



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

07440-F

Distr. RESTREINTE

UNIDO/EX/12

31 mars 1977

FRANCAIS

Original : ANGLAIS

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

RAPPORT FINAL

ASSISTANCE SPECIALE AUX PAYS EN DEVELOPPEMENT SANS LITTORAL OU INSULAIRES^{1/}

Conclusions et recommandations

par

O.F. Joklik
Consultant de l'ONUDI

^{1/} L'original anglais du présent document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

Tables des matières

	<u>Page</u>
I. <u>Historique du projet</u>	4
II. <u>Conclusions</u>	6
A. <u>Problèmes spécifiques découlant d'une situation géographique défavorable</u>	7
1. Pays en développement sans littoral	7
a) Distances de transport plus longues	7
b) Problèmes de transit	8
2. Pays en développement insulaires	10
a) Transports maritimes	11
b) Les transports maritimes interfiles	11
B. <u>Problèmes tenant essentiellement à la situation économique actuelle</u>	12
1. Moyens de transport inadéquats	12
a) Transports ferroviaires	12
b) Transports routiers	13
c) Transports aériens	13
2. Déficiences de l'infrastructure institutionnelle	14
a) Manque d'information adéquate	14
b) Insuffisance de la formation des cadres et des techniciens	15
c) Mécanismes inadéquats de planification industrielle	15
3. Sous-utilisation des ressources locales	16
4. Coopération internationale inadéquate	17
C. <u>Résumé des problèmes</u>	17
III. <u>Recommandations</u>	19
A. <u>Amélioration des moyens de transport existants</u>	19
1. Transit	19
2. Utilisation efficace des réseaux de transport existants	20

3. Développement de systèmes de transports régionaux	20
4. Expansion du réseau des voies de desserte	21
B. <u>Mise en place de l'infrastructure institutionnelle et des moyens de production</u>	23
1. Renforcement de l'infrastructure institutionnelle	23
a) Création de centres d'information industrielle	23
b) Etablissement d'un manuel sur les sources de technologie appropriée	23
c) Fourniture d'une information suffisante sur les marchés commerciaux étrangers	24
2. Formation	25
a) Formation à la gestion	25
b) Formation technique	26
c) Formation d'artisans qualifiés	26
3. Planification et développement industriels	27
a) Renforcement des institutions compétentes	27
b) Production industrielle	27
4. Industries fondées sur l'agriculture	28
a) Horticulture	28
b) Fleurs coupées	29
c) Production alimentaire	30
5. Promotion des contacts internationaux	31
C. <u>Coopération avec les organisations internationales (multilatérales, bilatérales, etc.)</u>	32
D. <u>Coopération avec les organismes des Nations Unies</u>	34
E. <u>Coopération régionale</u>	38
F. <u>Coopération entre pays en développement</u>	39
G. <u>Conclusions</u>	41
IV. <u>Projets proposés retenus pour examen par l'ONUDI</u>	43

I. HISTORIQUE DU PROJET

Les pays en développement sans littoral ou insulaires ont à résoudre une série de problèmes qui appellent des mesures spéciales si l'on veut qu'ils atteignent un niveau acceptable de progrès économique et accroissent au maximum leur production industrielle afin de se rapprocher le plus possible de l'objectif fixé à cet égard pour le monde en développement.

L'absence de littoral maritime, aggravée par l'isolement et l'éloignement des marchés mondiaux, tout comme la dépendance excessive vis-à-vis des transporteurs étrangers, semblent constituer un obstacle de taille au développement économique de ces pays.

Consciente des désavantages de la situation économique défavorable des pays en développement sans littoral ou insulaires, surtout en ce qui concerne les frais supplémentaires de transport et de transit, la deuxième Conférence générale de l'ONUUDI tenue à Lima - rappelant la résolution de l'Assemblée générale sur la Déclaration et le Programme d'action concernant l'instauration d'un nouvel ordre économique international - a demandé qu'une aide spéciale soit accordée à ces pays, dont bon nombre figurent parmi les pays en développement les moins avancés. La Déclaration et le Plan d'action de Lima recommandent (§ 62, alinéas i et j) que des mesures spéciales soient prises pour créer et développer dans ces pays des moyens adéquats de transport et de communication, ainsi que pour augmenter leurs capacités d'importation et d'exportation en vue de les aider à compenser les désavantages de leur situation géographique défavorable.

Pour donner suite à ces recommandations, l'ONUUDI a proposé de mettre au point un programme spécial d'assistance technique pour ces deux groupes de pays, programme qui vise notamment à déterminer les obstacles qui entravent leur industrialisation, et à élaborer des propositions d'assistance technique qui seraient à la fois conformes aux objectifs de leurs plans nationaux de développement et adaptées à leur situation géographique particulière. Pour mettre en oeuvre ce projet, un consultant a été chargé :

1) De visiter un certain nombre de pays en développement sans littoral ou insulaires, d'étudier leurs plans nationaux de développement industriel et de rencontrer des experts de haut niveau et des personnalités de premier plan s'occupant directement de la planification et du développement industriel afin de cerner les problèmes concrets que pose l'industrialisation de ces pays.

2) D'examiner les recommandations pertinentes des organismes des Nations Unies relatives au développement du secteur manufacturier dans ces pays en vue de donner suite à ces recommandations et de les incorporer dans le programme spécial d'assistance technique que se propose d'élaborer l'ONUDI.

3) De déterminer les possibilités appropriées de production industrielle pouvant donner lieu au redéploiement de certaines capacités de production existant dans les pays industrialisés.

4) D'aider l'ONUDI, après avoir rencontré des personnalités gouvernementales et étudié l'information de base rassemblée au Siège de l'Organisation, à formuler un programme spécial d'assistance technique pouvant convenir à la plupart de ces pays.

5) De rédiger un rapport final contenant des recommandations et définissant les moyens et méthodes d'assistance qui conviennent le mieux à la situation particulière de ces pays.

II. CONCLUSIONS

Conformément à son mandat, l'auteur a visité, du 15 octobre 1967 au 15 février 1977, un certain nombre de pays en développement sans littoral ou insulaires situés dans la région de l'Asie et du Pacifique, en Afrique et en Amérique latine (Mongolie, Fidji, Madagascar, Maurice, Zambie, Trinité-et-Tobago, Barbade et Bolivie), et s'est rendu au siège de la CEPAL (Commission économique pour l'Amérique latine) à Mexico et à celui de l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale) à Montréal. L'objet de ces visites était de rencontrer des personnalités gouvernementales et des experts de haut niveau en vue de procéder à un échange de vues et de s'informer directement des besoins, priorités, politiques et stratégies de développement économique des pays concernés afin de pouvoir aider l'ONUDI à arrêter un programme d'assistance technique aux pays en développement sans littoral ou insulaires.

A la suite de ces entretiens, et après étude de la documentation pertinente, l'auteur a pu identifier certains problèmes qui semblent avoir des effets négatifs sur le développement industriel de ces pays. Des solutions possibles à ces problèmes, qui se posent dans tous les pays visités par l'auteur, sont exposées aux chapitres III et IV du présent rapport.

Pour définir correctement la nature et l'ampleur des difficultés qui entravent le processus d'industrialisation dans ces pays et proposer, cas par cas, des mesures susceptibles d'y remédier, il est nécessaire de classer les problèmes en deux catégories :

- Problèmes qui tiennent exclusivement aux conditions géographiques défavorables;
- Problèmes liés à la situation économique dans son ensemble.

S'ils affectent dans une large mesure tous les pays en développement, ces derniers problèmes semblent cependant avoir des répercussions plus sérieuses dans les pays sans littoral ou insulaires en raison de leur isolement et de leur éloignement des centres économiques mondiaux.

Le but du présent rapport est d'examiner plus en détail les mesures recommandées ou proposées pour remédier aux difficultés qui entravent l'industrialisation des pays en développement sans littoral ou insulaires. C'est pourquoi les problèmes à résoudre ont été décrits brièvement, à seule fin de mieux dégager le sens et l'opportunité des recommandations et des propositions formulées. Comme tous ces problèmes sont communs au groupe des pays en développement sans littoral ou insulaires, aucun pays n'a fait l'objet d'une mention particulière à moins que le problème visé ne soit lui-même d'une nature particulière. Les cas de ce genre sont illustrés par des exemples convenablement choisis. L'auteur a également puisé dans l'expérience qu'il a acquise au cours des missions effectuées en 1976 en Afghanistan, au Bangladesh, au Népal et au Laos.

A. Problèmes spécifiques découlant d'une situation géographique défavorable

1. Pays en développement sans littoral

- a) Distances de transport plus longues : dans les pays sans littoral, les distances qui séparent les centres de production et/ou de commercialisation du port de mer utilisé sont beaucoup plus longues que dans les pays en développement disposant d'un accès à la mer. Parmi les pays en développement sans littoral visités, seule la Bolivie peut utiliser des ports relativement proches. Les autres pays doivent transporter leurs produits sur des distances considérables pour pouvoir les embarquer et les écouler sur les marchés mondiaux. La longueur de ces distances contraint les pays en développement sans littoral à transborder leurs marchandises, ce qui est à la fois lent et coûteux. Les frais supplémentaires qui grèvent ainsi les exportations et les importations doivent être défrayés intégralement par les pays en développement sans littoral parce que :
- i) Les prix de leurs exportations (matières premières agricoles, demi-produits, minerais) sont relativement flexibles et sont de ce fait fixés sur les marchés mondiaux;
 - ii) Les prix de leurs importations (produits pharmaceutiques, denrées alimentaires, dérivés du pétrole, ciment, machines et pièces de rechange, charbon, produits sidérurgiques, etc.) sont relativement inélastiques et fixés le plus souvent par le fabricant ou, dans le cas des dérivés de pétrole, d'après le système du "basing point".

Par conséquent, il est plus difficile aux pays en développement sans littoral de répercuter leurs frais supplémentaires sur le prix de leurs exportations ou de leurs importations. Etant donné le coût relativement élevé des transports, ces pays ne peuvent pénétrer que sur un nombre limité de marchés mondiaux et il leur est donc plus difficile de développer leur industrie d'exportation.

- b) Problèmes de transit : les produits des pays en développement sans littoral doivent transiter par le territoire d'autres pays pour atteindre les circuits du commerce international. Les formalités à accomplir au passage des frontières, les opérations de transbordement et d'entreposage dans les ports, etc., ralentissent inutilement le trafic ferroviaire, les contrôles douaniers, la vérification des documents de transit, etc.; par ailleurs, un certain nombre de pays de transit ont des difficultés en matière de gestion et leurs entrepôts portuaires sont de dimensions insuffisantes. Les difficultés et formalités mentionnées ci-dessus non seulement ralentissent les mouvements de marchandises - ce qui a des effets négatifs sur le secteur manufacturier et les industries d'exportation - mais, s'agissant des produits en transit en provenance ou à destination des pays sans littoral, provoquent également des frais supplémentaires de manutention, de transbordement, d'entreposage et d'assurance. S'il est difficile, sans procéder à des recherches spéciales, de chiffrer ces coûts qui résultent des différentes restrictions imposées au commerce des pays sans littoral, il convient de mentionner les facteurs suivants qui jouent contre ces pays :

- i) Traitement non favorable;
- ii) Absence de tout statut spécial pour les pays en développement sans littoral;
- iii) Incertitudes quant à l'évolution politique et économique future.

Un exemple de pratiques restrictives visées en i) est le taux de fret plus élevé appliqué aux marchandises en transit en provenance ou à destination du Laos. On peut également mentionner les retards dans le transbordement des marchandises importées par la Bolivie enregistrés dans les ports des pays côtiers, retards provoqués par les longues formalités d'inspection douanière, de contrôle des documents, etc.

Du fait de ces formalités, les marchandises importées doivent être entreposées dans les ports, ce qui entraîne des frais superflus de magasinage et de manutention. Qui plus est, ces retards causent souvent, dans les entreprises, des ruptures de stocks de pièces détachées indispensables à la production. On peut également mentionner à ce propos les exportations de jute en provenance du Népal. Là encore, les formalités douanières provoquent de temps à autre des retards à la frontière; ces retards empêchent de synchroniser le transport par rail avec le mouvement des navires, de sorte que le train transportant les marchandises d'exportation peut arriver au port après que le bateau qui devait embarquer ces marchandises a pris le large, d'où des frais supplémentaires d'entreposage et d'assurance que doit supporter le Gouvernement népalais. Parfois, ces frais n'ont rien d'anormal et ne sont pas occasionnés délibérément; cependant, dans certains autres cas ils peuvent être interprétés comme une brimade.

Le deuxième type de restrictions peut consister dans l'absence d'installations portuaires adéquates (zones de magasinage, entrepôts, etc.) réservés aux pays en développement sans littoral ou insulaires. Les restrictions tenant à la non reconnaissance d'un statut spécial ont toutefois un caractère général et peuvent couvrir de nombreux types d'arrangements susceptibles d'occasionner des retards et des coûts élevés de fret aux pays en développement sans littoral. Les taxes sur les véhicules, quand elles ne sont pas imposées sur une base de réciprocité, constituent un exemple de cet état de choses.

La troisième catégorie de restrictions résulte apparemment des incertitudes d'ordre politique et économique. Il s'agit de situations où les mouvements de marchandises et les échanges ne posent pas de

problèmes dans l'immédiat. Cependant, au cas où les relations politiques entre le pays sans littoral et les pays limitrophes viendraient à se modifier, le flux de marchandises serait interrompu et le commerce extérieur en pâtirait. C'est ainsi que la Zambie, qui utilisait Beira pour exporter son minerai de cuivre, a tenté de réorienter son commerce parce que la Rhodésie lui a présenté des exigences d'ordre politique et économique.

Les exemples précédents montrent que les pays en développement sans littoral doivent supporter des coûts plus élevés que les pays côtiers, soit avant (dans le cas des exportations) soit après (dans le cas des importations) le transport par voie de mer, ce qui ralentit leur développement industriel.

2. Pays en développement insulaires

D'une manière générale, les problèmes des pays en développement insulaires sont moins graves que ceux des pays en développement sans littoral dans la mesure où les premiers peuvent accéder librement aux marchés mondiaux. Cependant, dans l'analyse des problèmes que connaissent les pays en développement insulaires, il convient de faire une distinction entre les diverses catégories d'îles, et ce à au moins deux points de vue : la taille et la situation géographique.

- a) La taille : il existe des îles grandes ou moyennes (par exemple, l'Indonésie, Sri Lanka, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, Madagascar, Cuba, Haïti, Jamaïque, etc.) et des îles de petite taille (Fidji, les îles Salomon, Tonga, Trinité-et-Tobago, Maurice, etc.).
- b) Situation géographique : à cet égard également on peut distinguer deux groupes d'îles.
 - i) Les îles qui sont situées au voisinage d'un continent et de ses marchés (Antilles, Sri Lanka, etc.) ou des groupes d'îles qui forment une entité nationale et économique (Indonésie, Philippines);
 - ii) Les îles qui sont très éloignées des grandes routes commerciales (Maurice, Maldives, Fidji et d'autres îles du Pacifique, etc.).

Les problèmes des petites îles, qui sont souvent très dispersées, sont de toute évidence plus complexes et méritent d'être étudiés. On peut les résumer comme suit :

- a) Transports maritimes : les transports maritimes sont le principal problème de tous les pays en développement insulaires. Les contraintes les plus importantes sont les suivantes :
 - i) Dans bien des cas, l'éloignement de ces îles des grandes routes commerciales et maritimes fait que très peu de navires font escale dans leurs ports; aussi les échanges avec l'étranger demeurent-ils modestes;
 - ii) Etant donné le faible volume du fret, il est impossible d'obtenir des taux préférentiels (applicables dans le cas des grosses cargaisons), ce qui contribue à alourdir les frais de transport;
 - iii) De plus, ces îles constituent souvent le terminus des lignes de navigation. Comme, par ailleurs, les navires qui y font relâche débarquent parfois des marchandises lors des escales intermédiaires, ils disposent généralement d'une capacité de charge excédentaire que ces îles ne sont pas à même d'utiliser économiquement. Cela entraîne non seulement des frais de transport supplémentaires mais aussi des disparités quant au volume des marchandises chargées et déchargées et un système défectueux des transports maritimes;
 - iv) La plupart des ports des pays en développement insulaires étant dépourvus d'équipement mécanique pour la manutention, les opérations de chargement et de déchargement sont très onéreuses.
- b) Les transports maritimes interfiles : dans les pays en développement composés de nombreuses petites îles (Fidji, par exemple) les transports interfiles souffrent de la pénurie de bateaux et, dans bien des cas, de la capacité insuffisante des navires qu'ils peuvent utiliser pour ce genre de transports. La création d'une flotte de transporteurs plus efficace permettrait d'accroître facilement le volume du commerce interfiles.

Les transports fluviaux et lacustres dans les pays en développement sans littoral pourraient être développés plus avant.

B. Problèmes tenant essentiellement à la situation économique actuelle

Ces problèmes tiennent dans une large mesure à l'état général du développement économique des pays en développement sans littoral ou insulaires et, par conséquent, ils pèsent lourdement sur le développement économique et industriel. Ils se compliquent encore davantage en raison de la situation géographique particulière des pays de ce groupe.

1. Moyens de transport inadéquats

Dans nombre des pays sans littoral ou insulaires en développement visités par l'expert, les réseaux de transport ne se sont pas développés de façon organique. Ces réseaux ont été mis en place en un temps relativement court, alors que dans les pays industriels, ils se sont développés sans heurts au cours des siècles, simultanément aux autres secteurs de l'économie.

- a) Transports ferroviaires : dans les anciennes colonies, les réseaux ferroviaires sont un héritage de l'époque coloniale où d'autres critères dominaient. Dans la plupart des cas, les réseaux sont démodés et ne suffisent pas à écouler le volume du trafic actuel. La topographie de ces pays permet rarement de modifier ou de développer et améliorer sensiblement les voies ferrées existantes. Une gestion déficiente a encore contribué à rendre inadéquats les réseaux existants. Il en résulte des retards importants dans la rotation du matériel roulant.

Un autre problème est que dans la plupart des cas, ces pays exportent des matières premières ou des produits intermédiaires volumineux (minéraux, sucre, bois) alors qu'ils importent des biens de faible encombrement (machines, matériel, pièces détachées et biens de consommation).

Le transport intérieur se fait par chemin de fer seulement dans les grandes îles comme Madagascar. Ici, la principale difficulté est que la ligne ferroviaire Tamatave (port)-Tanananarive (capitale) est surchargée en permanence et que la voie et le matériel roulant sont passablement démodés. Dans les régions côtières les moyens de transport (routes et chemins de fer) sont insuffisants. Il n'y a de voie ferrée qu'à l'intérieur du pays.

Cette structure des réseaux de transport contribue à déséquilibrer le trafic ferroviaire et, par conséquent, à augmenter les frais de transport.

- b) Transports routiers : en tant que solution de rechange aux transports ferroviaires, le transport routier souffre aussi dans la plupart des pays visités des insuffisances du réseau routier et des carences de l'entretien et des réparations, ce qui fait que, dans la plupart des cas, les routes sont dans un état déplorable. Le matériel de construction, d'entretien et de réparation des routes sont souvent en panne pour des raisons mineures; aussi est-il sous-utilisé. Le réseau routier ne cesse de ce fait de se détériorer. Cette situation contribue bien entendu à une forte usure des véhicules automobiles de toutes catégories et à la détérioration de la situation des transports routiers en général. Souvent, il n'y a pas assez de personnel qualifié pour exécuter les travaux de réparation et d'entretien qui nécessitent les routes.

En dehors des routes principales, il n'y a très souvent pas assez de routes secondaires pour assurer une répartition optimale de la circulation routière.

Les transports routiers intérieurs dans les petites îles (Maurice, Barbade) ne connaissent pas de problèmes importants du fait des distances relativement courtes et de l'exiguïté du territoire.

- c) Transports aériens : les transports aériens peuvent dans de nombreux cas constituer une solution de rechange satisfaisante aux autres types de transport. Dans la plupart des pays visités, il y a une compagnie nationale qui est généralement bien équipée et dispose d'un personnel compétent pour assurer les transports aériens intérieurs. Toutefois, seuls quelques grands aéroports sont équipés pour les vols de nuit et pour recevoir de gros appareils. En conséquence, la capacité de transport des passagers et du fret est sous-utilisée. Dans de nombreux cas, il n'y a pas pour desservir les aéroports de

campagne les voies d'accès nécessaires pour assurer sans difficulté le mouvement régulier des produits indispensables, principalement des denrées alimentaires; cette situation gêne par conséquent le transport de ces produits des régions où ils abondent vers les régions qui en manquent.

Pour ce qui est des transports aériens internationaux, la plupart des compagnies nationales sont en pool avec une grosse compagnie internationale pour le transport des passagers. En ce qui concerne le fret aérien, les possibilités sont encore loin d'être exploitées à fond.

Etant donné les carences de leur infrastructure matérielle - qui tient à leur situation économique générale - les pays en développement sans littoral ou insulaires devraient prendre à leur charge des dépenses supplémentaires s'ils venaient à développer leurs industries d'exportation et à créer de nouvelles capacités de production.

2. Déficiences de l'infrastructure institutionnelle

- a) Manque d'information adéquate : les deux groupes de pays considérés sont fort éloignés des marchés commerciaux mondiaux ainsi que des sources de technologie.
 - i) Dans une large mesure, du fait de leur éloignement des marchés mondiaux, ces pays subissent constamment des revers dans le domaine des échanges. Outre qu'ils doivent acquitter des frais de transport élevés pour leurs exportations et leurs importations de marchandises, ces pays manquent, de par leur éloignement, d'informations adéquates sur les débouchés et les études de marchés, de renseignements économiques, d'informations sur la conception et l'emballage des produits, de mécanismes pour le contrôle de la qualité, et des moyens de publicité et de promotion des ventes ainsi que de renseignements sur les spécifications et la présentation des produits. Ces informations sont particulièrement importantes pour déterminer la politique des prix de leurs propres exportations et/ou pour identifier les sources les plus avantageuses d'importation de matières premières, de

machines et d'équipement et de biens de consommation. Du fait qu'ils n'ont pas ces informations, les pays sans littoral et les pays insulaires en développement sont obligés de payer leurs importations au prix fort et ils exportent à bas prix.

ii) Etant donné leur éloignement considérable par rapport aux pays d'origine de la technologie, des connaissances spécialisées et du savoir-faire modernes, les pays sans littoral et les pays insulaires n'ont guère de possibilités de choisir une technologie appropriée à leur développement. Très souvent, ils adoptent des technologies inadéquates ou dépassées ou ils acquièrent à un prix exorbitant des technologies modernes à des conditions excessives quant au coût des licences ou aux redevances. Ils se heurtent aussi aux difficultés qu'il y a d'absorber, de conserver et de développer plus avant ces technologies.

b) Insuffisance de la formation des cadres et des techniciens :

le manque de cadres et de techniciens et l'un des principaux problèmes que soulève le développement industriel et économique dans la plupart des pays sans littoral et des pays insulaires. Cette observation est valable pour tout pays en développement, mais pour un pays sans littoral ou un pays insulaire éloigné et isolé, les conséquences en sont nettement plus graves pour les secteurs publics, privés ou mixtes : mauvaise planification, faible production et basse productivité, qualité médiocre des produits, coût élevé de la production, insuffisance de la formation à tous les niveaux, besoin d'importer des produits qui pourraient facilement être fabriqués localement, exportations insuffisantes entraînant une baisse des recettes de devises.

c) Mécanismes inadéquats de planification industrielle : les carences institutionnelles qui entravent le développement industriel des pays sans littoral et des pays insulaires en développement sont souvent le résultat d'une mauvaise gestion et d'une formation technique insuffisante.

