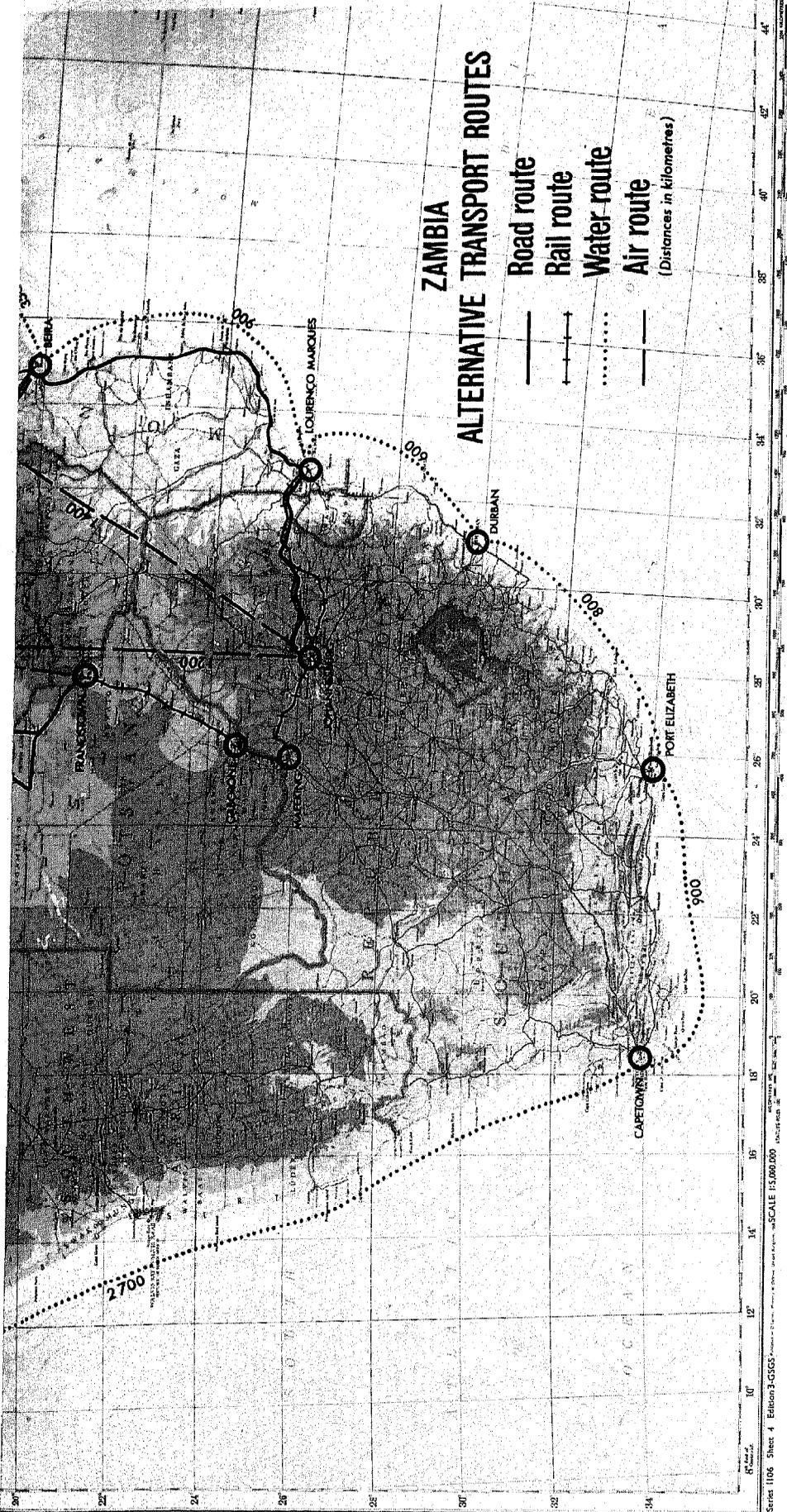
Il convient de souligner que les mesures ci-dessus ne doivent être considérées que comme un moyen de satisfaire les besoins les plus urgents dans l'avenir proche, et que le succès de l'entreprise repose entièrement sur l'achat et l'installation rapides du matériel. En tout état de cause, les mesures à moyen terme visant à fournir les télécommunications permanentes mentionnées plus haut devraient être poursuivies. Parmi les besoins indiqués, on n'a pas prévu de matériel pour des liaisons mobiles, destinées au groupe de gestion de l'approvisionnement et aux compagnies de camionnage, entre les bases d'opérations et les unités de camionnage. Selon la méthode de régulation du trafic adoptée, on aura peut-être besoin de matériel radiotéléphonique supplémentaire.

ANNEXE II

CARTE INDIQUANT LES DIVERSES VOIES D'ACHEMINEMENT POSSIBLES

ZAMBIA ALTERNATIVE TRANSPORT ROUTES

- Road route
- Rail route
- Water route
- Air route
(Distances in kilometres)



Series 1106 Sheet 4 Edition 3-GS65
 SCALE 1:5,000,000
 DISTANCE IN KILOMETRES