Souvent, les plans de développement ne peuvent être mis en oeuvre par suite du mauvais fonctionnement des rouages de l'Etat.

3. Sous-utilisation des ressources locales

Dans de nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires - hormis la Mongolie, d'un point de vue général, et dans les pays exportateurs de sucre en ce qui concerne la culture de la canne à sucre - le développement agricole a été négligé pour diverses raisons.

Dans la plupart des pays des deux groupes visités, l'économie repose presque exclusivement sur l'agriculture et, dans la plupart des cas, sur la monoculture (canne à sucre). Il semblerait que la diversification de l'agriculture soit entravée par divers facteurs :

- i) Manque de terres cultivables, soit que ces pays ont une surface restreinte, soit que les terres arables sont entièrement consacrées à la monoculture;
- ii) Pénurie de main-d'oeuvre agricole (malgré un chômage relativement élevé); à la Trinité-et-Tobago, il y a 18% de chômeurs et pourtant plusieurs plantations de café ont dû fermer faute d'intérêt pour les emplois agricoles;
- iii) Manque des connaissances spécialisées et de l'expérience nécessaires pour la diversification et la planification de l'agriculture;
- iv) Motivation insuffisante à diversifier et à cultiver divers types de produits agricoles du fait de la politique des prix pratiquée par certains gouvernements.

Par suite de cette situation, les ressources locales ne sont pas utilisées de façon rentable. De grandes quantités de produits agricoles et de denrées alimentaires sont importées au prix fort réglé en devises, alors que la majorité des cultivateurs vivent au niveau des subsistances. Les pays insulaires ont de grandes possibilités de pratiquer la pêche en haute mer et d'implanter des industries de transformation du poisson. De ce fait, ces pays non seulement gaspillent de précieuses ressources mais ils consacrent aussi inutilement des dépenses à l'importation de grandes quantités de denrées alimentaires, ce qui nuit à leur balance des paiements. Pour ne mentionner que quelques exemples parmi tant d'autres, Fidji importe de grandes quantités de poissons ou fait venir par avion des laitues de Nouvelle-Zélande et la Trinité-et-Tobago importe des jus d'orange en conserve.

L'absence de diversification de l'agriculture non seulement se répercute sur le niveau de vie du cultivateur et grève lourdement la balance des paiements, comme on l'a dit; elle entrave aussi le développement des industries fondées sur l'agriculture, du fait que l'industrie, qui a des rapports d'interdépendance avec le développement agricole, achète des produits de l'agriculture.

4. Coopération internationale inadéquate

Les liens étroits qui, sur les plans de l'économie et de la langue, unissent certains pays sans littoral ou insulaires en développement à d'anciennes puissances coloniales empêchent très souvent l'établissement de contacts et de liens de coopération avec d'autres régions, en particulier en ce qui concerne le commerce, la technologie, les accords de licence, les services de cadres expatriés, etc. De ce fait, les pays sans littoral et les pays insulaires en développement sont arrimés à un petit nombre de marchés et de sources de technologie et ne peuvent toujours bénéficier des avantages économiques qui pourraient résulter de la concurrence.

C. Résumé des problèmes

Les problèmes des pays en développement sans littoral ou insulaires peuvent être résumés comme suit :

1. Transports intérieurs et internationaux inadaptés menant à un accroissement du coût des importations et des exportations, à des retards dans les livraisons, à une réduction de la compétitivité sur les marchés mondiaux, etc;
2. Insuffisance de l'information ayant des incidences négatives sur la politique de développement, la fixation des prix, la qualité et la conception des produits, la commercialisation, les transferts de techniques, de connaissances spécialisées et du savoir-faire;
3. Formation insuffisante aboutissant à une gestion déficiente à tous les niveaux, à une pénurie de cadres et de techniciens, à une faible productivité, à une qualité médiocre des produits et à une mauvaise commercialisation;

4. Carences administratives qui entravent la bonne exécution des plans industriels et le développement économique;
5. Absence de diversification agricole qui freine le développement des industries reposant sur l'agriculture;
6. Sous-utilisation des ressources locales aboutissant à un accroissement des importations, se répercutant sur la balance des paiements;
7. Coopération internationale inadéquate.

III. RECOMMANDATIONS

Les recommandations qui suivent ont été inspirées par les problèmes et les carences exposés au chapitre II. Elles ne seront toutefois que brièvement développées étant donné que le chapitre IV, qui comprend la liste des projets, contient des détails au sujet des aspects techniques et financiers des projets ainsi qu'à propos de leur exécution. Tous ces projets ont été examinés avec les autorités compétentes durant la mission de l'expert dans les divers pays; ils sont donc en principe acceptables pour les gouvernements dont le nom est repris sur chaque "Fiche de renseignements". Les recommandations en question visent essentiellement à faire en sorte de minimiser les frais additionnels de transport et de transit que les pays sans littoral et les pays insulaires en développement doivent acquitter pour leurs importations de biens intermédiaires et leurs exportations de produits industriels. On peut y parvenir en améliorant les moyens et les installations existants et en exploitant de nouvelles possibilités industrielles n'entraînant qu'un minimum de frais de transport. En d'autres termes, l'assistance technique spéciale à fournir devrait non seulement viser l'amélioration des établissements existants mais aussi la mise au point d'une technologie appropriée aux conditions propres à ces pays, et à assurer un meilleur entretien et une gestion efficace. Pour cette raison, les recommandations traiteront séparément, d'une part, des moyens d'améliorer les moyens de transport existants et, d'autre part, du développement de nouvelles industries.

A. Amélioration des moyens de transport existants

1. Transit

Les pays sans littoral dépendent dans une grande mesure de leurs voisins qui ont un accès à la mer. Ils sont donc soumis à l'arbitraire des pays limitrophes, ce qui conduit à leur imposer des dépenses supplémentaires.

A long terme, les pays en développement sans littoral voudront sans doute s'assurer des liaisons commerciales et des moyens de transport de rechange en vue de réduire leur dépendance et maximiser les tarifs et les services de transport. Toutefois, pour trouver des solutions de rechange, ils doivent

consacrer des investissements énormes à des projets à forte intensité de capital. A court terme, il semble donc inévitable que ces pays cherchent à s'assurer des avantages économiques par le biais d'accords internationaux, bilatéraux et/ou régionaux, en vue de parvenir à des améliorations dans les domaines ci-après : fixation des taux de fret, formalités de transit, transbordement, entreposage, stockage, licences et taxation. De toute évidence, ces améliorations permettraient de réduire les frais supplémentaires que les pays en développement sans littoral paient actuellement pour leurs exportations et leurs importations. Il est également indispensable que les droits de transit des pays sans littoral et des pays insulaires soient assurés à l'échelon international afin que ces pays puissent assurer la stabilité de leurs échanges avec l'étranger.

2. Utilisation efficace des réseaux de transport existants

Comme solution à moyen terme, les pays en développement sans littoral doivent analyser leurs moyens de transport en vue de déterminer la manière d'améliorer l'un ou l'autre système. En ce qui concerne les transports de la côte vers l'intérieur, il faudrait utiliser un petit nombre de ports afin d'accroître la densité du trafic et de minimiser les coûts. Cette mesure qui, à première vue, conduit à renforcer la dépendance et est incompatible avec les efforts déployés pour trouver des solutions de rechange - ce qui est plus normal - ne paraît rationnelle que si les pays sans littoral bénéficient d'au moins une partie des avantages économiques (taux de fret réduits, garanties de service, etc.) et que si, en même temps, ils ne courent pas de risque. Si ces avantages ne se répercutent pas sur le coût du transit, le risque n'est pas compensé. Le pays de transit bénéficie de certains avantages : recettes provenant du trafic, augmentation de la densité et transport plus efficace. Toutefois, ces avantages n'apparaissent que si le système de transport des pays de transit est sous-utilisé.

3. Développement de systèmes de transports régionaux

Dans le cas où le réseau de transport d'un pays ayant accès à la mer est réduit ou sous-utilisé, et où les économies d'échelle nécessitent des investissements que le pays de transit ne peut assurer à lui tout seul, il faut mettre en place un réseau de transport régional (comme par exemple le chemin de fer Tanzanie-Zambie). Cela permettra d'intégrer des pays sans littoral contigus dans un ensemble permettant des économies d'échelle. L'accroissement du trafic

qui en résultera dans les pays des deux groupes contribuera à réduire les frais de transport, à accroître à l'exportation les marges sur des produits dont l'élasticité de la demande est vulnérable et à réduire le coût des importations de ces pays.

4. Expansion du réseau des voies de desserte

La création de voies de transport est nécessaire pour permettre aux pays sans littoral d'accéder aux marchés mondiaux pour y écouler leurs produits.

Le développement des voies de desserte permettra aux pays sans littoral d'exporter vers les marchés mondiaux des produits dont l'exportation a souvent été empêchée vers les pays voisins du fait de leur compétitivité avec les produits de ces derniers. D'autres produits des pays sans littoral, qui ne sont pas analogues à ceux de leurs voisins, pourraient alors être exportés sans obstacle vers ces derniers. Par exemple, on a découvert un grand gisement de minerai de manganèse en Haute-Volta, à une très grande distance des voies de communication et de transport. Le prolongement du chemin de fer Abidjan-Niger vers la Haute-Volta permettrait à ce pays d'exporter son minerai de manganèse vers le marché mondial via Abidjan. En plus du manganèse, la Haute-Volta pourrait se doter d'une fabrique de ciment, produit qui est importé à l'heure actuelle. Si la Haute-Volta fabriquait du ciment qu'elle pourrait exporter à la suite du prolongement de la ligne de chemin de fer, l'excédent de capacité de la ligne Haute-Volta-Abidjan pourrait être utilisé de façon rentable (cette ligne est à présent utilisée davantage dans le sens Abidjan-Haute-Volta que dans le sens inverse). Pour la Haute-Volta, les avantages sont manifestes. Ce pays dispose de ressources et ces deux projets permettraient de les utiliser. Le Côte d'Ivoire aurait une nouvelle source d'approvisionnement de ciment et bénéficierait des recettes provenant de l'accroissement du trafic de transit. L'exploitation plus poussée de la ligne de chemin de fer permettrait aussi d'abaisser les coûts.

Diverses institutions des Nations Unies (BCT, CNUCED, OACO et Banque mondiale, en particulier) fournissent une assistance technique et financière aux pays en développement sans littoral et les aident à améliorer, agrandir et moderniser leur réseau de transport. Il est recommandé toutefois que l'ONUDI intensifie son assistance pour le montage ou la production sur place de matériel roulant, de conteneurs, de palettes et de matériel de manutention, pour la création d'ateliers d'entretien et de réparation et pour la mise sur pied d'un

vaste programme de formation pour le personnel technique chargé de l'exploitation des réseaux de transport. Pour améliorer les transports intérieurs par eau (le cas échéant) et les transports maritimes interfiles, l'ONUDI devrait fournir une assistance pour la construction de bateaux, de ponts en bois, d'installations frigorifiques et d'entrepôts.

Les pays insulaires en développement ont besoin d'une assistance pour la construction de navires, les installations de chargement mécanique et la conteneurisation. Pour développer la pêche en haute mer et l'industrie de traitement du poisson dans ces pays, il faudrait une assistance dans le domaine de la construction de bateaux de pêche appropriés, de la conservation, de la réfrigération et du matériel de conditionnement.

L'assistance de l'ONUDI dans les secteurs précités pourrait être fournie aux gouvernements qui en ferait la demande officielle accompagnée des renseignements nécessaires sur leurs besoins.

B. Mise en place de l'infrastructure institutionnelle
et des moyens de production

1. Renforcement de l'infrastructure institutionnelle :

Le faible score obtenu dans leurs échanges commerciaux par tous les pays en développement, et spécialement par les pays en développement sans littoral ou insulaires, s'explique en grande partie par l'insuffisance de l'information et des services dont ont besoin les industries qui utilisent des matières premières importées ou qui travaillent pour l'exportation. Les meilleurs produits sont difficiles à vendre si l'on connaît mal les questions de présentation et de commercialisation.

Une assistance s'impose dans les secteurs de la création et de l'adaptation des produits (conception, conditionnement, contrôle de la qualité et normalisation), de la commercialisation et des transports.

Il est recommandé que l'ONUDI fournisse une assistance aux pays en question dans les domaines ci-après :

a) Création de centres d'information industrielle :

Ces centres seront chargés de fournir l'information et les services mentionnés plus haut (pour plus de détails, voir projet N° 6). Quand chaque centre aura établi une information satisfaisante, celle-ci pourra être distribuée à toutes les institutions homologues des pays en développement sans littoral ou insulaires par lesquelles la coopération entre pays en développement peut être stimulée.

b) Etablissement d'un manuel sur les sources de technologie appropriée :

Ce manuel comprendra :

- i) Une brève description des techniques et procédés appliqués par ces sources;
- ii) Une description détaillée de leurs procédés et installations de production;
- iii) Une information générale sur les questions économiques (coûts de production, frais d'investissement, financement, matières premières, commercialisation);

- iv) Une liste d'éventuels partenaires fournisseurs d'installations clefs en main;
- v) Une liste de fournisseurs éventuels de machines et d'équipements;
- vi) Des renseignements sur les donneurs de licence ou partenaires éventuels en vue d'une coopération (coopération technique, commerciale, entreprises communes, etc.);
- vii) Des exemples de réalisation dans d'autres pays en développement;
- viii) Des renseignements sur les possibilités de création d'usines pilotes et d'installations de démonstration avec l'assistance de l'ONUDI;
- ix) Des renseignements sur les possibilités de formation dans l'entreprise avec l'assistance de l'ONUDI.

Un tel manuel, envoyé aux autorités compétentes des pays en développement sans littoral ou insulaires, éventuellement avec la collaboration des centres d'information industrielle proposés, fournirait à ces pays un ensemble de données et de renseignements fiables et mis à jour qui faciliteraient les décisions relatives à la mise au point et à la réalisation des projets industriels.

c) Fourniture d'une information suffisante sur les marchés commerciaux étrangers :

Les pays en développement sans littoral ou insulaires devraient être informés de façon régulière :

- i) Des prix du marché mondial pour toutes les matières premières, produits intermédiaires, machines, matériel et pièces de rechange devant être exportés ou importés par ces pays;
- ii) Des possibilités de coopération, entreprises communes, redéploiement, montage ou exportation régionale.

Cette information pourrait être fournie en étroite coopération avec la CNUCED, le Centre (CNUCED/GATT) du commerce international, l'OACI, la FAO, etc., et, éventuellement, avec la collaboration des centres d'information industrielle proposés ci-dessus. Une fois le mécanisme nécessaire établi, et les conditions requises réunies, les pays en développement sans

littoral ou insulaires seraient mieux placés pour acheter les matières premières et les produits intermédiaires à des conditions plus économiques et pour obtenir de meilleurs prix pour leurs exportations, ce qui les aiderait à améliorer leur balance commerciale avec l'étranger.

2. Formation

Les transferts de techniques peuvent être inutiles aux pays insulaires ou sans littoral, si l'utilisateur est incapable d'entretenir et de perfectionner la technique transférée. Aussi faut-il donner une importance particulière à l'amélioration continue de la capacité technologique de ces pays. On peut atteindre cet objectif en organisant des stages de formation et en créant des services de formation pour le personnel de gestion et pour le personnel technique.

- a) Formation à la gestion : Ceci est particulièrement important dans le secteur public et le secteur semi-public, où les cadres supérieurs sont fréquemment choisis pour d'autres raisons que leur compétence professionnelle. Ceci est cause de faible niveau de production, de productivité insuffisante et de mauvaise qualité des produits - conséquences qui entraînent à leur tour des coûts de production élevés et ne permettent qu'un accès médiocre aux marchés mondiaux. Il est recommandé que l'ONUDI encourage dans ces pays des études sur le terrain du secteur public ou semi-public, et donne une assistance à cette fin, en vue d'identifier les principales déficiences et les principaux goulots d'étranglement sur le plan de la gestion. L'ONUDI organiserait ensuite des stages intensifs de formation à la gestion, toujours combinés avec une formation dans l'entreprise, afin de donner aux stagiaires l'expérience industrielle indispensable. Chaque fois que possible, cette formation aurait lieu dans un pays en développement de structure socio-économique analogue, afin de placer les stagiaires face aux problèmes et difficultés que peut poser une production industrielle poursuivie dans les conditions défavorables d'un pays en développement.

- b) Formation technique : En même temps que la formation prévue pour le personnel de gestion, la formation des membres du personnel technique à tous les niveaux serait organisée pour faire d'eux à leur tour les formateurs du personnel technique de leur pays d'origine. La création dans le pays même de services spécialisés de formation industrielle serait une solution idéale à ce point de vue. Ces services ne contribueraient pas seulement à la formation du personnel technique, mais aussi à l'établissement de normes nationales satisfaisantes en matière de technologie (pour plus de détails, voir le projet No 9).
- c) Formation d'artisans qualifiés : Dans les pays industrialisés, les produits fabriqués à la main deviennent de plus en plus rares et de plus en plus coûteux. Il y a des pays en développement sans littoral ou insulaires qui produisent certains de ces produits, mais sur une échelle limitée et de façon fragmentaire. Les commandes importantes provenant d'acheteurs étrangers ne peuvent presque jamais être satisfaites. L'artisanat contribue pour très peu à l'économie des pays en développement sans littoral ou insulaires. Il serait cependant possible de développer ces productions et de les améliorer, si ces pays pouvaient pleinement utiliser, grâce à la formation, leurs ressources les plus précieuses, à savoir une main-d'oeuvre qualifiée et peu coûteuse, comme cela a été fait à Bangui pour une usine de montage de montres et de pendules à partir d'éléments importés hors taxe d'Europe. L'exemple de l'Asie du Sud-Est, et notamment de Singapour, montre comment on peut utiliser la main-d'oeuvre locale pour produire des appareils photographiques et des instruments électroniques à coût modéré. Les centres de formation professionnelle ou industrielle installés par l'OIT dans certains pays en développement sans littoral ou insulaires (Madagascar, Maurice, Zambie) pourraient être utilisés à cette fin et servir de point de départ à une production industrielle utilisant les machines et l'équipement déjà sur place.

Il est recommandé que l'ONUDI lance des projets inspirés des centres de formation professionnelle de l'OIT, sous forme de centres de développement électrique/électronique ou mécanique/métallurgique où il serait possible de monter et de produire localement divers machines et équipements. Exemples :

- Matériel de raffinage des eaux (filtres et stérilisateurs);
- Outils et matériel agricoles (pulvérisateurs pour engrais et pesticides liquides, outils d'extraction de la résine du pin);
- Appareils électriques ou électroniques (instruments de commande, appareils électro-médicaux);
- Matériel de télécommunication (antennes radar paraboliques, etc.)
(pour plus de détails, voir le projet No 10).

Certains pays possèdent une main-d'oeuvre artisanale qualifiée, capable de transformer diverses matières premières - textiles, cuir, bois, métaux - en produits commercialisables. Mais, faute d'une stratégie de développement appropriée, cette main-d'oeuvre est sous-utilisée. Le Mali, par exemple, exporte à l'état brut une grande partie de sa laine et de son coton, bien que le pays dispose de milliers de tisserands, lesquels restent inemployés. La création d'industries de transformation utilisant les matières premières indigènes permettra d'absorber la main-d'oeuvre locale.

3. Planification et développement industriels

a) Renforcement des institutions compétentes : Pour la plupart, les ministères chargés de la planification et du développement industriels sont de création récente, et n'ont pas une expérience suffisante de la planification, de la formulation et de la réalisation des projets de développement industriel.

Il est donc recommandé que l'ONUDI fournisse une assistance aux ministères intéressés en mettant à leur disposition des conseillers industriels (pour plus de détails, voir le projet No 8). Ces conseillers auront aussi pour mission d'informer les gouvernements de toutes les possibilités d'assistance de l'ONUDI dans le secteur industriel, possibilités qui sont souvent méconnues.

b) Production industrielle : Le développement du secteur industriel orienté vers l'exportation devrait être davantage encouragé dans les pays en développement sans littoral ou insulaires. Ces pays pourraient se spécialiser

dans la production d'articles de haute qualité et de faible volume, qui permettraient de réduire les frais de transport et d'obtenir d'importantes rentrées en devises. Citons comme exemples :

- Les produits et intermédiaires pharmaceutiques (voir projet No 5);
- Les éléments, matériels et appareils électriques ou électroniques;
- Les articles de mode (tricotés, broderies, vêtements en coton ou en soie tissés main, broderies au petit point, etc.);
- Les articles en cuir de qualité (sacs à main, chaussures et ceintures mode, etc.);
- Les produits artisanaux de qualité;
- Les produits techniques spécialisés.

Les produits énumérés ci-dessus permettraient d'utiliser les transports aériens de façon avantageuse et de relier plus facilement les régions éloignées des principaux marchés.

4. Industries fondées sur l'agriculture

Si le développement agricole des pays sans littoral ou insulaires est essentiellement du ressort de la FAO, le rendement de leur agriculture peut néanmoins être amélioré grâce à une assistance de l'ONUDI en matière d'engrais (voir projet No 1). En outre, le traitement industriel des produits agricoles reste du domaine de l'ONUDI. A cet égard, l'ONUDI peut fournir une assistance dans les domaines ci-après :

a) Horticulture : La Zambie s'est déjà lancée dans la production horticole; Fidji, Madagascar et Maurice réunissent les conditions nécessaires pour en faire autant et pour exporter cette production.

L'Europe de l'Ouest est un gros importateur de produits horticoles. Les principales importations - ananas, fraises, melons, mangues, avocats, haricots verts, poivrons, asperges, aubergines - se sont élevées à 205 000 tonnes pendant l'hiver 1975/76. Sur ce total, les pays d'Afrique situés au sud du Sahara ont exporté 105 000 tonnes.

Les exportations de produits horticoles peuvent rapporter des devises, créer des emplois et améliorer le régime alimentaire local, les fruits et légumes non exportés étant consommés sur place.

L'ONUDI pourrait fournir une assistance dans le domaine du traitement des légumes et des fruits - concentration, déshydratation, mise en boîte - (pour plus de détails, voir projet No 11). Il serait bon que l'ONUDI établisse en outre un manuel type exposant la technologie du traitement des légumes et des fruits. Un manuel analogue pourrait être établi pour un groupe pilote mobile de démonstration. Ce manuel fournirait aux gouvernements intéressés et aux experts de l'ONUDI une information technique générale qui faciliterait les décisions à prendre quant aux dimensions des installations à créer et quant aux techniques à y appliquer.

La même méthode pourrait être appliquée au traitement des épices.

Dans les pays en développement sans littoral ou insulaires où la terre arable est limitée (Maurice), la main-d'oeuvre rare (Barbade, Trinité-et-Tobago) où les conditions atmosphériques défavorables (Mongolie), l'ONUDI pourrait fournir une assistance pour la création d'installations industrielles de production continue de fourrage, de légumes et de fruits (pour plus de détails, voir le projet No 17).

b) Fleurs coupées : Le marché de la fleur coupée en Europe est énorme. En 1976, aux prix de gros et pour l'Europe de l'Ouest, il s'élevait à 1 500 millions de dollars des Etats-Unis (100 %), dont 1 455 millions de dollars (97 %) étaient produits en Europe et 45 millions de dollars (3 %) étaient importés. Par lieux d'origine, ces importations se répartissaient comme suit : pays non africains, 41,7 millions de dollars (93 %); Afrique, 3,3 millions de dollars (7 %) [Kenya, 2,3 millions de dollars (5 %) et Côte d'Ivoire, 1 million de dollars (2 %)]. Jusqu'à présent, la production européenne de fleurs coupées (97 %) suffisait presque aux besoins de ce continent. Cependant, l'augmentation du coût de l'énergie et de la main-d'oeuvre ayant rendu la production en serre moins rentable, l'Europe a davantage recours aux importations pour satisfaire sa demande. D'ici à 1980, les importations de fleurs devraient tripler, atteignant 135 millions de dollars des Etats-Unis, ce qui ouvrirait d'intéressantes possibilités à de nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires.

Le climat et les terrains de ces pays devraient leur permettre d'exploiter ces possibilités. Le transport n'est pas un gros problème et n'entraîne pas de coûts supplémentaires. Le déséquilibre des transports aériens de ces pays (où les importations de pièces détachées, de biens de consommation électriques ou électroniques, etc., l'emportent de loin sur les exportations) pourrait être corrigé par les exportations de fleurs à destination des principaux marchés européens.

Il est donc recommandé que l'ONUDI fasse une étude sur les emballages à glace en paillettes et sur les petits conteneurs isolants pour le transport sous refroidissement des fleurs coupées.

c) Production alimentaire (viande) : La viande des pays en développement sans littoral ou insulaires pourrait être une importante source de devises, surtout le boeuf. Jusqu'à présent, les exportations ont été limitées par les problèmes sanitaires, les traditions locales, les difficultés de la concentration et de la distribution ainsi que les insuffisances de la commercialisation. D'intéressantes possibilités sont ouvertes par les projets multilatéraux ou bilatéraux qui ont pour but d'éliminer les maladies du bétail, et de commercialiser le produit. Parmi les pays exportateurs, effectifs ou éventuels, figurent Madagascar et la Mongolie, que l'auteur de ces lignes a visités, ainsi que le Botswana, le Burundi, le Lesotho, le Mali, le Rwanda, le Souaziland et le Tchad.

Les exportations pourraient bénéficier à l'avenir des contingentements prévus par la Convention de Lomé. Ceci serait d'un intérêt particulier pour Madagascar, qui exporte déjà d'importantes quantités de viande en République fédérale d'Allemagne.

Il est recommandé que l'ONUDI aide ces pays à mettre au point un système de réfrigération par chambres froides munies d'ozoniseurs et de stérilisateurs, ce qui permettrait de réaliser de substantielles économies en énergie tout en améliorant la qualité de la conservation. Le matériel de stérilisation et d'ozonisation de l'air serait facile à produire dans les pays intéressés, ainsi que les panneaux isolateurs.

Dans le cas des pays en développement insulaires dotés d'un riche potentiel en pêche hauturière ou pélagique et en industries correspondantes, l'ONUDI pourrait fournir une assistance afin d'améliorer le traitement du poisson (pour plus de détails, voir le projet No 13).

La création d'abattoirs correspondant à des normes sanitaires satisfaisantes (abattage et dépeçage des animaux) devrait également être favorisée par l'ONUDI. Tout ceci n'aura pas seulement pour effet de renforcer les exportations, mais aussi d'améliorer le régime alimentaire de la population des pays intéressés. La production alimentaire (viande) stimulerait la création d'installations industrielles dans d'autres secteurs (aliments pour le bétail, tanneries, produits en cuir et autres sous-produits, etc.).

Une coopération entre la FAO, l'OACI et l'ONUDI sera nécessaire pour l'expansion de ce secteur.

5. Promotion des contacts internationaux

Pour beaucoup de pays en développement sans littoral ou insulaires, les relations économiques sont limitées en grande partie à l'ancienne puissance coloniale. Pour élargir les possibilités de coopération internationale, il est recommandé que l'ONUDI organise des réunions et des séminaires qui auraient pour but de susciter les contacts avec divers pays industrialisés, ce qui permettrait aux pays en développement sans littoral ou insulaires de profiter des connaissances techniques et de l'assistance de ces pays dans le domaine de l'industrie. Il est recommandé aussi d'instituer ou d'améliorer sur le plan régional les contacts internationaux et la coopération concernant le financement et la réalisation de divers projets industriels. On pourrait faciliter en même temps les contacts avec les organismes d'aide bilatérale ou avec les entreprises étrangères qu'intéresserait la fourniture d'installation clefs en main complètes, y compris le personnel de direction technique pendant une période limitée, en échange d'une partie de la production. Ce type d'échange pourrait porter par exemple sur la fourniture d'installations de coulée horizontale par des firmes industrielles des pays avancés aux usines de Trinité-et-Tobago, sur la livraison d'usines de traitement des légumes et des fruits à la Barbade, à Maurice, à Trinité-et-Tobago et à la Zambie, etc. Pour les pays en développement sans littoral ou insulaires, les transactions de ce genre présentent les avantages suivants :

- L'usine est installée dans le pays sans qu'il soit besoin de devises ni de négociations prolongées sur le financement;
- La coopération technique avec le fournisseur est continue;
- L'accès aux marchés d'exportation est automatiquement garanti par le fournisseur, sans frais supplémentaires de promotion.

C. Coopération avec les organisations internationales
(multilatérales, bilatérales, etc.)

La réalisation des programmes de coopération technique avec les pays en développement sans littoral ou insulaires demande une collaboration coordonnée avec les autres organisations et institutions s'occupant de développement industriel :

1. ONUDI-Institutions financières

Le financement des petits ou moyens projets de développement industriel pose un gros problème aux pays en développement sans littoral ou insulaires. Il en va de même pour le financement des entreprises communes ou du redéploiement industriel, car les partenaires éventuels des pays avancés hésitent à assumer les obligations et les risques financiers qu'entraînent ces opérations. Aussi la coopération avec la BIRD et les institutions de financement du Groupe de la Banque mondiale, ainsi qu'avec d'autres organismes de financement tels que la Banque asiatique de développement, la Banque africaine de développement, etc., peut-elle contribuer dans une certaine mesure à la solution des problèmes financiers que posent les efforts d'industrialisation.

L'assurance-crédit, système proche de celui du crédit-fournisseur, n'a pas encore été appliquée à la réalisation des projets d'industrialisation dans les pays en développement sans littoral ou insulaires. Ce système, qui offre toute une série de possibilités fort intéressantes pour un coût relativement limité, stimulerait certainement l'intérêt des partenaires éventuels des pays avancés pour le redéploiement industriel, les entreprises communes et la coopération technique ou commerciale, tout en favorisant le développement industriel dans son ensemble. Il est recommandé que l'ONUDI mette au point un modèle pour le financement des projets d'industrialisation dans les pays en développement sans littoral ou insulaires dans lequel les crédits ou les emprunts seraient assurés en fonction des risques financiers encourus par les partenaires éventuels des pays avancés. Ceci serait particulièrement utile dans les pays où il n'existe pas encore d'accords bilatéraux en vigueur pour protéger les investissements étrangers.

2. ONUDI-Organisation gouvernementales ou non gouvernementales

Cette coopération sera précieuse pour beaucoup de pays en développement sans littoral ou insulaires. L'expérience en la matière (par exemple l'aide technique autrichienne au Laos, avec une contribution de l'ONUDI) montre qu'un

projet présenté de façon simple, circonstancié et logique a de fortes chances de succès auprès des donateurs d'aide bilatérale. Citons quelques projets de ce genre - aide bilatérale, avec assistance technique de l'ONUDI - qui pourraient être réalisés dans certains pays en développement sans littoral ou insulaires :

- a) Distribution d'eau potable dans les zones rurales ou urbaines
- Bolivie, Madagascar, Maurice, Zambie;
- b) Production de sels médicinaux de réhydratation - Bolivie, Madagascar, Maurice, Zambie;
- c) Pulvérisateurs pour l'application d'engrais et pesticides liquides
- Bolivie, Madagascar, Maurice, Trinité-et-Tobago, Zambie;
- d) Bio-engrais organiques - Barbade, Bolivie, Fidji, Madagascar, Maurice, Mongolie, Trinité-et-Tobago, Zambie.

a) ONUDI-CEE : La Communauté économique européenne élargit et augmente ses activités dans de nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires. Des bureaux régionaux sont installés (Fidji); des études de réalisation sont entreprises (Trinité-et-Tobago, engrais). Il est recommandé d'établir une étroite coopération avec la CEE, étant donné notamment les nouvelles possibilités d'exportation sur les marchés européens que donne la Convention de Lomé aux pays en développement sans littoral ou insulaires. Ceci est particulièrement important pour les pays en développement exportateurs de sucre.

b) ONUDI-Centres de recherche : Il est recommandé d'établir une étroite coopération avec les centres d'études économiques et sociales des pays en développement, comme par exemple le Centre d'études économiques et sociales du tiers-monde, à San Jeronimo (Mexique). Cet organisme, créé en 1976, a été conçu comme un centre de documentation et d'information pour le tiers-monde. Ses activités, inspirées par des valeurs humanitaires, mais fondées sur une connaissance scientifique du processus social, en font un centre d'information documentaire et d'échange d'expériences. Une coopération entre l'ONUDI et les centres de ce genre, notamment pour les échanges d'information, les demandes de renseignements sur les projets et la formation, contribuerait notablement à l'élargissement réciproque des activités dans le domaine du développement industriel. L'ONUDI devrait donc établir des contacts étroits avec ces centres.

c) ONUDI-Chambres de commerce : Parmi les chambres nationales de commerce des pays développés, beaucoup s'intéressent à la promotion du redéploiement industriel et aux autres activités de leurs membres dans les pays en développement sans littoral ou insulaires.

Beaucoup de petites ou moyennes entreprises des pays développés mettent au point des produits d'un grand intérêt, qu'elles exportent dans de nombreux pays. Ces entreprises seraient d'excellents partenaires pour la coopération technique ou commerciale, les entreprises communes ou le redéploiement industriel dans les pays en développement sans littoral ou insulaires. Cependant, elles ont fréquemment besoin d'être conseillées pour résoudre leurs difficultés présentes ou futures : augmentation du prix de la main-d'oeuvre, frais de transport, fiscalité, etc. L'ONUDI devrait coopérer avec ces entreprises, par l'intermédiaire des chambres nationales de commerce, afin de leur fournir l'information générale nécessaire concernant la situation et les conditions générales et particulières des pays en développement sans littoral ou insulaires en tant que partenaires éventuels.

d) ONUDI-Centres communs : Les activités des centres et programmes établis conjointement par l'ONUDI avec divers pays devraient être augmentées et élargies, afin de renforcer l'assistance technique fournie aux pays en développement sans littoral ou insulaires dans le domaine de spécialisation de l'ONUDI.

D. Coopération avec les organismes des Nations Unies

La coopération entre l'ONUDI et les autres organismes des Nations Unies pourrait s'instaurer dans les domaines suivants :

1. ONUDI-OIT

Dans certains des pays en développement sans littoral ou insulaires (Zambie, Maurice), il existe des centres de formation professionnelle créés par l'OIT; ces centres disposent de machines et de matériel dont on pourrait se servir pour lancer une production à l'échelle industrielle. Il est recommandé que l'ONUDI élabore, en collaboration étroite avec l'OIT, des projets visant à exploiter les possibilités offertes par ces centres qui pourraient, tout en assurant une formation industrielle spécialisée, entreprendre une production à petite échelle, mettre au point des prototypes et poursuivre des études et des recherches techniques (pour plus de détails voir projet N° 9). De même, l'OIT pourrait utiliser, pour des activités complémentaires à celles de l'Organisation, les centres pour la petite industrie que l'ONUDI a créés dans ces pays et les services qu'elle y offre à ce secteur.

2. ONUDI-CNUCED

Aucun projet d'industrialisation ne peut se passer d'un marketing efficace. Cela vaut notamment pour les projets et conjonctures où des prix excessifs sont payés pour les biens d'équipement et de consommation importés et des prix insuffisants sont obtenus pour les marchandises exportées. On peut citer à ce propos les exportations de mélasses en provenance de Fidji, de Maurice et de Madagascar à des prix de loin inférieurs aux cours mondiaux, ainsi que la cherté des biens de consommation, des pièces de rechange et du matériel importés par Fidji, Madagascar et la Zambie, où le coût de la vie est de ce fait extrêmement élevé. Il est recommandé que l'ONUDI coopère avec la CNUCED pour accroître et améliorer le rendement des industries d'exportation et la qualité de leur production en vue d'optimiser les échanges, la commercialisation et les prix. L'ONUDI devrait coopérer étroitement avec la CNUCED pour toutes les activités visant à atteindre les objectifs mentionnés ci-dessus.

3. ONUDI-FISE

Le FISE importe dans nombre de pays en développement sans littoral ou insulaires des machines et du matériel dont l'assemblage, la mise en service, et le rodage exigent dans bien des cas des connaissances techniques spécialisées. Il s'agit là d'un domaine où l'assistance de l'ONUDI, notamment pour la formation en matière d'exploitation, d'entretien et de réparations des équipements, les machines à imprimer des livres (Laos), etc., offrirait un intérêt tout particulier. D'autres articles importés par le FISE, tels que blocs-notes, craie, éléments de constructions pour habitations (Laos), etc., pourraient être facilement produits sur place. Les techniques intermédiaires correspondantes, qui sont simples, pourraient être mises en oeuvre avec l'aide de l'ONUDI. La même observation vaut pour le remplacement de certains médicaments simples que le FISE importe à l'heure actuelle dans beaucoup de pays en développement sans littoral ou insulaires (sels de réhydratation administrés par voie buccale - Laos, Népal, Bangladesh), et qu'il serait facile de fabriquer sur place avec le concours de l'ONUDI. L'ONUDI et le FISE coopèrent avec succès dans ce domaine au Laos et au Népal où l'on produit actuellement ces sels de réhydratation. Cette initiative pourrait être imitée dans de nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires (pour plus de détails voir projet No 3). Un autre exemple de coopération étroite a trait aux programmes du FISE pour l'approvisionnement en eau des zones rurales, pour la réalisation desquels on aura

besoin d'une assistance technique de l'ONUDI. La coopération entre l'ONUDI et le FISE au Laos a permis de fabriquer dans ce pays du matériel pour la purification de l'eau. Des projets analogues pourraient être réalisés dans de nombreux autres pays en développement sans littoral ou insulaires (pour plus de détails voir projet No 2). Le FISE a évoqué la coopération prévue avec l'ONUDI dans le domaine de la purification de l'eau dans le "Report on the Water Workshop held in Dacca, 25th May to 1st June 1976", octobre 1976, pages 79 et 80, qui a été distribué à tous les services du FISE s'occupant de l'approvisionnement en eau*.

4. ONUDI-OMS

Les deux organisations pourraient coopérer pour la mise en oeuvre de programmes d'approvisionnement des zones rurales et urbaines en eau potable. L'assistance de l'ONUDI dans ce domaine particulier faciliterait la fabrication et le montage sur place de matériel pour la purification de l'eau (pour plus de détails voir projet No 2). Dans plusieurs pays en développement sans littoral ou insulaires, les représentants de l'OMS ont marqué un vif intérêt pour cette coopération (Madagascar, Maurice, Zambie, Bolivie, Trinité-et-Tobago). S'agissant de la création et de l'expansion des industries pharmaceutiques (pour plus de détails voir projets N° 3 et 5), et, notamment, de la fabrication de médicaments simples et de l'hygiène, une coopération avec l'OMS sera nécessaire dans nombre de ces pays en vue de déterminer ce que devrait produire les uns et les autres, les capacités de production nécessaires, les essais à effectuer, etc.

* Eu égard aux conclusions et recommandations de la Conférence des Nations Unies sur l'eau, tenue en 1977 en Argentine, les activités que l'ONUDI devrait, comme il est proposé dans le présent rapport, entreprendre en matière d'approvisionnement des zones rurales et urbaines en eau potable (pour plus de détails voir projet No 2) revêtent une importance particulière pour les pays en développement sans littoral ou insulaires. En fournissant une assistance pratique et efficace pour la réalisation de ce programme, l'ONUDI ferait beaucoup pour assurer le succès de la Conférence. Il est recommandé de diffuser les informations de base pertinentes aux fonctionnaires nationaux ayant participé à cette conférence afin de les familiariser avec l'assistance que l'ONUDI pourrait accorder en ce domaine.

5. ONUDI-FAO

L'ONUDI devra collaborer avec la FAO dans les domaines suivants : systèmes d'irrigation; fabrication locale d'outils, de machines et de matériel agricoles; élaboration d'engrais organiques d'origine biologique (pour plus de détails voir projet No 1); traitement industriel des légumes, des fruits et du bois; production locale d'aliments pour animaux et production d'engrais et de pesticides. L'ONUDI et la FAO devront coopérer en Zambie, où l'on envisage de créer une usine pilote d'aliments pour le bétail (à base de mélanges de molasses, d'urée, de vitamines, et d'autres adjuvants) en vue de satisfaire en partie les besoins en protéines des ruminants. La FAO pourrait entreprendre l'évaluation pratique des diverses formules d'aliments afin d'optimiser la production de la viande de boeuf.

6. ONUDI-UNESCO

Il est recommandé que l'ONUDI collabore au programme de formation technique supérieure, exécuté par l'UNESCO dans le cadre de services de formation spécialisés. Une coopération de ce type entre l'ONUDI et l'UNESCO a été envisagée, notamment au Laos, où le projet LAO/74/001 ("Planification de l'éducation") prévoit la création de communautés pilotes combinant la formation et la production (industries chimiques), communautés que l'UNESCO se propose de transformer ultérieurement en établissements d'enseignement supérieur (collège technique, école d'ingénieurs, etc.). Un projet analogue pourrait être réalisé au Népal à l'Institut des sciences et des techniques appliquées de l'Université de Katmandou, au Conseil national pour la recherche scientifique et industrielle à Dacca (Bangladesh) ou à l'Université du Pacifique-Sud à Suva (Fidji). La coopération entre l'ONUDI, l'UNESCO et l'OIT est également nécessaire pour aider ces pays, d'une manière coordonnée et intégrée, à adapter leur système d'éducation et leur programme de formation aux besoins de leur développement industriel.

7. ONUDI-AIEA

Il serait bon que les deux organisations collaborent pour la mise au point de techniques appropriées dans le domaine de la prospection géologique. Les outils, le matériel et les machines nécessaires pourraient être fabriqués sur place avec l'aide de l'ONUDI. Une coopération de ce genre faciliterait en outre l'exploitation minière à petite échelle.

8. ONUDI-OACI

L'ONUDI devra coopérer avec l'OACI pour exécuter, dans les pays en développement sans littoral ou insulaires, des projets portant sur les industries orientées vers l'exportation, s'il apparaît que les industries ont besoin de

l'aviation civile pour résoudre leurs problèmes de transport. L'ONUDI devrait étudier les recommandations que différentes missions de l'OACI ont déjà faites à un certain nombre de pays africains, et donner suite à ces recommandations. Pour ce qui est des futures études de l'OACI sur l'apport éventuel de l'aviation civile au développement économique en Asie et en Amérique latine, l'ONUDI devrait fournir toutes les informations générales et toute la documentation de base nécessaires et détacher, auprès des missions de l'OACI, des experts qui auraient pour tâche d'examiner sur place les services que le transport aérien des marchandises exportées pourrait rendre aux industries orientées vers l'exportation.

9. ONUDI-OMCI

La coopération entre l'ONUDI et l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime serait particulièrement utile dans les domaines ci-après : développement des transports maritimes au niveau régional (Fidji); conteneurisation (Madagascar, Maurice); mise en place d'installations mécaniques de chargement et de déchargement (Fidji, Maurice, Madagascar); entrepôts, magasinage et chambres froides (Fidji, Maurice, Trinité-et-Tobago, Barbade); entretien, réparation et construction des navires (dans tous les pays en développement insulaires).

E. Coopération régionale

La coopération régionale est nécessaire, notamment entre les pays en développement insulaires et le continent le plus proche. On citera à titre d'exemple la création d'une ligne de transports maritimes ou d'une ligne aérienne dans le Pacifique sud en vue d'optimiser les transports par mer et par air dans cette région et d'améliorer les échanges avec l'Australie, la Nouvelle-Zélande, les Etats-Unis et le Canada. Il faudra également instaurer une coopération au niveau régional entre les Caraïbes et des pays continentaux tels que le Venezuela, le Mexique et les Etats-Unis. La coopération régionale entre Madagascar, la Réunion, Maurice, les îles Comores, les Seychelles, etc. permettrait d'améliorer les échanges avec l'Inde et l'Afrique de l'Est. On ne peut limiter cette coopération au transport et au commerce. Une collaboration étroite dans les domaines de la technologie et de la formation ainsi que de l'information et de la planification industrielles est indispensable pour accélérer l'industrialisation des pays en développement insulaires.

Les Caraïbes offrent d'autres exemples de coopération régionale entre pays insulaires et pays continentaux; en effet, la Communauté et le Marché commun des Caraïbes (CARICOM) ainsi que le Marché commun des Caraïbes orientales (ECCM) favorisent le développement industriel, avec le concours de la Banque de développement des Caraïbes à la Barbade et de la Société d'investissement des Caraïbes à Sainte-Lucie. La Société d'investissement a pour tâche d'aider à identifier et à créer des industries dans les pays peu avancés du CARICOM (Antigua, Dominique, Grenade, Montserrat, Saint-Christophe-et-Nièves et Anguilla, Sainte-Lucie et Saint-Vincent). La Société est financée conjointement par le secteur privé et les gouvernements des pays membres. La Banque de développement des Caraïbes intervient dans de nombreux secteurs qui jouent un rôle important dans le développement de la région dans son ensemble; elle s'occupe par exemple de la formulation des programmes agricoles régionaux et de la petite industrie.

Les crédits accordés par la Banque prennent souvent la forme de prêts souples consentis aux pays peu avancés du CARICOM pour des projets déterminés

En collaborant avec les organisations mentionnées ci-dessus, l'ONUDI favoriserait une industrialisation accélérée dans cette région. L'assistance de l'ONUDI pourrait porter sur la petite industrie, l'industrie alimentaire, le traitement du poisson, les zones portuaires franches, la formation industrielle et les services d'information industrielle.

Les divisions mixtes commissions économiques/ONUDI de l'industrie ont un rôle extrêmement important à jouer dans l'étude et le développement des projets de coopération régionale.

F. Coopération entre pays en développement

S'ils veulent s'industrialiser, il est indispensable que les pays en développement coopèrent étroitement. Au cours de la réunion du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'industrialisation des pays les moins avancés, organisée par l'ONUDI en novembre 1976, les représentants de ces pays ont proposé et adopté plusieurs recommandations touchant l'amélioration et le renforcement de la coopération entre pays en développement pour ce qui est de l'échange de connaissances spécialisées, du transfert des techniques, etc. Une coopération de ce genre entre pays en développement et, notamment,

entre pays en développement sans littoral ou insulaires, peut faciliter la mise en oeuvre des projets industriels sans entraîner le paiement de droits de brevet, de redevances, etc., qu'il faut actuellement verser pour pouvoir utiliser la technologie des pays développés. On peut citer comme exemples de cette coopération le transfert d'un procédé de traitement de l'igname de la Barbade à Fidji, ou l'application de techniques industrielles mises au point par le Conseil national du Bangladesh pour la recherche scientifique et industrielle (par exemple, l'extraction et le traitement de la citronnelle pour le Népal). Un autre exemple à trait à la formation : Fidji, par exemple, souhaiterait envoyer à l'étranger des stagiaires pour qu'ils y reçoivent une formation en matière de technologie sucrière. Cette formation pourrait être assurée à l'Institut de recherche sur le sucre à Maurice. La Bolivie est intéressée par les stages de perfectionnement dans le domaine de la normalisation organisés en Inde, et des stagiaires de la Barbade pourraient bénéficier, dans divers pays en développement où il existe des installations de traitement appropriées, d'une formation en matière de technologie alimentaire. Fidji souhaiterait créer une raffinerie de pétrole, qu'il serait facile d'implanter avec la coopération du Mexique (PEMEX). L'ONUDI a déjà pris des mesures pour relancer le programme de coopération entre pays en développement. Un certain nombre de projets, notamment en Asie et dans la région du Pacifique, sont actuellement en cours d'exécution.

L'ONUDI a entrepris récemment une étude sur les installations de production en activité, ainsi que sur les besoins de nombreux pays en développement en nouvelles industries. Il est recommandé de reprendre cette étude générale en vue de choisir quelques projets susceptibles d'être réalisés dans les pays sans littoral ou insulaires, en coopération avec d'autres pays en développement et avec l'assistance technique de l'ONUDI, assistance qui consisterait à présenter et à administrer ces projets. Une exécution rapide de quelques projets spécialement choisis à cet effet servirait de modèle pour des initiatives analogues dans d'autres pays en développement sans littoral ou insulaires, et établirait dans les faits l'efficacité de la coopération entre pays en développement en général. La mise en oeuvre de ces projets permettrait également de surmonter les réserves et les doutes qui se manifestent actuellement dans plusieurs pays en développement lesquels préfèrent dans bien des cas coopérer avec un pays hautement développé, ce qui n'est pas toujours à leur avantage.

G. Conclusions

Du fait de leur situation géographique défavorable, les pays en développement sans littoral ou insulaires doivent faire face à des problèmes particulièrement graves et complexes qui ont sérieusement gêné leur développement industriel. Pour surmonter ces problèmes, ils ont besoin d'une assistance technique à long terme susceptible d'aboutir à des résultats concrets. Cette assistance devrait avoir pour principal objectif la recherche de moyens de minimiser les frais supplémentaires de transport et de transit que doivent supporter ces pays en raison de leur isolement et de leur éloignement des marchés mondiaux.

Un programme d'assistance technique de ce genre devrait favoriser une industrialisation intégrée, basée sur les ressources des différents pays et adaptée à leurs caractéristiques géographiques, en vue de resserrer au maximum les liens entre, d'une part, l'industrie et les autres secteurs et, d'autre part, les entreprises industrielles et les marchés intérieur et extérieur.

Pour atteindre cet objectif, il faut à la fois améliorer les moyens actuels de transit et comprimer au maximum les coûts en modifiant comme il convient les mécanismes institutionnels et l'appareil de production. En d'autres termes, l'assistance technique spéciale à fournir doit prévoir non seulement l'amélioration des établissements existants mais aussi l'élaboration de techniques appropriées, une gestion efficace et une formation appropriée.

Les recommandations incluses dans le présent rapport ont été établies sur la base des faits recueillis par l'auteur et préconisent la création de moyens adéquats de transport et de communications ainsi que l'adoption de mesures visant à accroître les possibilités d'exportation de ces pays et d'y faciliter le développement d'industries dont la production pourrait remplacer les importations. Elles portent sur toute une série d'activités de coopération technique qu'il est proposé d'entreprendre en faveur des pays sans littoral ou insulaires dans les domaines suivants :

- Montage sur place de machines pour la construction de routes, entretien et réparation, entreposage, magasinage et transbordement;
- Utilisation plus efficace des ressources autochtones en vue d'encourager les industries d'exportation et de développer celles dont la production pourrait remplacer les importations;

- Renseignements supplémentaires sur la conception et la commercialisation des produits ainsi que sur les techniques appropriées à appliquer;
- Formation technique et formation à la gestion, notamment formation en cours d'emploi et bourses;
- Mise en place et renforcement d'une infrastructure institutionnelle dans les pays en développement sans littoral ou insulaires.

Ces recommandations peuvent servir de point de départ pour l'élaboration et le lancement d'un programme d'assistance technique à long terme, lequel, une fois mis en oeuvre, aidera les pays en développement sans littoral ou insulaires à compenser les désavantages de la situation géographique défavorable qui est la leur.

IV. PROJETS PROPOSES RETENUS POUR EXAMEN PAR L'ONU

Il ressort de divers entretiens avec des responsables des pays sans littoral ou insulaires visités que les projets énumérés ci-après présentent un intérêt pour ces pays, et que les gouvernements souhaiteraient obtenir de l'ONU une assistance complémentaire pour l'exécution de ces projets.

Plusieurs des projets considérés sont liés entre eux, comme le montre le diagramme.

A. Production de Bio-engrais organiques

Pays intéressés : Barbade, Bolivie, Fidji, Madagascar, Maurice, Mongolie, Trinité-et-Tobago, Zambie.

Ce projet comprend la fabrication sur place d'épandeurs mobiles ou portatifs pour engrais et pesticides liquides.

L'exécution de ce projet pourrait être liée à celle du projet "CENTRE DE DEVELOPPEMENT ELECTRICITE - ELECTRONIQUE - CONSTRUCTION MECANIQUE - TRAVAIL DES METAUX".

B. Fabrication de stérilisateurs pour réseau de distribution d'eau potable

Pays intéressés : Bolivie, Madagascar, Maurice, Zambie.

Ce projet pourrait être lié au projet suivant :

PREPARATION DE SELS DE REHYDRATATION ADMINISTRES PAR VOIE BUCCALE

Pays intéressés : Bolivie, Madagascar, Zambie.

L'exécution du projet "FABRICATION DE STERILISATEURS POUR RESEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE" pourrait également être lié à celle du projet "CENTRE DE DEVELOPPEMENT ELECTRICITE - ELECTRONIQUE - CONSTRUCTION MECANIQUE - TRAVAIL DES METAUX".

C. Extraction d'oléorésine de pins sur pied

Pays intéressés : Bolivie, Fidji, Madagascar, Mongolie, Zambie.

L'exécution de ce projet pourrait, en ce qui concerne le matériel d'extraction et le matériel simple de traitement, être liée à celle du projet "CENTRE DE DEVELOPPEMENT ELECTRICITE - ELECTRONIQUE - CONSTRUCTION MECANIQUE - TRAVAIL DES METAUX".

D. Centre de développement électricité - électronique - construction mécanique - travail des métaux

Pays intéressés : Bolivie, Madagascar, Maurice, Zambie.

L'exécution de ce projet pourrait être liée à celle des projets suivants :

1. Matériel de préparation et épandeurs pour bio-engrais organiques;
2. Fabrication de stérilisateurs pour réseau de distribution, d'eau potable;
3. Outillage et matériel pour l'extraction d'oléorésine de pins sur pied.

E. Usine pilote polyvalente (centre de formation industrielle spécialisée)

La demande ayant trait au projet "USINE PILOTE POLYVALENTE (CENTRE DE FORMATION INDUSTRIELLE SPECIALISEE)" émane du Gouvernement bolivien, qui envisage de confier la mise au point de ce projet à la Division de pétrochimie de la YPFB*. Les gouvernements de Fidji (Université du Pacifique Sud), Madagascar, Mongolie et Trinité-et-Tobago ont également manifesté un certain intérêt à cet égard.

Ce projet pourrait être combiné avec le projet "Centre de développement électricité - électronique - construction mécanique - travail des métaux" mentionné plus haut.

L'une des nombreuses possibilités offertes par une telle usine pilote polyvalente est indiquée dans le diagramme.

F. Conseiller industriel

Pays : Barbade, Bolivie, Fidji, Madagascar, Trinité-et-Tobago, Zambie.

G. Conseiller industriel auprès de la banque de développement

Pays : Barbade, Fidji, Madagascar, Maurice, Trinité-et-Tobago, Zambie.

H. Services d'information industrielle

Pays : Bolivie, Fidji, Madagascar, Maurice, Mongolie, Trinité-et-Tobago.

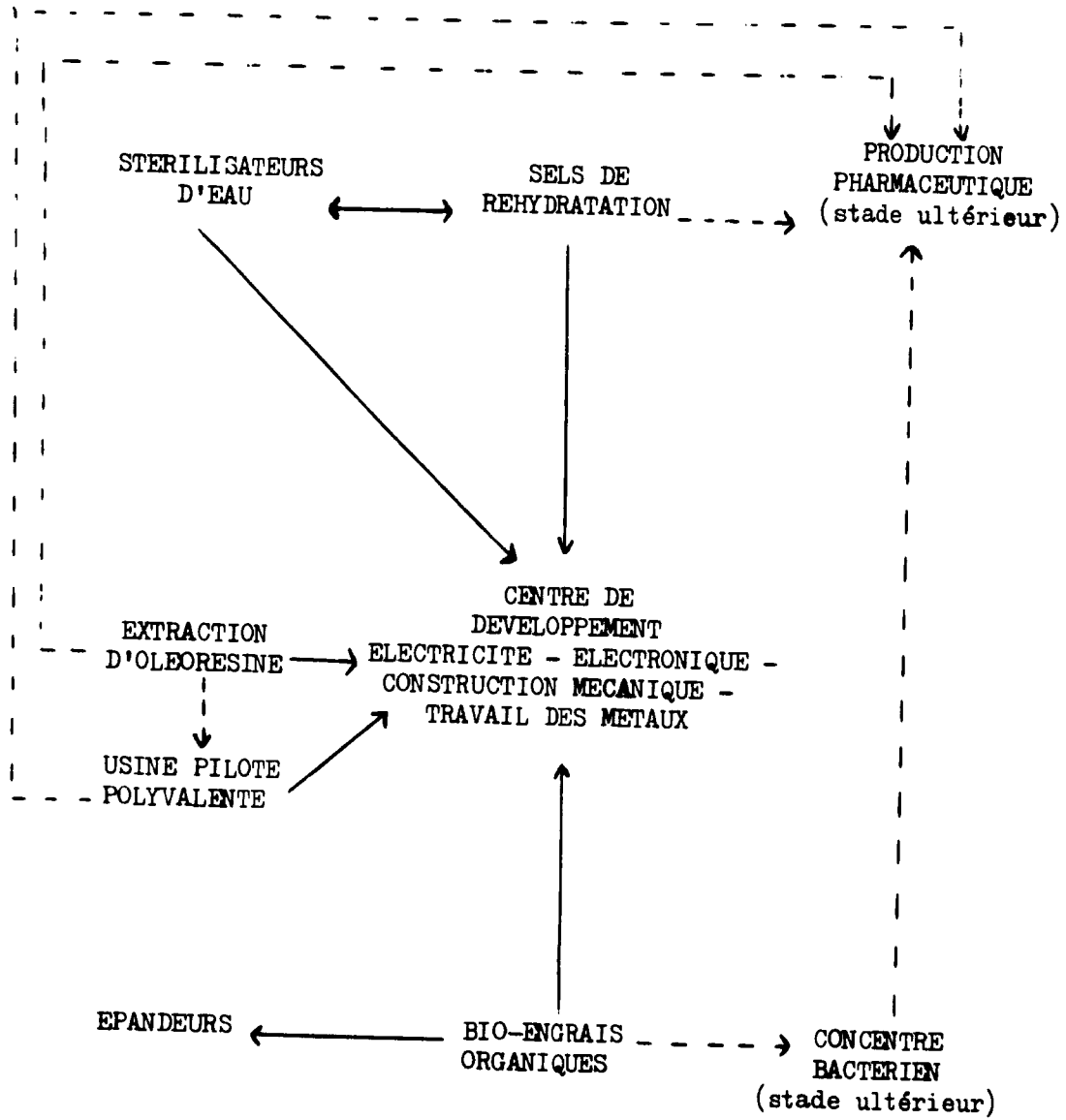
I. Industrie pharmaceutique

Pays : Bolivie, Fidji, Mongolie, Zambie.

J. Agro-industries

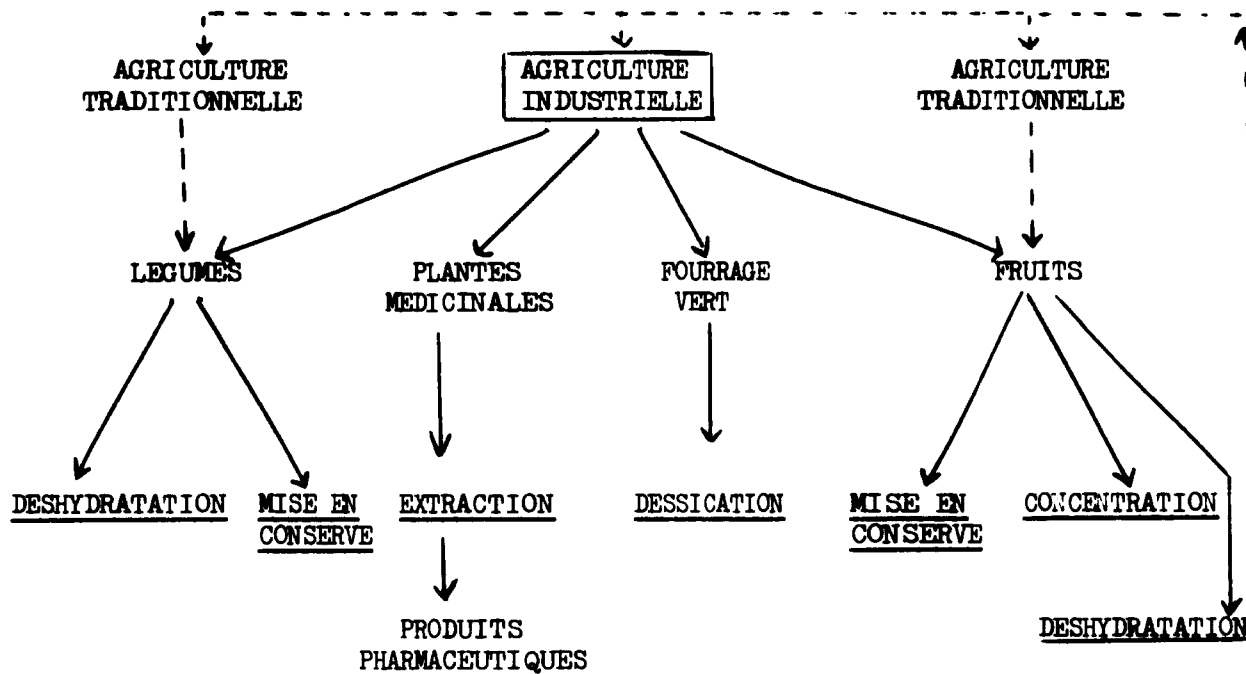
Pays : Barbade, Bolivie, Fidji, Madagascar, Maurice, Mongolie, Trinité-et-Tobago, Zambie.

*/ Yacimientos Petroliferos Fiscales Bolivianos (Société nationale des pétroles de Bolivie).

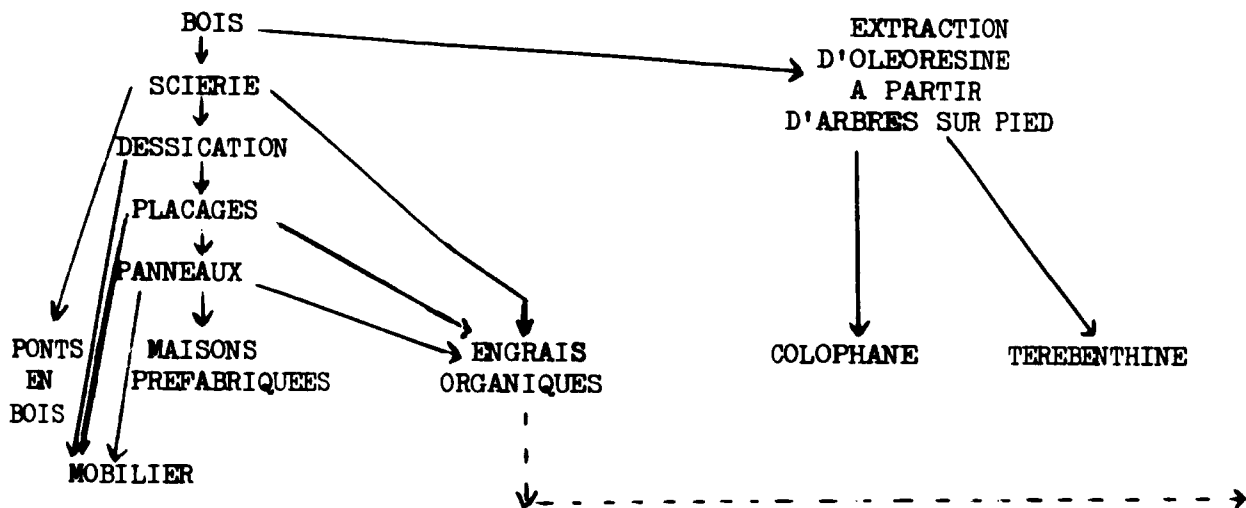


Agro-industries

1. Traitement des fruits et légumes



2. Transformation du bois



3. Développement de la pêche

- ENTREPOTS FRIGORIFIQUES
- CHAMBRES FROIDES DE NAVIRES
- INSTALLATIONS MOBILES OU FIXES POUR LA FABRICATION DE GLACE EN FLOCONS
- STERILISATEURS D'AIR ET OZONISEURS POUR ENTREPOTS FRIGORIFIQUES ET CHAMBRES FROIDES
- TRAITEMENT DU POISSON (mise en conserve, congélation, conditionnement etc.)

<u>COUTS ESTIMATIFS (en dollars des Etats-Unis)</u>	<u>(Par pays)</u>	<u>(Total)</u>
A. Bio-engrais organiques	10 000	80 000
B1. Stérilisateurs d'eau	11 000	44 000
B2. Sels de réhydratation administrés par voie buccale	12 000	36 000
C. Extraction d'oléorésine	9 000	45 000
D. Centre de développement électricité - électronique - construction mécanique-travail des métaux	30 000	120 000
E. Usine pilote polyvalente	98 000	490 000
F. Conseiller industriel	100 000	600 000
G. Conseiller industriel auprès de la banque de développement	100 000	600 000
H. Services d'information industrielle	60 000	360 000
I. Industrie pharmaceutique	25 000	100 000
J. Agro-industries		
- Traitement des fruits et légumes	35 000	210 000
- Transformation du bois	35 000	140 000
- Pêche	35 000	140 000
- Féculés et glucose	50 000	250 000
- Furfural	50 000	150 000
- Fourrages	40 000	280 000
- Agriculture industrielle	8 500	25 500
- Traitement des mélasses	8 500	59 500

L'hypothèse retenue pour les projets identifiés est qu'il s'agirait de programmes minimums réalisés dans un délai aussi court que possible - c'est-à-dire grâce à un effort considérable de tous les participants - et nécessitant un matériel très réduit. Les projets ayant trait à la formation (usine pilote polyvalente, centre de développement) pourraient être sensiblement élargis et constituer des projets de grande envergure; on pourrait aussi en faire des projets régionaux.

Le coût estimatif global des projets élargis serait de l'ordre de 5 millions de dollars des Etats-Unis.

Agro-industries

Les agro-industries ci-après présentent un intérêt pour plusieurs des pays sans littoral ou insulaires visités. Les gouvernements de ces pays souhaiteraient recevoir une assistance complémentaire de l'ONUDI.

Les projets identifiés dans ce domaine ont trait aux points suivants :

1. Traitement des fruits et légumes
Pays : Barbade, Bolivie, Fidji, Madagascar, Trinité-et-Tobago, Zambia (voir schéma page)
2. Transformation du bois
Pays : Bolivie, Mongolie, Trinité-et-Tobago, Zambia (voir schéma page)
3. Développement de la pêche
Pays : Barbade, Fidji, Madagascar, Maurice, Trinité-et-Tobago
4. Fécules et glucose
Pays : Bolivie, Fidji, Madagascar, Trinité-et-Tobago, Zambia
5. Furfural
Pays : Bolivie, Fidji, Zambia
6. Fourrages
Pays : Barbade, Bolivie, Madagascar, Maurice, Mongolie, Trinité-et-Tobago, Zambia
7. Agriculture industrielle
Pays : Barbade, Maurice, Mongolie
8. Traitement des mélasses
Pays : Barbade, Bolivie, Fidji, Madagascar, Maurice, Trinité-et-Tobago, Zambia

Les gouvernements des pays susmentionnés envisagent d'exécuter ces divers projets et souhaiteraient recevoir certaines informations techniques et économiques de base : description de procédés et d'installations, données relatives à la consommation, coûts estimatifs, partenaires potentiels, possibilités d'échanges (par exemple usine clefs en main contre produits) etc.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement sans littoral
ou insulaires

Pays : BARBADE, BOLIVIE, FIDJI, MADAGASCAR, MAURICE, MONGOLIE,
TRINITE-ET-TOBAGO, ZAMBIE

Secteur : Industries chimiques

1. TITRE DU PROJET :

Préparation d'engrais organiques à partir de déchets agricoles et forestiers, et fabrication du matériel et des appareils de pulvérisation.

2. OBJECTIFS DU PROJET :

Aider le gouvernement à développer la production locale d'engrais organiques ainsi que la fabrication des pulvérisateurs agricoles (mobiles et portatifs) pour l'épandage des engrais et des pesticides liquides.

3. DESCRIPTION DU PROJET :

L'expert devra :

- a) Evaluer les besoins du pays en engrais organiques;
- b) Déterminer les ressources en matières organiques susceptibles d'être transformées en compost;
- c) Préparer un échantillon expérimental d'engrais organiques à partir de matières premières locales;
- d) Organiser des essais sur le terrain, notamment la formation directe du compost aux champs et l'amendement du sol avec des débris organiques (feuillage);
- e) Concevoir et réaliser le matériel nécessaire pour la production d'engrais organiques à l'échelle industrielle;
- f) Concevoir et réaliser des appareils pour l'épandage d'engrais et de pesticides liquides (pulvérisateurs mobiles et portatifs);

- g) Organiser le montage et la fabrication locale de prototypes d'appareils pour l'épandage d'engrais et de pesticides liquides;
- h) Elaborer une documentation technique détaillée;
- i) Etudier les possibilités d'exportation des engrais organiques vers les pays voisins;
- j) Déterminer les besoins en assistance pour la production locale de concentrés bactériens nécessaires pour la préparation d'engrais organiques.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

Les engrais organiques peuvent être préparés avec profit à partir de déchets agricoles et forestiers (paille, résidus de filtration du jus de canne, bagasse, écorce d'arbre, branchages, sciure, copeaux) et à partir d'ordures municipales, par un processus de décomposition aérobie. On emploie pour déclencher ce processus un concentré bactérien d'un type ou d'un autre.

Tous les pays en développement sans littoral ou insulaires disposent de quantités suffisantes de déchets pour pouvoir produire sur place des engrais organiques.

La production de ces engrais permettrait d'économiser les devises utilisées pour importer des engrais chimiques. Les engrais organiques peuvent être employés par les agriculteurs sans qu'il faille procéder au préalable à de longues analyses du sol. Ils améliorent en outre considérablement la texture du sol et la composition de l'humus. On peut aussi escompter un accroissement des rendements.

L'idée fondamentale du projet est de commencer à produire sur place des engrais organiques en se servant d'abord de concentrés bactériens importés, et d'organiser ultérieurement la production locale de ces concentrés.

L'application directe du produit liquide nécessite l'emploi de pulvérisateurs mobiles et portatifs, et le projet prévoit de fabriquer localement des modèles appropriés.

Les Gouvernements de la BARBADE, de la BOLIVIE, de FIDJI, de MADAGASCAR, de MAURICE, de la MONGOLIE, de la TRINITE-ET-TOBAGO et de la ZAMBIE ont marqué leur intérêt pour la production locale d'engrais et de pulvérisateurs, et auront par conséquent besoin d'une assistance supplémentaire de l'ONU.

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays) :

En dollars des Etats-Unis

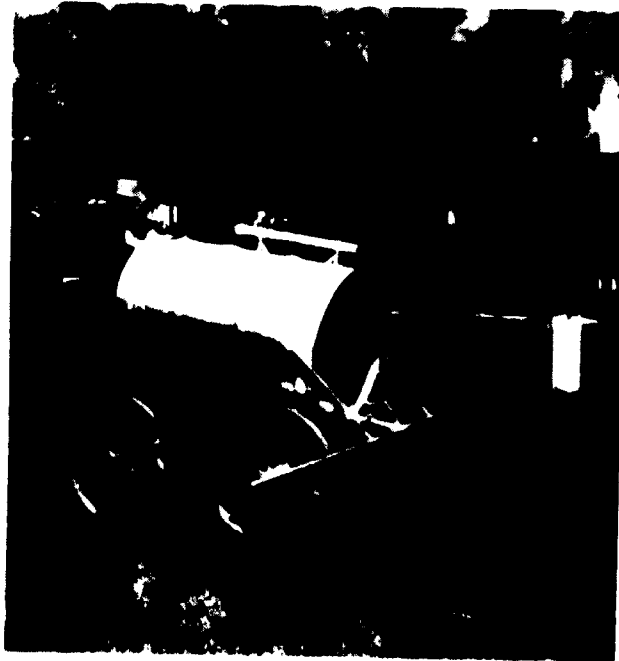
a) Expert 2 mois de travail	8 000
b) Matériel	
Concentrés bactériens	800
Lances, pompes, etc.	700
c) Divers	500
d) TOTAL (pour chaque pays)	10 000
e) TOTAL (pour les huit pays)	80 000

Préparation d'engrais organiques

Menée à bien par l'auteur au Laos (LAO/76/003)



PULVERISATEUR MOBILE POUR ENGRAIS ET PESTICIDES LIQUIDES
Réalisé par l'auteur au Laos (LAO/76/003)



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement sans littoral
ou insulaires

Pays : BOLIVIE, MADAGASCAR, MAURICE, ZAMBIE

Secteur : Industries chimiques

1. TITRE DU PROJET :

Fabrication d'épurateurs d'eau pour l'approvisionnement en eau potable.

2. OBJECTIFS DU PROJET :

Aider le gouvernement à développer le montage et la fabrication locales du matériel pour l'épuration des eaux afin d'assurer l'approvisionnement en eau potable des zones rurales et urbaines.

3. DESCRIPTION DU PROJET :

L'expert devra :

- a) Déterminer les besoins du pays en épurateurs d'eau de types et de tailles différents;
- b) Concevoir et réaliser des prototypes d'épurateurs d'eau permettant de traiter l'eau filtrée aux ultraviolets et à l'ozone;
- c) Acquérir des pièces détachées pour épurateurs d'eau de types et de tailles différents;
- d) Organiser et superviser le montage local de prototypes et d'appareils d'avant-série, y compris la fabrication locale des boîtiers;
- e) Elaborer une documentation technique détaillée;
- f) Organiser des démonstrations sur le terrain;
- g) Former du personnel local de contrepartie;
- h) Décrire en détail les besoins en assistance technique de l'ensemble du secteur de l'amélioration des eaux, notamment en ce qui concerne les filtres à eau, compte tenu plus spécialement de la fabrication d'installations complètes pour l'épuration d'eau;
- i) Faire des recommandations touchant le développement futur de ce secteur;
- j) Faire une étude des possibilités d'exportation des épurateurs d'eau vers les pays voisins.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

L'une des principales causes de décès de bébés et d'enfants en bas âge atteints de troubles gastro-intestinaux aigus est la déshydratation provoquée par des diarrhées et des vomissements intenses, symptômes très similaires à ceux du choléra. Les maladies gastro-intestinales, très répandues dans les pays tropicaux, sont provoquées par la consommation d'eau non épurée, à laquelle sont également imputables la plupart des maladies cholériformes chez les adultes. Il existe une méthode à la fois simple, bon marché et très sûre pour préparer de l'eau potable de très bonne qualité, à savoir le traitement combiné aux ultraviolets et à l'ozone des eaux contenant des micro-organismes pathogènes (filtrées mécaniquement). Cette méthode, en raison de la très faible consommation d'énergie électrique (8 W pour 500 lit/h et 30 W pour 5 000 lit/h respectivement), présente une importance particulière pour les pays en développement car elle permet, même dans des conditions d'exploitation défavorables, de mieux approvisionner en eau potable stérilisée des régions éloignées ou d'un accès difficile et des localités qui ne disposent pas de réseaux de distribution.

Le coût des modèles traditionnels d'épurateurs aux ultraviolets est trop élevé (450 à 500 dollars pour un appareil de 500 lit/h) pour que leur usage puisse se répandre dans les pays en développement. Toutefois, il existe un nouveau modèle perfectionné d'épurateur d'eau d'une puissance nominale de 500 lit/h qui pourrait être fabriqué localement et dont le prix de revient unitaire serait inférieur à 50 dollars.

L'emploi de ces épurateurs permettrait de réaliser d'importantes économies de devises qu'on dépense actuellement pour importer des substances chimiques onéreuses et des appareils de chloration coûteux et complexes, qui exigent en outre un entretien permanent. La fabrication locale du matériel pour l'épuration des eaux permettrait d'améliorer la situation sanitaire générale du pays. Elle stimulerait également la fabrication d'autres équipements pour l'amélioration des eaux (filtres, pompes, conduits, raccords, etc.).

Le projet en question pourrait être combiné avec la production locale de sels de réhydratation administrés par voie buccale et de pompes à main provenant d'une petite fonderie de fonte.

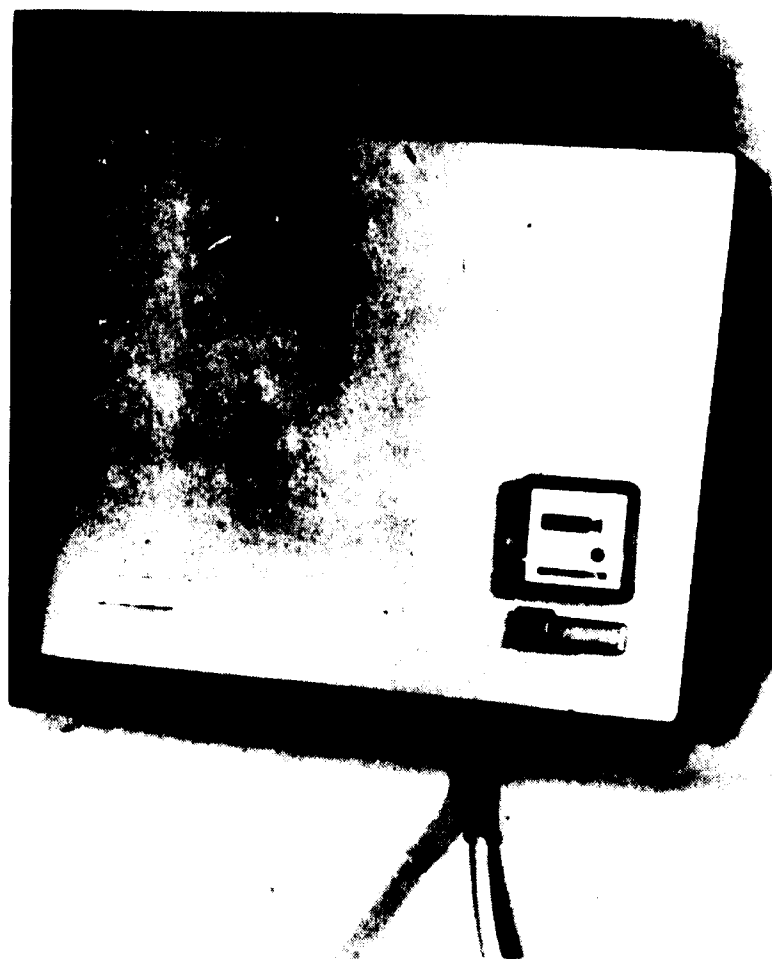
Les Gouvernements de la BOLIVIE, de MADAGASCAR, de MAURICE et de la ZAMBIE ont marqué leur intérêt pour le montage et la production locaux d'épurateurs d'eau, et auront par conséquent besoin d'une assistance supplémentaire de l'ONUDI.

5. COUT ESTIMATIF : (pour chaque pays)

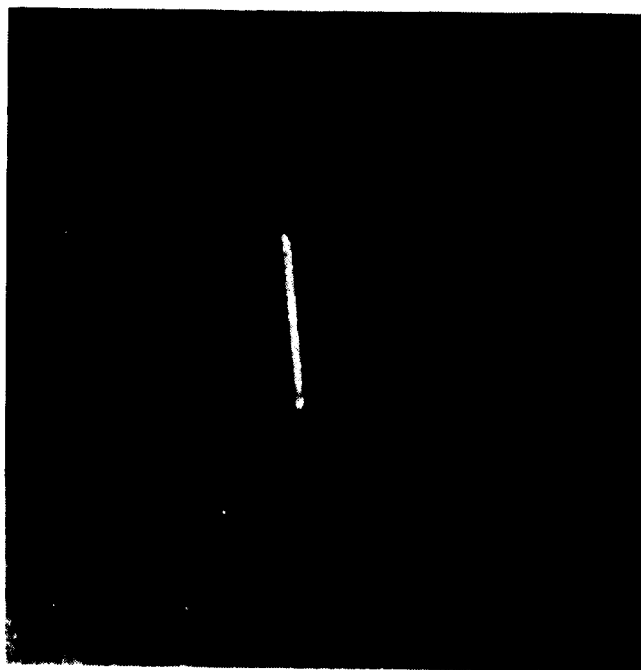
	<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert 2 mois de travail	8 000
b) Matériel et équipement pour le montage local de prototypes	2 000
c) Divers	1 000
d) TOTAL (pour chaque pays)	11 000
e) TOTAL (pour les quatre pays)	44 000

Epurateurs d'eau STERILUX AQUASAN 2 000 - 5 000 l/h
(conçus et réalisés par O.F. Joklik)

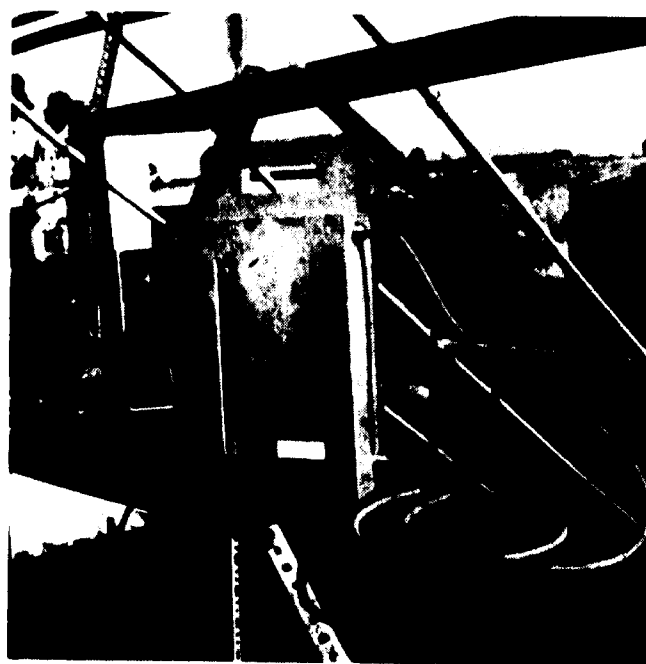
Le montage local de ces appareils est prévu à Madagascar, à Maurice et en
Zambie.



Epurateurs d'eau aux ultraviolets (500 lit/h)



Réalisés par l'auteur au Laos (LAO/76/003)



Réalisés par l'auteur au Népal (RP/RAS/76/002)

Appareil combiné pour la filtration et l'épuration des eaux conçu et réalisé par O.F. Joklik (le seul appareil de ce genre disponible sur le marché mondial est le modèle commercial fabriqué actuellement en Italie, en Autriche et au Mexique).



PROJET No 3

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement sans littoral
ou insulaires

Pays : BOLIVIE, MADAGASCAR, ZAMBIE

Secteur : Industries chimiques

1. TITRE DU PROJET :

Production de sels de réhydratation à administrer par voie buccale.

2. OBJECTIFS DU PROJET :

Aider le gouvernement à fabriquer localement des sels de réhydratation à administrer par voie buccale.

3. DESCRIPTION DU PROJET :

L'expert devra :

- a) Evaluer les besoins du pays en sels de réhydratation à administrer par voie buccale pendant les cinq prochaines années;
- b) Etudier les possibilités d'exportations de sels de réhydratation vers les pays voisins;
- c) Organiser et superviser la production locale de sels de réhydratation;
- d) Mettre en place une installation comprenant une chambre stérile pour la préparation de sels de réhydratation;
- e) Procéder à l'achat des machines et du matériel à monter localement nécessaires pour une installation pilote;
- f) Acheter les matières premières nécessaires pour une période initiale de six mois;
- g) Former le personnel local de contrepartie;
- h) Déterminer en détail l'assistance technique nécessaire pour l'élargissement du projet en question;
- i) Faire des recommandations quant à l'utilisation de l'équipement et du matériel existants pour diversifier la production.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

Une des causes les plus fréquentes de décès chez les nourrissons et les enfants en bas âge atteints d'infections gastro-intestinales aiguës est la déshydratation causée par la diarrhée et les vomissements intenses, symptômes fort analogues à ceux du choléra.

Il existe toutefois un traitement simple permettant de reconstituer les liquides perdus et les sels indispensables au corps : il consiste à mélanger avec un litre d'eau potable le contenu d'un sachet d'"ORALYTE" de 28 g et d'administrer le breuvage à l'enfant sur une période de 24 heures. L'"Oralyte", distribuée dans de nombreux pays par le FISE (Code 15-611-00), contient des sels de réhydratation à administrer par voie buccale. La déshydratation, si elle n'est pas traitée rapidement, risque d'avoir pour l'enfant une issue fatale, ce qui se produit trop fréquemment sous les climats tropicaux, ou lorsque l'enfant n'est pas en bonne santé ou souffre de malnutrition. Le FISE envoie dans de nombreux pays en développement des sels de réhydratation à administrer par voie buccale, en sachets de 28 g coûtant 15 cents des Etats-Unis. Le coût de sels de réhydratation de qualité équivalente, fabriqués localement, est estimé à moins de 10 cents des Etats-Unis par paquet de 28 g.

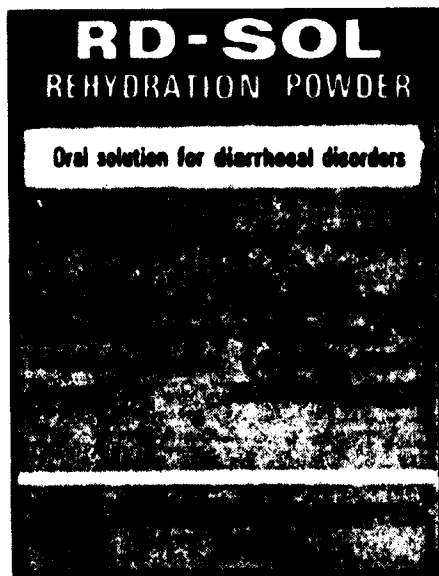
Le projet en question servira non seulement à améliorer la situation sanitaire générale du pays; il servira aussi de moteur pour le développement futur de l'industrie pharmaceutique.

Le projet pourrait avantageusement être combiné avec le projet concernant le montage et la fabrication de matériel local pour l'épuration de l'eau, son succès à terme ne pouvant être assuré qu'à condition de disposer en permanence d'eau potable d'une qualité répondant aux normes de l'OMS.

Les Gouvernements de la Bolivie, de Madagascar et de la Zambie ont manifesté de l'intérêt pour la production locale de sels de réhydratation à administrer par voie buccale; ils auront donc besoin d'une assistance supplémentaire de l'ONUDI.

5. COUT ESTIMATIF : (pour chaque pays)

		<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert	2 mois de travail	8 000
b) Equipement		2 000
c) Matières premières	(6 mois)	1 000
d) Divers		1 000
e) TOTAL (pour chaque pays)		12 000
f) TOTAL (pour les trois pays)		36 000



Dose de sels de réhydratation à administrer par voie buccale préparés par la Royal Drugs limited - Katmandou (Népal)

Matériel pour la production industrielle de 1 million de doses par an fourni par le FISE.

(Voir O.F. Joklik, recommandations du rapport présenté en mai 1976).

PROJET No 4

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement sans littoral
ou insulaires

Pays : BOLIVIE, FIDJI, MADAGASCAR, MONGOLIE, ZAMBIE
Secteur : Industries chimiques

1. TITRE DU PROJET :

Extraction d'oléorésine de pins vivants en vue de sa transformation ultérieure en colophane et en essence de térébenthine.

2. OBJECTIFS DU PROJET :

Aider le gouvernement à procéder à l'extraction d'oléorésine de pins vivants en vue de sa transformation ultérieure en colophane, en essence de térébenthine et en produits dérivés.

3. DESCRIPTION DU PROJET :

L'expert devra :

- a) Evaluer les disponibilités locales en matières premières (inventaire des pins);
- b) Etudier les débouchés à l'exportation de la colophane, de l'essence de térébenthine et des produits dérivés;
- c) Organiser des essais pratiques d'une portée suffisante pour obtenir des échantillons représentatifs de 100 pins au moins en vue de quantifier le rendement et la composition de l'oléorésine;
- d) Analyser les échantillons représentatifs;
- e) Concevoir et mettre au point une installation pilote pour la transformation expérimentale de l'oléorésine en colophane et en essence de térébenthine;
- f) Recueillir des renseignements complémentaires sur une installation de traitement industriel d'une capacité suffisante pour la production envisagée;

- g) Examiner les possibilités de coopération technique et commerciale, de co-entreprise, etc.;
- h) Etablir une documentation technique détaillée;
- i) Former le personnel local de contrepartie.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

L'oléorésine, extraite d'une façon très simple des pins vivants, est une matière importante pour la production de colophane et d'essence de térébenthine, qui sont des produits intermédiaires précieux pour la fabrication de produits chimiques, de produits pharmaceutiques, de colle à papier, etc., et ont d'intéressants débouchés dans de nombreux pays.

Il y a dans de nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires des projets de développement des forêts de pins pour l'industrie de la pâte à papier et du papier ou de grands programmes de reboisement. Dans un cas comme dans l'autre, cela pourrait servir de base à l'extraction d'oléorésine des pins vivants en vue de sa transformation ultérieure.

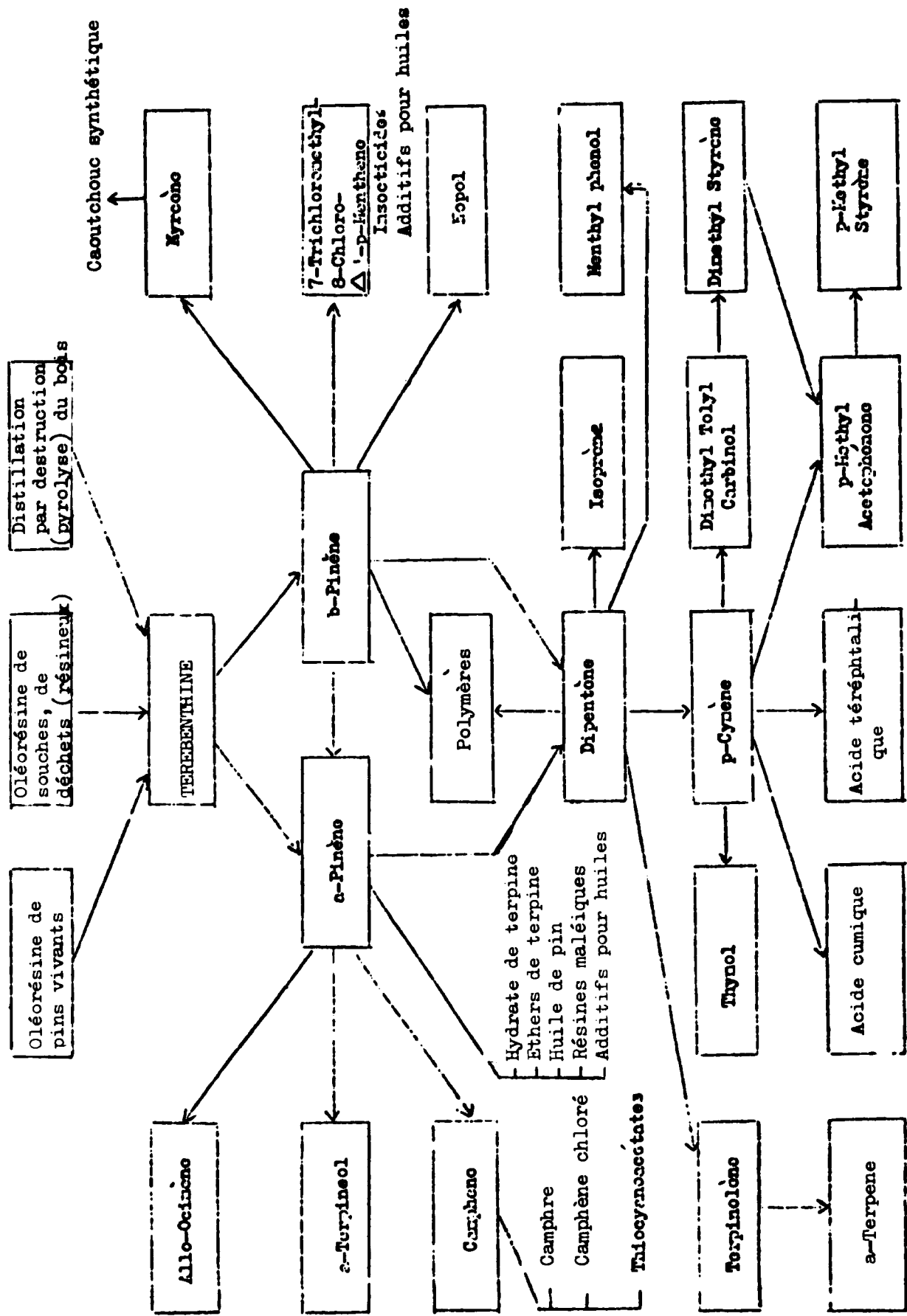
Le projet en question comporte aussi un aspect social important : il peut contribuer à favoriser le peuplement rural et il exige une main-d'oeuvre assez nombreuse. Des travailleuses pourraient récolter l'oléorésine tôt dans la matinée, puis se livrer à l'artisanat à domicile, par exemple la filature de coton.

Ce projet pourrait servir de moteur au développement industriel ultérieur (fabrication de produits dérivés).

Les gouvernements de la Bolivie, de Fidji, de Madagascar, de la Mongolie et de la Zambie ont manifesté de l'intérêt pour l'extraction locale d'oléorésine de pins vivants en vue de sa transformation ultérieure en colophane et en essence de térébenthine; ils auront par conséquent besoin d'une assistance complémentaire de l'ONUDI.

5. COUT ESTIMATIF : (pour chaque pays)

		<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a)	Expert 2 mois de travail	8 000
b)	Echantillonnage	500
c)	Divers	500
d)	TOTAL (pour chaque pays)	9 000
e)	TOTAL (pour les cinq pays)	45 000



PROJET N° 5

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement
sans littoral ou insulaires

Pays : BOLIVIE, FIDJI, MONGOLIE, ZAMBIE

Secteur : Industries chimiques

1. TITRE DU PROJET :

Développement de l'industrie pharmaceutique

2. OBJECTIFS DU PROJET :

Aider le gouvernement à développer une industrie pharmaceutique nationale utilisant des matières premières indigènes et/ou reposant sur une coopération avec une société pharmaceutique d'un pays développé.

3. DESCRIPTION DU PROJET :

L'expert devra :

- a) Evaluer les disponibilités locales en matières premières convenant au développement d'une industrie pharmaceutique;
- b) Faire une étude de marché sur les débouchés locaux possibles;
- c) Etudier les possibilités d'exportation de produits pharmaceutiques vers les pays voisins;
- d) Déterminer les produits pharmaceutiques pouvant être produits localement;
- e) Choisir la technologie et les procédés de production et faire des recommandations quant au transfert des techniques, des connaissances spécialisées et du savoir-faire;
- f) Etablir des contacts avec des sociétés pharmaceutiques de pays développés en vue de la création d'entreprises communes, de l'octroi de licence et d'une coopération technique et commerciale;

- g) Organiser un centre de documentation et d'information sur les produits pharmaceutiques;
- h) Former le personnel local de contrepartie;
- i) Faire des recommandations concernant l'assistance nécessaire pour le développement ultérieur de l'industrie.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

De nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires disposent en suffisance de matières premières pouvant entrer dans la fabrication de produits pharmaceutiques : c'est le cas de la Mongolie (animaux pour la production de sérum et de dérivés du sang), de la Bolivie, de Fidji et de la Zambie (plantes médicinales). Par ailleurs, l'importation de grosses quantités de produits pharmaceutiques exige un surcroît de devises, ce qui est particulièrement lourd pour des pays qui n'ont pas de réserves de change suffisantes (Bolivie, Zambie).

La fabrication locale de produits pharmaceutiques permettra d'alléger les pressions sur les réserves de change et d'améliorer la situation sanitaire générale du pays. Le moyen le plus efficace de développer une industrie pharmaceutique locale sera de coopérer avec une petite ou moyenne société pharmaceutique d'un pays développé (les sociétés multinationales ne sont pas intéressées à s'implanter dans de petits pays en développement). La coopération technique et commerciale, les entreprises communes ou le redéploiement industriel sont des solutions possibles. Il y a en Allemagne, en Autriche et en Italie des sociétés intéressées.

Pour des raisons économiques, il est recommandé de combiner la production pharmaceutique avec la production locale de cosmétiques de base et d'articles de toilette.

Les Gouvernements de la Bolivie, de Fidji, de la Mongolie et de la Zambie ont marqué de l'intérêt pour le développement d'une industrie pharmaceutique locale.

Les projets identifiés peuvent être résumés comme suit :

- a) Bolivie : développement général de l'industrie pharmaceutique - antibiotiques, vitamines, extraction des alcaloïdes;
- b) Fidji : fabrication locale de produits pharmaceutiques (pour remplacer les importations), par une coopérative locale de pharmaciens;

- c) Mongolie : antibiotiques, dérivés du sang, sérum (antitétanique);
- d) Zambie : développement général de l'industrie pharmaceutique - antibiotiques, sulfamides, vitamines, extraits de plantes médicinales.

5. COUT ESTIMATIF : (pour chaque pays)

		<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert	6 mois de travail	24 000
b) Divers		1 000
c) TOTAL (pour chaque pays)		25 000
d) TOTAL (pour les quatre pays)		100 000

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement
sans littoral ou insulaires

Pays : BOLIVIE, FIDJI, MADAGASCAR, MAURICE, MONGOLIE,
TRINITE-ET-TOBAGO

Secteur : Infrastructure institutionnelle

1. TITRE DU PROJET :

Centre de services d'information industrielle

2. OBJECTIFS DU PROJET :

Aider le gouvernement à organiser un centre de services d'information industrielle comme base de la planification et de la mise en oeuvre du développement.

3. DESCRIPTION DU PROJET :

L'expert devra :

- a) Organiser un centre de services d'information industrielle au sein du ministère compétent pour le développement industriel;
- b) Faire l'inventaire de la documentation existante et déterminer les conditions à réunir pour créer un centre bien organisé de documentation industrielle;
- c) Rassembler la documentation, les brevets, les publications, les études de marché, les documents techniques, etc., nécessaires;
- d) Examiner les plans de développement existants et déterminer les projets à mettre en oeuvre dans les cinq années à venir;

- e) Etudier en détail les projets identifiés afin d'obtenir le plus possible d'informations spécialisées sur la technologie, les procédés, les entrepreneurs, la fourniture d'équipement, de matériel et de matériaux, le marketing, le conditionnement, la normalisation, la métrologie, le contrôle de la qualité, etc.;
- f) Déterminer les autres besoins du centre de documentation pour faire en sorte qu'il reçoive en permanence les informations et la documentation nécessaires;
- g) Faire des recommandations concernant le développement ultérieur du centre de documentation;
- h) Former le personnel local de contrepartie;
- i) Elaborer un système simple de classement et de référence.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

Une information détaillée fiable est indispensable pour bien peser les décisions en matière de planification et de développement industriels. Dans la plupart des pays en développement sans littoral ou insulaires il manque un système bien organisé d'information et de documentation. Des services d'information industrielle sont indispensables et les gouvernements ont compris qu'ils ont besoin d'un maximum d'information aussi détaillée que possible. Il s'agit là principalement d'un problème d'organisation, une masse considérable de renseignements précieux étant éparpillée dans divers services (PNUD, Ministère, Institution d'aide bilatérale, etc.). Le projet aura donc pour objectif principal de faire l'inventaire de toute la documentation existante, de réorganiser et compléter l'information et d'en assurer la diffusion continue.

Les gouvernements de la BOLIVIE, de FIDJI, de MADAGASCAR, de MAURICE, de la MONGOLIE et de TRINITE-ET-TOBAGO sont intéressés par la création d'un centre de services d'information industrielle efficace; en conséquence, ils auront besoin d'une assistance complémentaire de l'ONUDI.

5. COUT ESTIMATIF : (pour chaque pays)

		<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a)	Expert 12 mois de travail	48 000
b)	Documentation	10 000
c)	Divers	2 000
d)	TOTAL (pour chaque pays)	60 000
e)	TOTAL (pour les six pays)	360 000

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement
sans littoral ou insulaires

Pays : BARBADE, FIDJI, MADAGASCAR, MAURICE, TRINITE-ET-TOBAGO,
ZAMBIE

Secteur : Infrastructure institutionnelle

1. TITRE DU PROJET :

Conseiller industriel à la Banque de développement

2. OBJECTIFS DU PROJET:

Aider le gouvernement à fournir à la Banque de développement les services d'expert dont elle a besoin pour évaluer, choisir et élaborer les projets de développement industriel.

3. DESCRIPTION DU PROJET :

L'expert devra :

- a) Aider à organiser et à administrer, au sein du département de la planification et la promotion de la Banque, un petit service de consultation en matière de technologie et de gestion. Les conseils seraient destinés aux petites et moyennes exploitations agricoles et entreprises industrielles ainsi qu'aux grandes sociétés parapubliques;
- b) Fournir une assistance en matière de gestion : conseils de caractère général (diagnostic des opérations de la situation financière des entreprises, etc.); gestion et contrôle financiers (informations sur les sources de financement, conseils concernant la comptabilité générale, la comptabilité et le contrôle des prix de revient, l'établissement des budgets, l'analyse du cash flow, etc.); l'assistance en matière de commercialisation (étude des marchés, conseils concernant les circuits de vente, les méthodes de distribution, les politiques des prix, etc.); conseils en matière d'administration du personnel;

- c) Fournir une assistance et des conseils techniques concernant :
la disponibilité et le caractère approprié des procédés et des méthodes de production, l'entretien et les réparations, etc., la disponibilité de matériaux, de machines et du matériel appropriés, l'aménagement des installations, la gestion des stocks, la réduction des coûts, la comptabilité générale, les conditions de travail, etc.;
- d) Effectuer des études sur les possibilités d'exportation de produits intermédiaires et de produits finis ainsi que sur les importations de matières premières qui conviennent le mieux au traitement et/ou à la réexportation;
- e) Organiser un centre de documentation qui disposerait de toutes les informations et publications requises;
- f) Elaborer un dossier de projets industriels types destiné aux investisseurs locaux et étrangers, en tenant compte plus particulièrement des points suivants : emploi des matières premières autochtones, remplacement des importations, possibilités d'exportation, etc.;
- g) Examiner et compléter, le cas échéant, la législation sur la promotion des investissements et les stimulants offerts aux investisseurs locaux et étrangers.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

Dans de nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires, les banques de développement jouent un rôle actif dans l'industrialisation. Ces banques, qui emploient des économistes et des spécialistes de questions financières, ont toutefois des difficultés à évaluer, à choisir et à réaliser des projets de caractère technique. Elles ont par conséquent besoin d'un expert capable de les aider pour tout ce qui concerne la préparation des projets.

Les Gouvernements de la BARBADE, de FIDJI, de MADAGASCAR, de MAURICE de la TRINITE-ET-TOBAGO et de la ZAMBIE ont reconnu l'importance et la nécessité d'un tel projet et se sont déclaré intéressés par sa réalisation, pour laquelle ils auront besoin d'une assistance supplémentaire de l'ONUDI.

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays) :

	<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert 24 mois de travail	96 000
b) Divers	4 000
c) TOTAL (pour chaque pays)	100 000
d) TOTAL (pour les six pays)	600 000

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement
sans littoral ou insulaires

Pays : BARBADE, BOLIVIE, FIDJI, MADAGASCAR, TRINITE-ET-TOBAGO,
ZAMBIE

Secteur : Planification industrielle

1. TITRE DU PROJET :

Conseiller industriel

2. OBJECTIFS DU PROJET :

Aider le gouvernement à planifier et à développer tous les secteurs de l'industrie manufacturière.

3. DESCRIPTION DU PROJET :

L'expert devra :

- a) Evaluer la situation de l'ensemble du secteur manufacturier et déterminer les besoins en assistance;
- b) Examiner les plans de développement et les programmes de travail existants et déterminer les besoins en assistance supplémentaire;
- c) Décrire en détail les besoins en assistance technique de l'ensemble du secteur manufacturier, notamment en ce qui concerne le remplacement des importations, la promotion des exportations et l'emploi des ressources locales;
- d) Evaluer les ressources humaines dont on aura besoin pour réaliser les futurs programmes de développement industriel;
- e) Faire une étude des débouchés à l'exportation;

- f) Etudier les possibilités d'entreprises communes, de coopération technique et commerciale, de cession de licences, de transfert de technologie et de savoir-faire, de développement de techniques, de connaissances spécialisées et de savoir-faire locaux, et recommander des mesures à réaliser;
- g) Faire des recommandations touchant l'utilisation complète des ressources naturelles et humaines locales, des capacités existantes de production industrielle, etc.;
- h) Assurer le degré voulu de coordination avec les autres services gouvernementaux, notamment en ce qui concerne les efforts visant à développer les activités opérationnelles dans le domaine de l'industrie;
- i) Soumettre au gouvernement des propositions et des suggestions susceptibles d'améliorer l'assistance technique fournie par l'ONUDI dans le domaine du développement industriel;
- j) Former du personnel local de contrepartie;
- k) Informer le gouvernement de toutes les possibilités d'assistance dans le domaine de l'industrie, possibilités que l'on est loin de toujours bien connaître.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

Dans de nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires, les services de planification et d'exécution des activités de développement industriel souffrent du manque de coordination, de l'expérience insuffisante des fonctionnaires concernés, et d'une gestion défectueuse. Le développement industriel, qui est un domaine d'activité relativement récent, n'a pas toujours bénéficié jusqu'à présent d'un appui et d'une assistance analogues à ceux accordés aux activités traditionnelles concernant l'agriculture, la santé ou l'éducation.

Travaillant au sein du service gouvernemental responsable du développement industriel dans son ensemble, le conseiller industriel devrait améliorer l'efficacité des services de planification et

l'exécution des activités de développement industriel; il devrait, en un certain sens, faire fonction d'homologue du conseiller industriel hors siège de l'ONUDI étant entendu qu'il serait chargé avant tout d'aider le service gouvernemental intéressé.

Le conseiller industriel s'occuperait en outre de la coopération avec d'autres organismes des Nations Unies (CNUCED, FISE, OACI, OIT, OMS, etc.) et avec d'autres organisations d'assistance multilatérale et bilatérale.

Les gouvernements de la BARBADE, de la BOLIVIE, de FIDJI, de MADAGASCAR, de la TRINITE-ET-TOBAGO et de la ZAMBIE ont reconnu l'importance et la nécessité d'un tel projet et ils se sont déclaré intéressés par sa réalisation, pour laquelle ils auront besoin d'une assistance supplémentaire de l'ONUDI.

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays) :

	<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert 24 mois de travail	96 000
b) Divers (frais de voyage afférents au projet, etc.)	4 000
c) TOTAL (pour chaque pays)	100 000
d) TOTAL (pour les six pays)	600 000

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement sans littoral
ou insulaires

Pays : BOLIVIE, FIDJI, MADAGASCAR, MONGOLIE, TRINITE-ET-TOBAGO

Secteur : Formation industrielle

1. TITRE DU PROJET

Usine pilote polyvalente (unité de formation industrielle spécialisée).

2. OBJECTIFS DU PROJET

Aider le gouvernement à mettre au point des techniques et à former des spécialistes autochtones en créant une usine pilote polyvalente (unité spécialisée de formation industrielle), et en assurant la production locale de catalyseurs employés dans les procédés en cause.

3. DESCRIPTION DU PROJET

L'expert devra :

- a) Concevoir et réaliser une usine pilote polyvalente pour la production des substances suivantes :
 - Anhydride phtalique
 - Plastifiants (phtalates)
 - Résines synthétiques (alkydes, polyesters)
 - Phtalimide
 - Résines de phénol-formaldéhyde et d'urée-formaldéhyde;
- b) Organiser et superviser la fabrication des équipements locaux pour l'usine pilote, et faire venir de l'étranger les éléments et le matériel nécessaires;
- c) Enseigner et former le personnel local de contrepartie au cours des différentes phases du projet (conception, réalisation, fabrication, montage, démarrage et essais);
- d) Concevoir et réaliser une usine pilote pour la production locale de catalyseurs nécessaires pour les procédés appliqués;

- e) Organiser et superviser la fabrication des équipements locaux pour l'usine pilote de catalyseurs et faire venir de l'étranger les éléments et le matériel nécessaires;
- f) Etablir une documentation technique détaillée sur :
 - La technologie
 - Les procédés
 - La situation en matière de brevets
 - Les études disponibles
 - Les contractants éventuels
 - Les fournisseurs éventuels de matériel et de machines
 - La commercialisation
- g) Concevoir et réaliser des installations industrielles dans la gamme souhaitée des capacités de production;
- h) Elaborer une documentation technique détaillée sur les catalyseurs et leur production;
- i) Réaliser une étude sur les possibilités d'exportation des produits et des catalyseurs;
- j) Déterminer en détail les besoins en assistance technique pour la création d'installations industrielles;
- k) Faire des recommandations touchant les possibilités d'expansion dans ces domaines et les secteurs connexes.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Plusieurs pays en développement sans littoral ou insulaires souhaiteraient mettre au point des techniques et former des spécialistes autochtones pour la production de plastifiants, de résines synthétiques et d'autres produits intermédiaires.

Une usine pilote polyvalente, conçue pour assurer une formation industrielle spécialisée, est un moyen très approprié pour la mise au point de techniques autochtones, la conception d'appareils de contrôle, les essais de matières premières, la production d'échantillons destinés à la promotion des ventes, et la formation du personnel technique local.

En produisant sur place les catalyseurs dont ils ont besoin les pays en développement cesseraient de dépendre des fournisseurs étrangers de ces produits. L'usine pilote polyvalente serait également un instrument précieux pour la conception, la réalisation, et la construction d'installations aptes à produire à l'échelle industrielle.

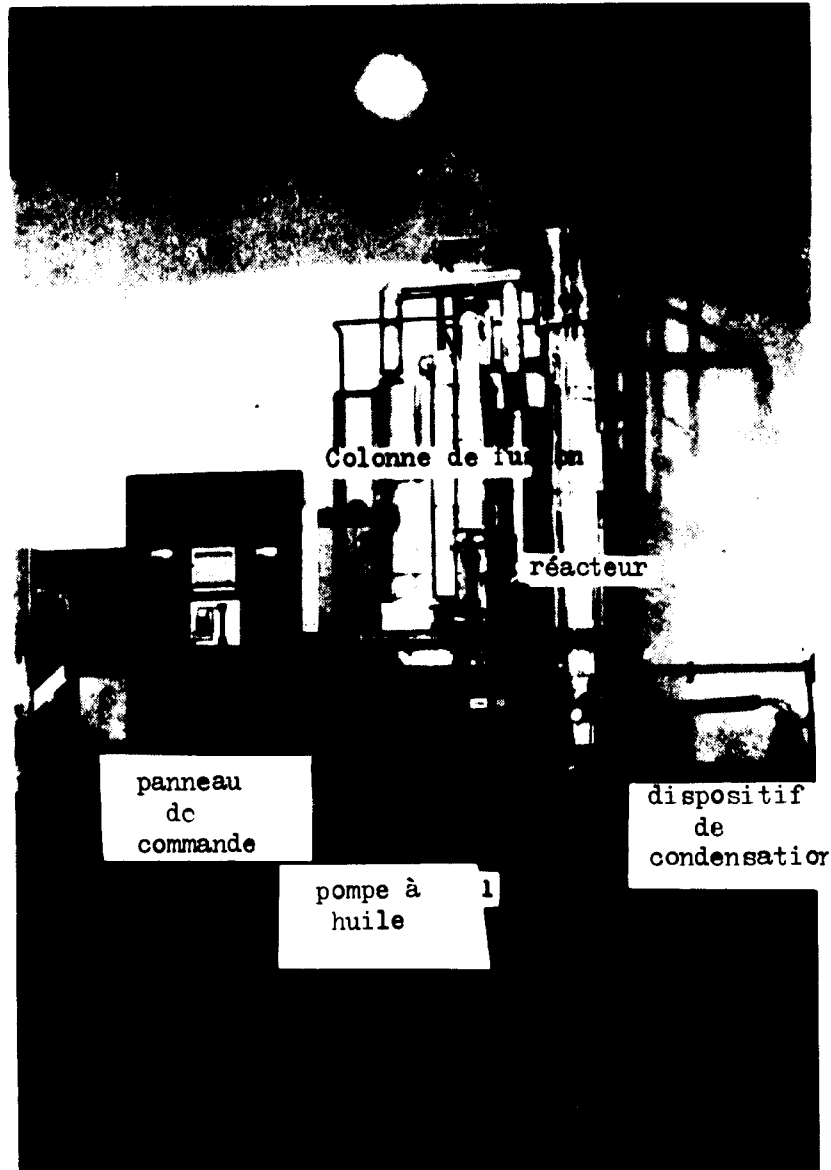
La mise en oeuvre du projet en question stimulerait le développement industriel dans ce domaine et dans les secteurs connexes.

Les Gouvernements de la BOLIVIE, de FIDJI, de MADAGASCAR, de la MONGOLIE et de la TRINITE-ET-TOBAGO se sont déclaré intéressés par la réalisation du projet et auront par conséquent besoin d'une assistance supplémentaire de l'ONU.

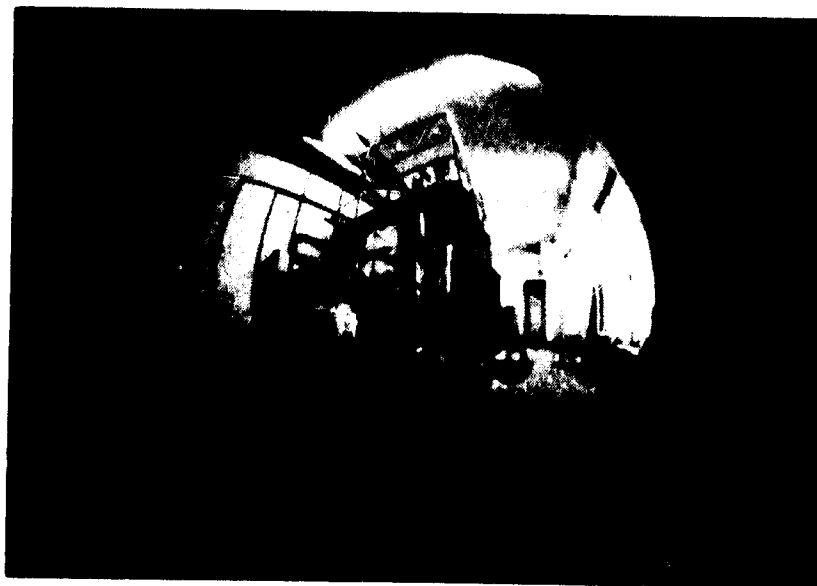
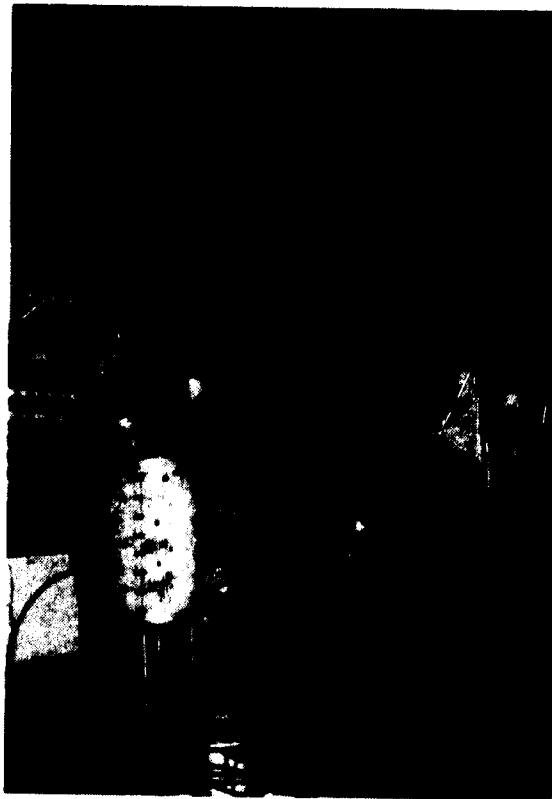
5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays)

	<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert 12 mois de travail	48 000
b) Matériel	48 000
c) Documentation et brevets	1 000
d) Divers	1 000
e) TOTAL (pour chaque pays)	98 000
f) TOTAL (pour les cinq pays)	490 000

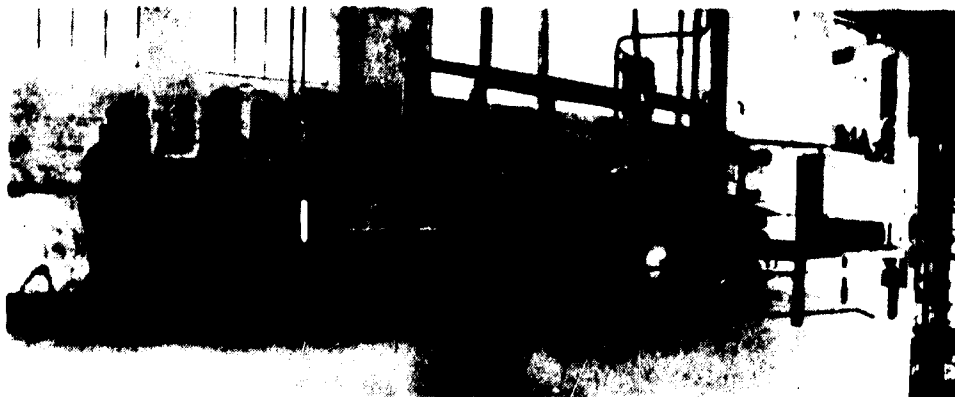
Usine pilote polyvalente équipée d'un dispositif
de chauffage par circulation d'huile



Usine pilote polyvalente équipée
d'un dispositif de chauffage électrique



Usine pilote polyvalente pour l'oxydation catalytique
des hydrocarbures à l'air



Filtre à huile

Filtre à air

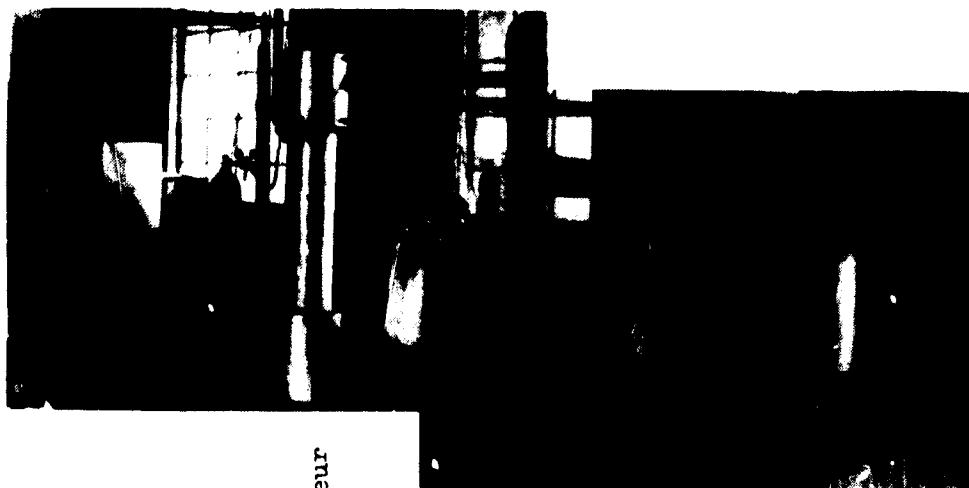
Appareil pour le
réchauffage préalable
d'air

Colonne de fusion

Pulvérisateur

Réacteur

Chambre de
sublimation



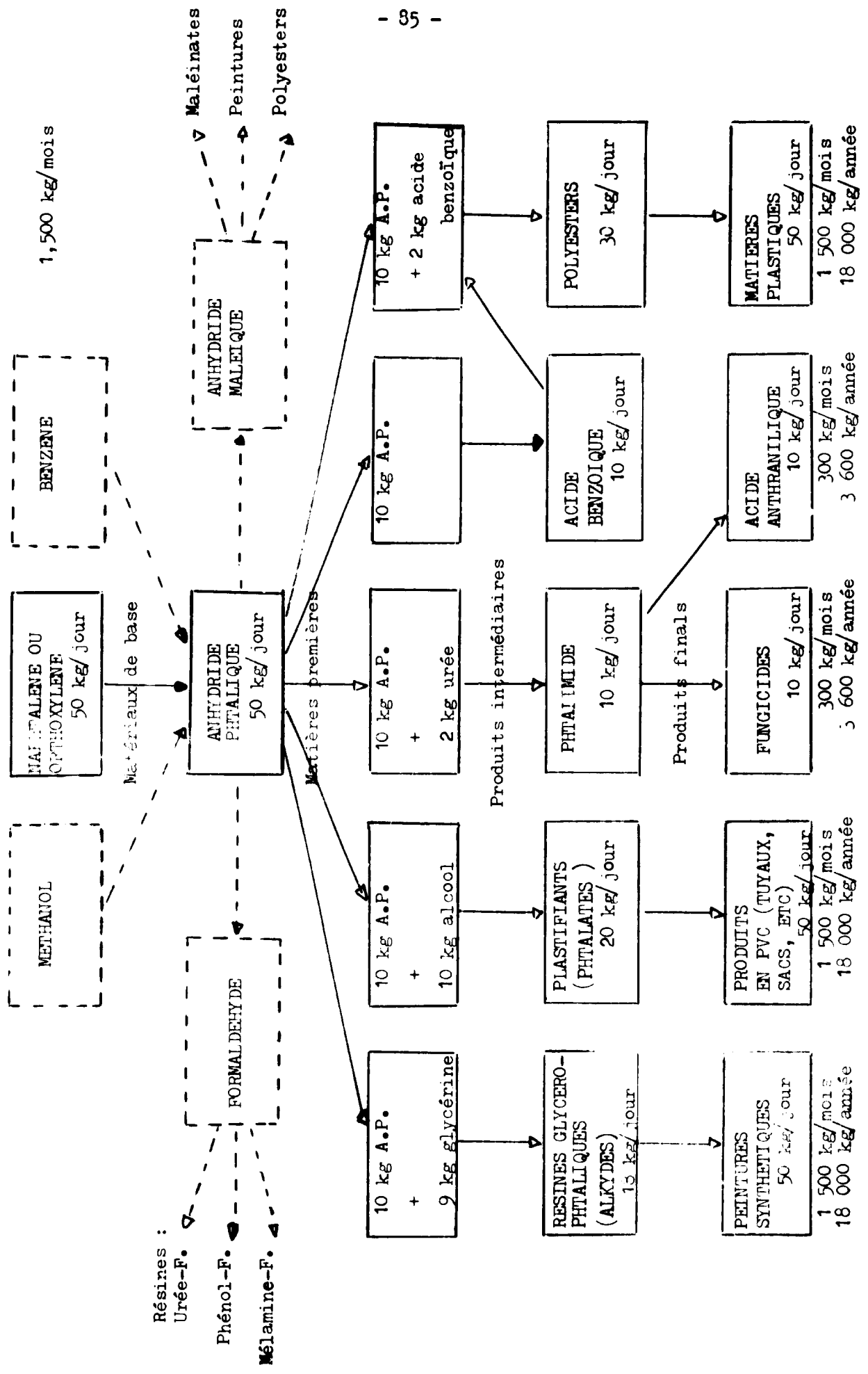
Chambre de
sublimation

Réacteur

Colonne de
fusion

Appareil pour
le chauffage
préalable de
l'air

Filtre à air



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement
sans littoral et insulaires

Pays : BOLIVIE, MADAGASCAR, MAURICE, ZAMBIE

Secteur : Industries mécaniques

1. TITRE DU PROJET :

Centre de développement pour les industries électrique et électronique, mécanique, et du travail des métaux.

2. OBJECTIFS DU PROJET :

Aider les gouvernements à mettre au point une technologie adéquate et à développer les connaissances techniques et le savoir-faire locaux en organisant un Centre pour le développement des industries électrique et électronique et des industries mécanique et du travail des métaux, en utilisant à cet effet les centres de formation professionnelle créés par l'OIT ou les centres de formation industrielle et autres moyens (bilatéraux) de formation existants.

3. DESCRIPTION DU PROJET :

L'expert devra :

- a) Evaluer la situation dans des centres de formation professionnelle ou les centres de formation industrielle existants et identifier les possibilités en ce qui concerne la production de prototypes et de petites séries d'articles en vue, soit de leur vente directe, soit de leur cession à l'industrie manufacturière locale pour lui permettre d'entreprendre une production industrielle à l'échelle commerciale;
- b) Déterminer les types d'articles à mettre au point en tant que prototypes commerciaux;
- c) Etablir les modèles et préparer la construction des prototypes identifiés;

- d) Organiser et superviser la production des prototypes identifiés;
- e) Préparer une documentation technique détaillée;
- f) Former le personnel de contrepartie local;
- g) Passer en revue les moyens et programmes de travail existants et identifier des besoins d'assistance à couvrir en vue de l'expansion et du développement ultérieurs;
- h) Procéder à une étude de marché en vue de déterminer les perspectives d'exportation vers les pays voisins;
- i) Formuler des recommandations pour la pleine utilisation des moyens existants en vue de la mise au point d'une technologie adéquate et de l'acquisition des connaissances techniques et du savoir-faire nécessaires.

4. RENSEIGNEMENTS GENERAUX :

De nombreux pays sans littoral et insulaires possèdent un Centre de formation professionnelle disposant d'un équipement moderne et suffisant pour entreprendre la production d'articles manufacturés dans les domaines électrotechnique et mécanique. La plupart de ces institutions ont été créées par l'OIT ou grâce à des accords bilatéraux. L'équipement existant est souvent sous-utilisé et pourrait facilement être employé pour la production à petite échelle d'appareils tels que :

- Appareils pour la purification de l'eau
- Outillage et machine agricoles (pulvérisateurs, etc.)
- Equipement et appareils électromédicaux
- Installations pilotes pour l'utilisation des matières premières d'origine locale
- Appareils de contrôle
- Matériel de télécommunications
- Mise au point de prototypes commerciaux pour l'industrie locale
- Travaux courants d'entretien et réparation.

Les Gouvernements de la BOLIVIE, de MADAGASCAR, de MAURICE et de la ZAMBIE ont manifesté leur intérêt pour la mise en oeuvre du projet en question et auront par conséquent besoin d'une aide additionnelle de l'ONUDI.

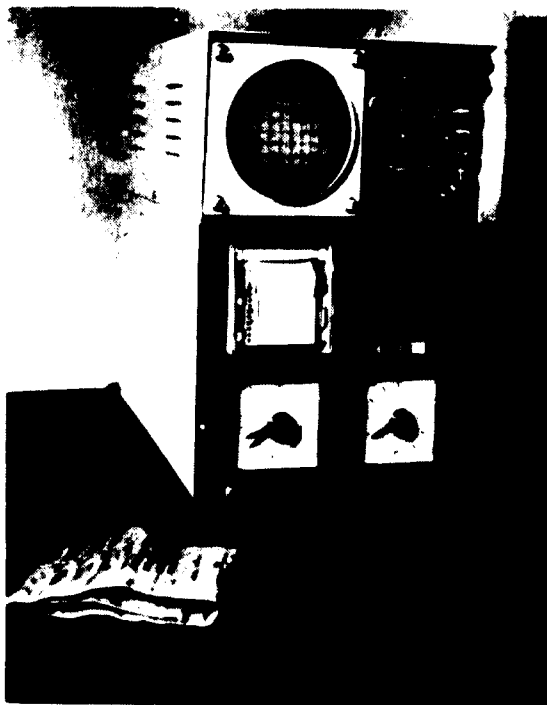
Le Gouvernement de Madagascar a déjà présenté au bureau du PNUD une demande en vue de sa transmission à l'ONUDI. Le document de projet ci-joint n'exige pas d'explications et illustre le projet en détail. Il pourra servir d'exemple pour des demandes analogues présentées par d'autres gouvernements intéressés.

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays)		<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert	6 mois	24 000
b) Equipement		5 000
c) Divers		1 000
d) TOTAL (pour chaque pays)		30 000
e) TOTAL (pour 4 pays)		120 000

QUELQUES EXEMPLES D'APPAREILS ET DE MATERIEL
DONT LA PRODUCTION A PETITE ECHELLE POURRAIT ETRE ENTREPRISE
AU CENTRE DE DEVELOPPEMENT POUR LES INDUSTRIES ELECTRIQUE
ET ELECTRONIQUE, MECANIQUE, ET DU TRAVAIL DES METAUX

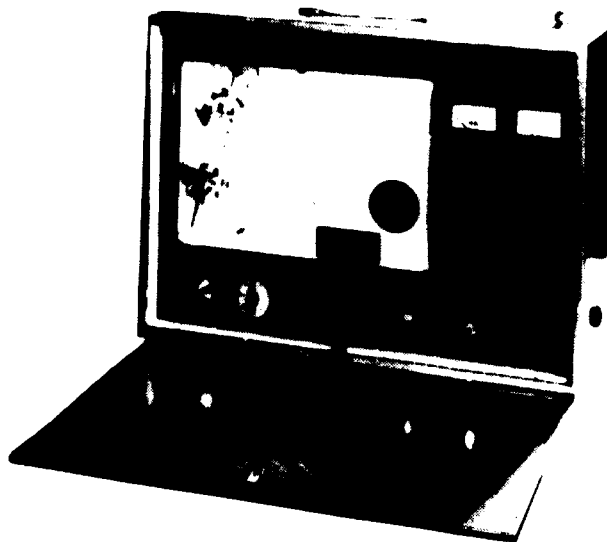
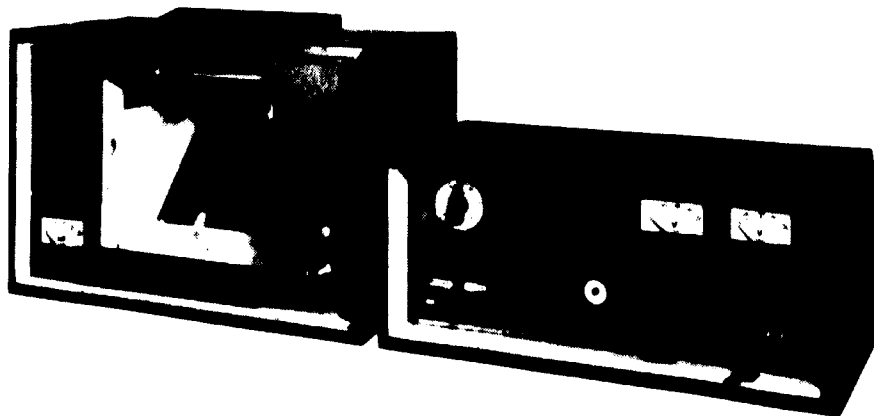
(procédés de fabrication, plans, instructions pour le montage
fournis gratuitement, sans droits de licence ni redevances)

MEDICONTROL. Appareil pour le contrôle des fonctions corporelles vitales (conçu et mis au point par M. O.F. Joklik).
Pourrait être monté à Madagascar, Maurice et en Zambie

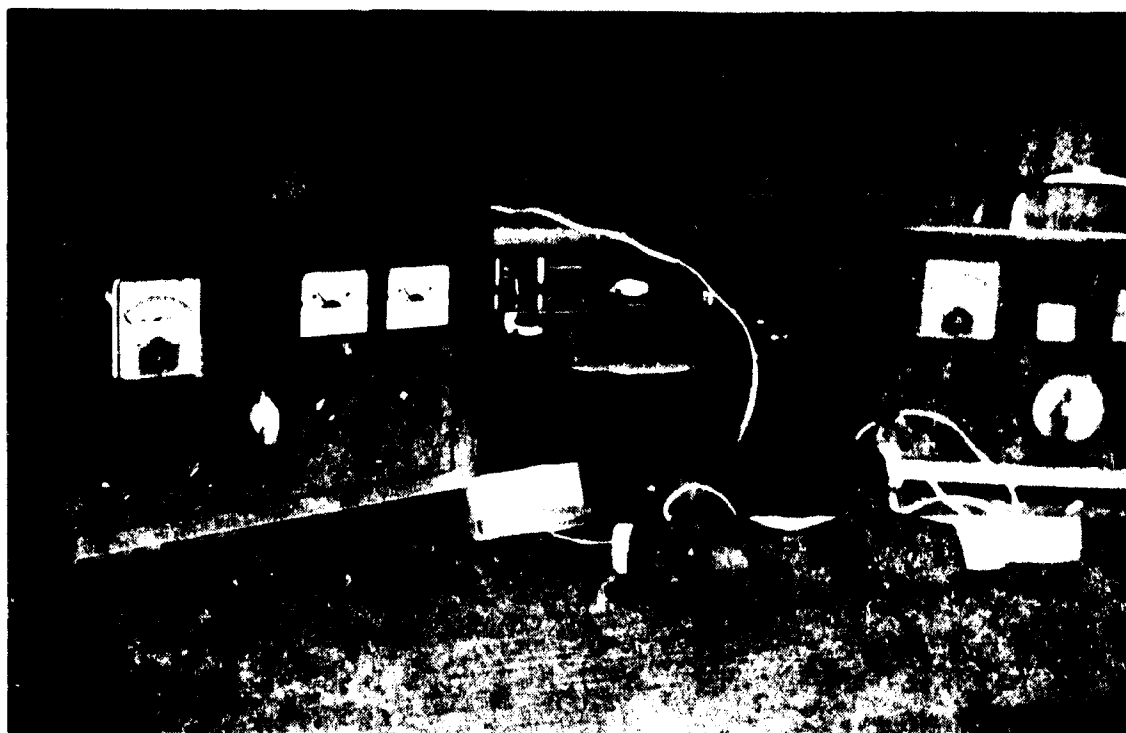


Mesure automatiquement la pression artérielle et l'activité cardiaque avec contrôle fluïdique.

HAEMOXYMAT. Oxygénateur du sang
(conçu et mis au point par M.O.F. Joklik, brevet autrichien 259752
brevet français 1 481 491)
Pourrait être monté à Madagascar, Maurice et en Zambie



NEUROTAKT. Appareil électrique pour narcothérapie
(conçu et mis au point par M. O.F. Joklik)
Pourrait être monté à Madagascar, à Maurice et en Zambie.



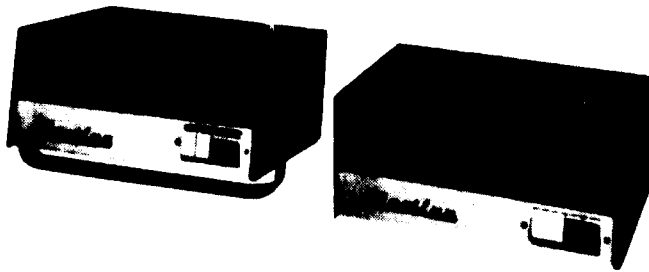
Inhalateur à oxygène pour asthmatiques, modèle de poche
(conçu et mis au point par M. O.F. Joklik)
Pourrait être monté à Madagascar, Maurice et en Zambie



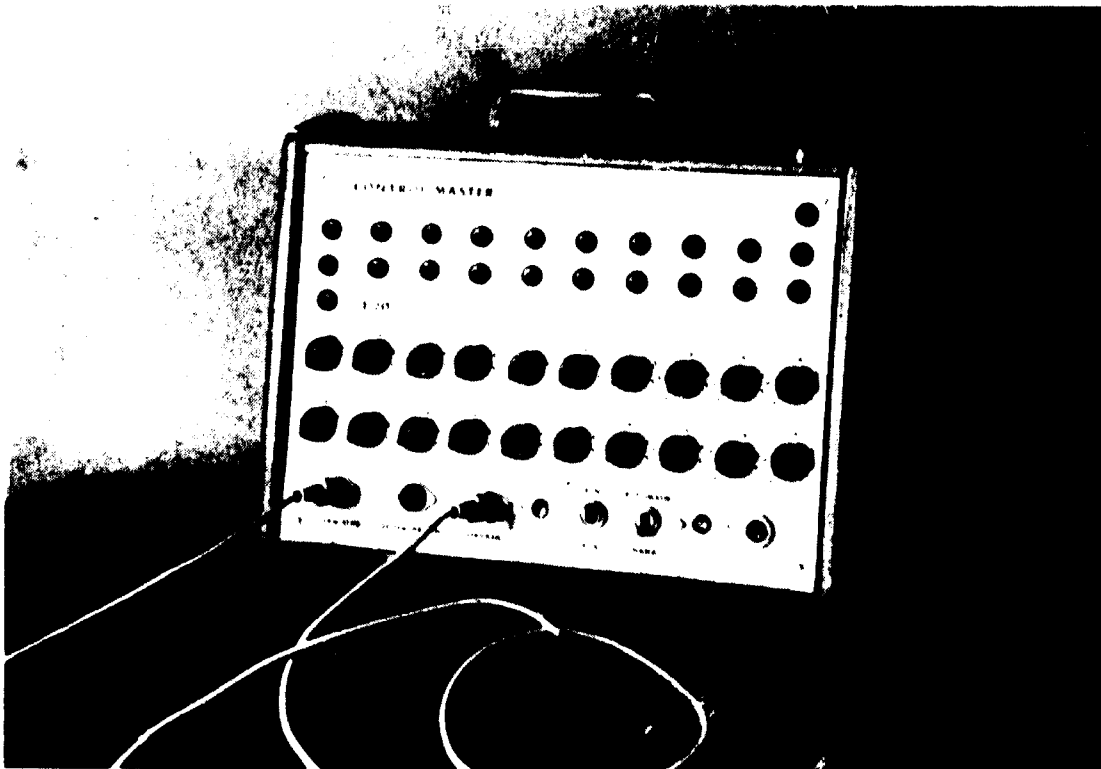
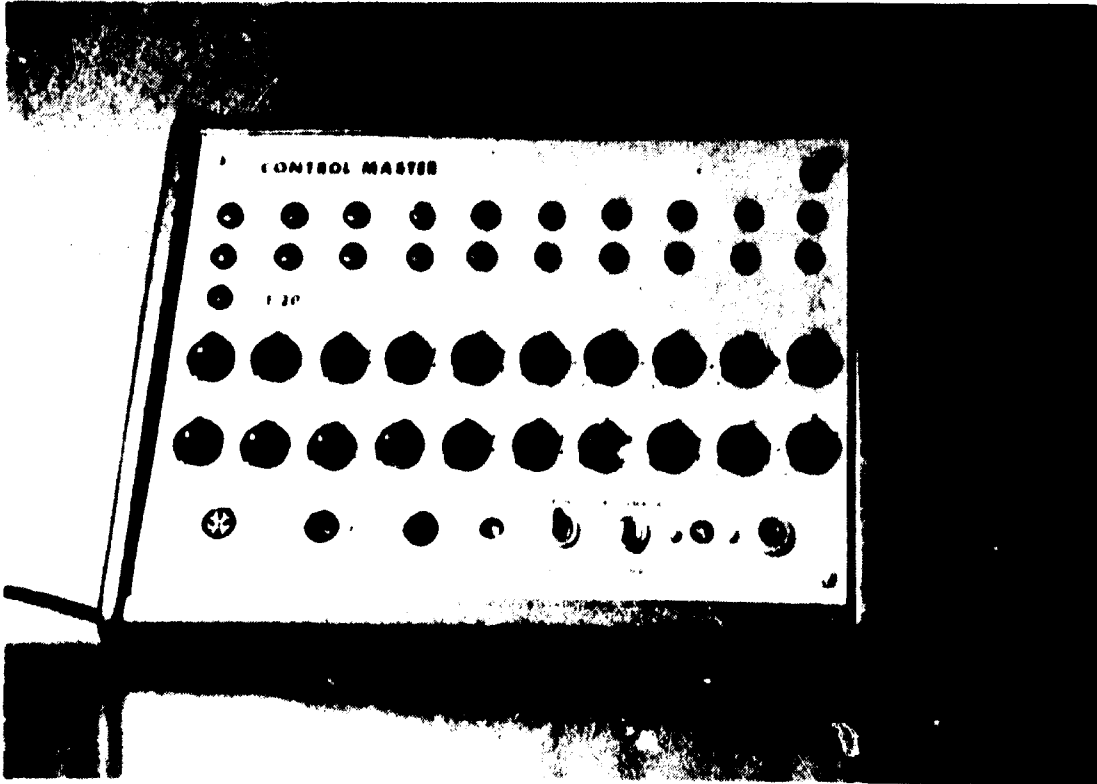
STERILUX. Stérilisateur d'air pour hôpitaux, cliniques,
médecins, locaux publics, etc.

Convient aussi pour les installations frigorifiques (viande et poisson)
(conçu et mis au point par M. O.F. Joklik)

Pourrait être monté à Madagascar, Maurice et en Zambie



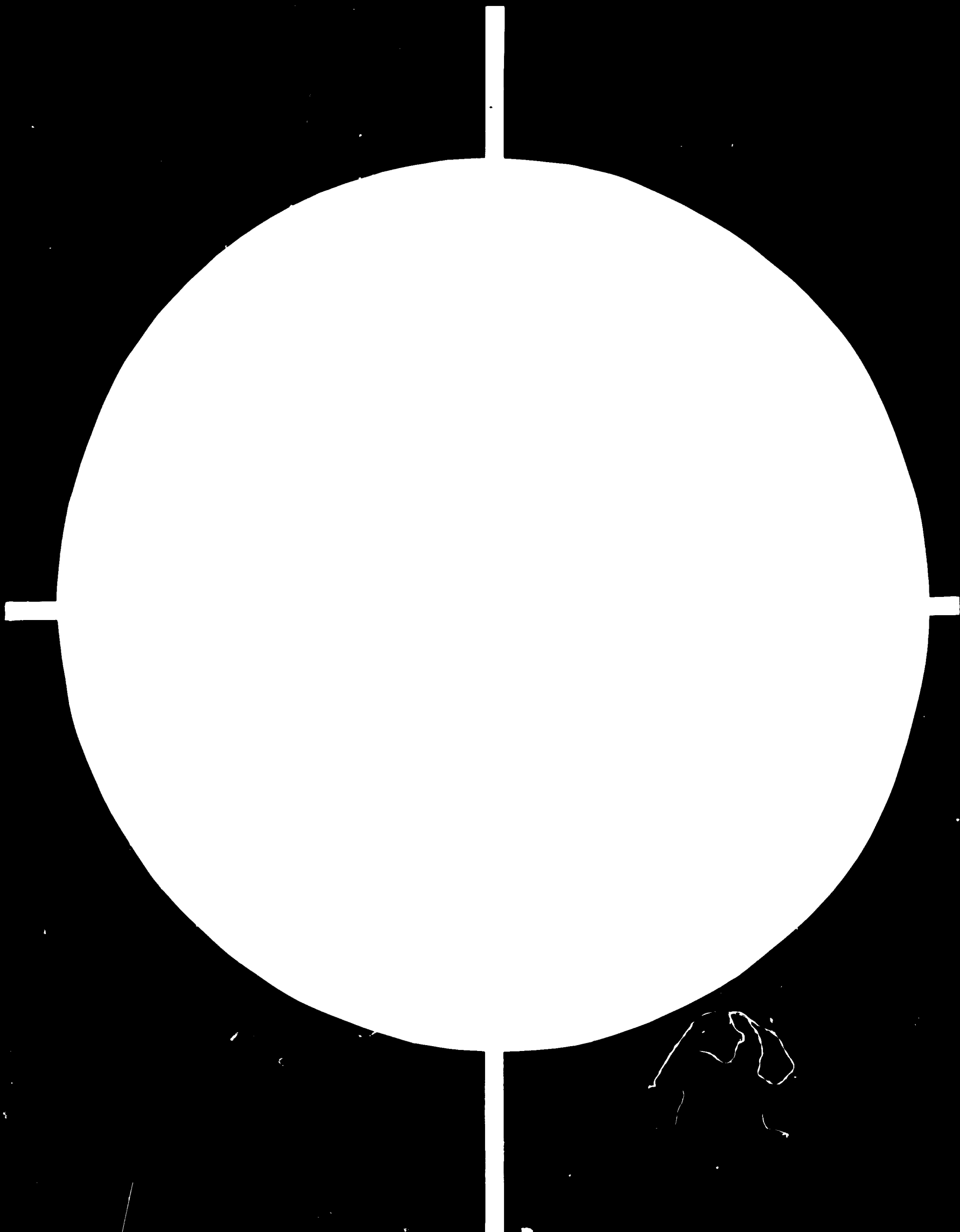
CONTROL-MASTER et TIME-MASTER. Appareil pour le
contrôle électronique des processus
(conçu par M. O.F. Joklik)



C-699



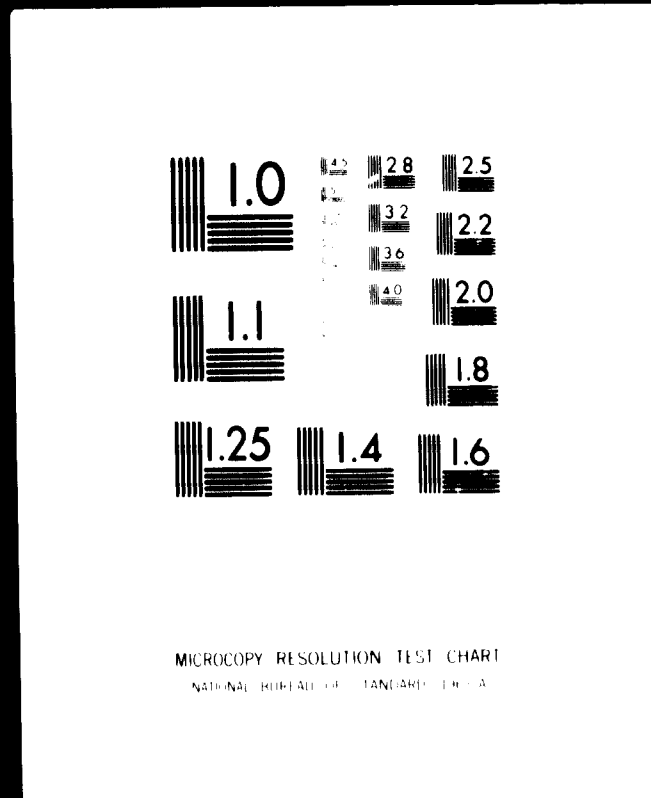
78.12.12



2 OF 2

07440

F



**24x
B**

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement sans littoral
ou insulaires

Pays : BOLIVIE, BARBADE, FIDJI, MADAGASCAR, TRINITE-ET-TOBAGO, ZAMBIE

Secteur : Agro-industrie

1. TITRE DU PROJET

Développement des industries du traitement des légumes et des fruits.

2. OBJECTIFS DU PROJET

Aider le Gouvernement à développer les industries du traitement des légumes et des fruits utilisant les matières premières locales, pour remplacer les produits importés et en vue de l'exportation éventuelle.

3. DESCRIPTION DU PROJET

L'expert devra :

- a) Evaluer les possibilités locales d'approvisionnement en légumes et fruits utilisables;
- b) Entreprendre une étude de marché sur les possibilités de vente locale et de remplacement des importations;
- c) Entreprendre une étude de marché sur les possibilités d'exportation vers les pays voisins et autres marchés;
- d) Identifier la qualité et la quantité de légumes et fruits à traiter localement;
- e) Choisir et recommander les techniques que doivent utiliser les installations de traitement;
- f) Etablir des contacts en vue de la livraison d'installations complètes clefs en main pour le traitement des légumes et des fruits en proposant aux fournisseurs d'accepter en échange des produits (légumes ou fruits déshydratés, jus de fruits, etc.) fabriqués à l'aide du matériel fourni;

- g) Former le personnel local de contrepartie;
- h) Formuler des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour les travaux et réalisations complémentaires;
- i) Formuler des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour la création d'un projet pilote pour le traitement des légumes et fruits;
- j) Prendre les dispositions voulues pour que le personnel local de contrepartie reçoive à l'étranger la formation requise.

4. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Dans de nombreux pays en développement sans littoral et insulaires, le traitement local des légumes et fruits commence à peine à se lancer. Cependant, ces pays importent de grandes quantités de légumes et fruits traités, ce qui entraîne de fortes sorties de devises, et nuit à l'équilibre de leur balance des paiements.

Ces pays ont besoin d'une assistance technique pour le développement de leur industrie alimentaire - traitement des légumes et des fruits (déshydratation, concentration, mise en conserve, etc.) - y compris une aide technologique pour le traitement des produits alimentaires, le contrôle de la qualité, le conditionnement et la présentation.

Les Gouvernements de la BOLIVIE, de la BARBADE, de FIDJI, de MADAGASCAR, de TRINITE-ET-TOBAGO et de la ZAMBIE ont manifesté un vif intérêt pour le développement de ce secteur des agro-industries; à cette fin, une aide additionnelle de l'ONU leur sera nécessaire.

Ces pays seront particulièrement intéressés par une coopération aux termes de laquelle les fournisseurs d'installations industrielles livreraient l'équipement nécessaire en échange de produits fabriqués avec le matériel ainsi fourni.

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays)

	<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert 6 mois de travail	24 000
b) Divers	1 000
c) Formation	10 000
d) TOTAL (pour chaque pays)	35 000
e) TOTAL (pour six pays)	210 000

PROJET N° 12

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement sans littoral
et insulaires

Pays : BOLIVIE, MONGOLIE, TRINITE-ET-TOBAGO, ZAMBIE

Secteur : Agro-industrie

1. TITRE DU PROJET

Développement de l'industrie du traitement du bois.

2. OBJECTIFS DU PROJET

Aider le Gouvernement à développer l'industrie de traitement du bois utilisant les matières premières d'origine locale, y compris la promotion des exportations.

3. DESCRIPTION DU PROJET

L'expert devra :

- a) Evaluer les ressources locales en matières premières utilisables pour le développement de l'industrie du traitement du bois;
- b) Entreprendre une étude de marché sur les possibilités de vente locale d'articles produits par l'industrie du traitement du bois en général;
- c) Entreprendre une étude de marché sur les possibilités d'exportation;
- d) Déterminer la qualité et la quantité des articles en bois ou à base de bois dont le traitement ou la production peut être entrepris :
 - Sciages
 - Bois séché (y compris l'imprégnation)
 - Placages
 - Panneaux en bois
 - Maisons préfabriquées
 - Ponts en bois
 - Déchets de bois (pour la production d'engrais organiques)
 - Souches, en vue de l'extraction de la résine
 - Meubles

- e) Choisir et recommander les techniques que doivent utiliser les installations de traitement;
- f) Etablir des contacts en vue de la livraison d'installations complètes, clefs en main, pour le traitement du bois en échange de produits fabriqués avec le matériel ainsi fourni.
- g) Etablir des contacts pour l'obtention éventuelle de licences, la création d'entreprises communes, ou de l'instauration d'une coopération technique et commerciale portant sur le design et la commercialisation en vue de l'exportation;
- h) Former le personnel local de contrepartie;
- i) Prendre les dispositions voulues pour la formation dans l'entreprise, à l'étranger, du personnel local de contrepartie;
- j) Formuler des recommandations au sujet de l'assistance nécessaire pour l'établissement d'un projet pilote dans les secteurs identifiés de l'industrie du traitement du bois;
- k) Formuler des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour le développement, la mise en oeuvre et l'expansion ultérieurs, y compris le contrôle de la qualité, le design et la commercialisation (le cas échéant).

4. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

De nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires possèdent d'importantes ressources forestières qui ne sont encore que très partiellement exploitées. Les forêts sont l'une des sources permanentes de matières premières naturelles utilisables dans les industries de transformation pour la production d'articles très divers dont certains offrent d'excellentes possibilités d'exportation.

Les Gouvernements de la BOLIVIE, de la MONGOLIE, de TRINITE-ET-TOBAGO et de la ZAMBIE ont manifesté un vif intérêt pour le développement de leur industrie du traitement du bois, et auront besoin à cette fin d'une assistance additionnelle de l'ONUDI.

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays)

	<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert 6 mois de travail	24 000
b) Divers	1 000
c) Formation	10 000
d) TOTAL (pour chaque pays)	35 000
e) TOTAL (pour quatre pays)	140 000

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement sans littoral
ou insulaires

Pays : BARBADE, FIDJI, MADAGASCAR, MAURICE, TRINITE-ET-TOBAGO

Secteur : Agro-industrie

1. TITRE DU PROJET

Développement de l'industrie de la pêche.

2. OBJECTIFS DU PROJET

Aider le Gouvernement à développer les pêcheries et l'industrie du traitement du poisson (pour le remplacement des importations et la promotion des exportations).

3. DESCRIPTION DU PROJET

L'expert devra :

- a) Evaluer les ressources locales en poissons susceptibles d'être exploitées en vue du traitement industriel, à proximité et au large des côtes;
- b) Entreprendre des études de marché sur les possibilités de ventes locales et de remplacement des importations;
- c) Entreprendre une étude de marché sur les possibilités d'exportation de produits à base de poisson;
- d) Déterminer les besoins en installations pour le traitement du poisson et leur production et leur capacité de production;
- e) Choisir et recommander des techniques de traitement adéquat pour les installations en question;
- f) Etablir avec les fournisseurs d'équipement pour le traitement du poisson des contacts en vue de leur proposer l'équipement nécessaire en échange de produits fabriqués avec le matériel fourni;

- g) Former le personnel local de contrepartie;
- h) Prendre les mesures requises pour assurer la formation dans l'entreprise, à l'étranger, du personnel de contrepartie;
- i) Formuler des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour améliorer les techniques de pêches (pêche côtière et pêche au large des côtes, en eau profonde);
- j) Formuler des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour le contrôle de la qualité, le conditionnement, les emballages et la commercialisation;
- k) Formuler des recommandations touchant l'assistance nécessaire en vue du développement, de la mise en oeuvre et de l'expansion des installations frigorifiques;
 - Installations de stockage à terre
 - Transport par routes et voies ferrées
 - Installations frigorifiques équipant les bateaux de pêche
 - Installations fixes et mobiles et machines pour la production de glace pilée
 - Stérilisation de l'air dans les installations frigorifiques en général
- l) Formuler des recommandations touchant l'assistance nécessaire en vue du développement, du fonctionnement et de l'expansion de l'industrie des pêcheries.

4. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Dans de nombreux pays en développement insulaires, l'industrie de la pêche est fortement sous-développée; une assistance spéciale est nécessaire pour son développement et son expansion. Ce besoin est particulièrement apparent dans le cas de certains pays insulaires qui importent de l'étranger de grandes quantités de produits à base de poisson.

Le développement de l'industrie des pêcheries dans les pays insulaires en voie de développement est étroitement lié à celui des techniques de pêche, à l'amélioration et la modernisation des flotilles de pêche, des installations frigorifiques et des transports.

Pour certains produits spéciaux (langoustes, homards, crevettes, etc.) le transport aérien faciliterait les exportations et favoriserait les rentrées de devises.

Les Gouvernements de la BARBADE, de FIDJI, de MADAGASCAR, de MAURICE et de TRINITE-ET-TOBAGO ont manifesté l'intérêt qu'ils portent au développement de leur industrie des pêcheries, en vue duquel ils auront besoin d'une assistance additionnelle de l'ONU.

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays)

	<u>Dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert 6 mois de travail	24 000
b) Divers	1 000
c) Formation	10 000
d) TOTAL (pour chaque pays)	35 000
e) TOTAL (pour les quatre pays)	140 000

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement
sans littoral ou insulaires

Pays : BOLIVIE, FIDJI, MADAGASCAR, ZAMBIE, TRINITE-ET-TOBAGO

Secteur : Agro-industrie

1. TITRE DU PROJET

Production d'amidon et de glucose

2. OBJECTIFS DU PROJET

Aider le gouvernement à développer la production d'amidon et de glucose (y compris les dérivés) à partir de matières premières locales (maïs, manioc, etc.)

3. DESCRIPTION DU PROJET

L'expert devra :

- a) Evaluer les ressources locales en matières premières pouvant servir à la production d'amidon et de glucose;
- b) Entreprendre une étude sur les débouchés locaux éventuels et les possibilités de remplacement des importations;
- c) Entreprendre une étude sur les possibilités d'exportation vers les pays voisins et vers d'autres marchés;
- d) Déterminer la capacité de production des usines locales d'amidon et de glucose;
- e) Choisir et recommander des procédés de fabrication appropriés pour ces usines;
- f) Elaborer une documentation technique détaillée;
- g) Concevoir et réaliser une usine pilote pour la production d'amidon et de glucose:

- h) Etablir des contacts en vue de la livraison d'installations complètes clefs en main pour la production d'amidon et de glucose en échange de produits fabriqués avec le matériel ainsi fourni;
- i) Former le personnel local de contrepartie;
- j) Faire des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour la mise sur pied d'un projet pilote relatif à la production d'amidon et de glucose;
- k) Faire des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour des travaux et réalisations complémentaires.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

De nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires disposent de ressources en matières premières - maïs, manioc, etc. - pouvant servir à la production locale d'amidon et de glucose ainsi que de leurs dérivés. Pareille agro-industrie, qui pourrait être approvisionnée en permanence en matières premières naturelles, permettrait de remplacer les importations et serait en outre à même, dans certains cas, de travailler pour l'exportation.

Il serait particulièrement avantageux de coopérer avec des acheteurs éventuels de glucose cristal, une matière première qui offre une importance considérable pour l'industrie pharmaceutique.

Les gouvernements de la BOLIVIE, de FIDJI, de MADAGASCAR, de la ZAMBIE et de la TRINITE-ET-TOBAGO ont marqué un vif intérêt pour le développement de ce secteur de l'agro-industrie; ils auront besoin à cet effet d'une assistance supplémentaire de l'ONUDI.

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays)

		<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert	6 mois de travail	24 000
b) Divers		1 000
c) Usine pilote		25 000
d) TOTAL (pour chaque pays)		50 000
		250 000

PROJET No 15

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement
sans littoral ou insulaires

Pays : BOLIVIE, FIDJI, ZAMBIE

Secteur : Agro-industrie

1. TITRE DU PROJET

Production de furfural et de substances dérivées à partir de déchets agricoles.

2. OBJECTIFS DU PROJET

Aider le gouvernement à développer la production locale de furfural et de substances dérivées (chimie du furanne) à partir de déchets agricoles d'origine indigène (maïs ou paille de riz, raffle, etc.).

3. DESCRIPTION DU PROJET

L'expert devra :

- a) Evaluer les ressources locales en matières premières pouvant servir à la production de furfural;
- b) Entreprendre une étude sur les débouchés locaux éventuels et les possibilités de remplacement des importations;
- c) Entreprendre une étude sur les possibilités d'exportation vers les pays voisins et vers d'autres marchés;
- d) Déterminer la capacité de production de l'usine de furfural;
- e) Choisir et recommander des procédés de fabrication appropriés;
- f) Elaborer une documentation technique détaillée;
- g) Concevoir et réaliser une installation pilote pour la production de furfural;

- h) Faire venir le matériel, les machines et les éléments nécessaires pour l'usine pilote et superviser sur place les opérations de montage, de construction, de démarrage et de rodage;
- i) Former le personnel local de contrepartie;
- j) Organiser à l'étranger des stages de formation dans l'entreprise pour le personnel local de contrepartie;
- k) Etablir des contacts en vue de la livraison d'installations complètes clefs en main pour la fabrication du furfural en échange de produits fabriqués avec le matériel ainsi fourni;
- l) Etablir des contacts avec les investisseurs ou partenaires éventuels intéressés par la création d'entreprises communes ou d'autres formes de coopération technique et/ou commerciale;
- m) Faire des recommandations touchant l'assistance technique nécessaire pour des travaux et réalisations complémentaires.

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

De nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires disposent de quantités suffisantes de déchets agricoles (paille, etc.) pouvant servir à la fabrication de furfural et de substances dérivées, produits intermédiaires très appréciés dont la demande sur les marchés mondiaux croît sans cesse.

Il serait particulièrement avantageux de coopérer avec des partenaires éventuels intéressés par la création d'entreprises communes et d'autres formes de coopération technique et commerciale en vue d'une expansion ultérieure (dérivés du furfural : alcool furfurylique, tétrahydrofuranne, etc.).

Les Gouvernements de la BOLIVIE, de FIDJI et de la ZAMBIE se sont déclaré intéressés par le développement de la production locale de furfural, pour lequel ils auront besoin d'une assistance supplémentaire de l'ONUJI.

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays)

		<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a)	Expert 6 mois de travail	24 000
b)	Divers	1 000
c)	Usine pilote	20 000
d)	Formation	5 000
e)	TOTAL (pour chaque pays)	50 000
f)	TOTAL (pour les 3 pays)	150 000

PROJET No 16

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projets pour les pays en développement
sans littoral ou insulaires

Pays : BOLIVIE, BARBADE, MADAGASCAR, MAURICE, MONGOLIE, TRINITE-ET-TOBAGO,
ZAMBIE

Secteur : Agro-industrie

1. TITRE DU PROJET

Production d'aliments pour le bétail

2. OBJECTIFS DU PROJET

Aider le gouvernement à développer l'industrie des aliments pour le bétail en vue d'augmenter la production de viande.

3. DESCRIPTION DU PROJET

L'expert devra :

- a) Evaluer les ressources locales en matières premières pouvant servir à la préparation d'aliments pour le bétail;
- b) Entreprendre une étude sur les débouchés locaux éventuels et les possibilités de remplacement des importations;
- c) Entreprendre une étude sur les possibilités d'exportation vers les pays voisins;
- d) Déterminer la capacité de production des usines d'aliments pour le bétail;
- e) Choisir et recommander des techniques de traitement appropriées;
- f) Concevoir et réaliser une usine pilote pour procéder sur place aux essais nécessaires :
- g) Faire venir les éléments, le matériel et les machines pour l'usine pilote et organiser le montage, la construction, le démarrage et le rodage de l'installation;

- h) Organiser des essais sur le terrain en coopération avec la FAO;
- i) Etablir des contacts avec des fournisseurs éventuels de machines et de matériel ainsi que d'usines complètes clefs en main;
- j) Former le personnel local de contrepartie;
- k) Faire des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour des travaux et les réalisations complémentaires;
- l) Faire des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour l'expansion ultérieure, notamment pour la production locale de vitamines et d'additifs;

4. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

De nombreux pays en développement sans littoral ou insulaires sont obligés d'importer de la viande et des aliments pour le bétail. La création et l'expansion d'usines fabriquant des aliments pour le bétail en vue d'accroître la production de viande, en particulier de la viande de boeuf, permettrait de remplacer les importations, d'améliorer la balance du commerce extérieur et la balance des paiements et permettrait ultérieurement d'exporter de la viande de boeuf.

Des usines perfectionnées d'aliments pour le bétail, employant des matières premières locales telles que les molasses (avec l'addition d'urée, de vitamines, etc.), contribueraient à accroître sensiblement la production de viande.

Les Gouvernements de la BOLIVIE, de la BARBADE, de MADAGASCAR, de MAURICE, de MONGOLIE et de la TRINITE-ET-TOBAGO ont marqué un vif intérêt pour le développement de la production d'aliments pour le bétail, pour lequel ils auront besoin d'une assistance supplémentaire de l'ONUDI.

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays)

		<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert	4 mois de travail	16 000
b) Divers		1 000
c) Usine pilote		23 000
d) TOTAL (pour chaque pays)		40 000
e) TOTAL (pour les 7 pays)		280 000

PROJET No 17

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement
sans littoral et insulaires

Pays : BARBADE, MAURICE, MONGOLIE

Secteur : Agro-industrie

1. TITRE DU PROJET

Culture hydroponique

2. OBJECTIFS DU PROJET

Aider le Gouvernement à mettre sur pied la production continue, par des méthodes industrielles (de légumes, fruits, fourrage vert, plantes médicinales, jeunes arbres, etc.).

3. DESCRIPTION DU PROJET

L'expert devra :

- a) Evaluer les besoins locaux en culture continue par des méthodes industrielles;
- b) Entreprendre une étude de marché sur les possibilités de ventes locales et de remplacement des importations;
- c) Entreprendre une étude de marché sur les possibilités d'exportation vers les pays voisins et vers d'autres marchés;
- d) Entreprendre une étude de faisabilité au sujet de la production locale continue, par des méthodes industrielles, de quantités déterminées des plantes identifiées;
- e) Choisir et recommander des techniques de traitement et des fournisseurs d'équipement;
- f) Elaborer une documentation technique détaillée;
- g) Formuler des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour la mise en oeuvre d'un projet pilote;

- h) Formuler des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour la mise en oeuvre et le développement ultérieurs.

4. INFORMATIONS GENERALES

Dans de nombreux pays en développement sans littoral et insulaires, l'approvisionnement local en légumes, fruits, fourrage vert, etc., est insuffisant. Pour réduire les importations et éventuellement promouvoir l'exportation de divers produits, la culture continue par des méthodes industrielles constituerait la solution appropriée pour les pays où les conditions climatiques, le manque de main-d'oeuvre ou de terres cultivables empêchent de pratiquer l'agriculture par les méthodes ordinaires.

Les produits agricoles cultivés par la méthode hydroponique dans un sol inerte peuvent être récoltés toute l'année en n'importe quelles quantités, quels que soient le climat et la latitude. Il s'agit d'un système véritablement industrialisé et automatisé de production, qui permet d'obtenir des récoltes rapides. Les coûts de production peuvent être calculés à l'avance, et qu'il s'agisse de semis, de plants de jeunes arbres, d'herbes, de légumes, de plantes médicinales, de fourrage vert, de fleurs, de plantes ornementales ou de fruits, la culture peut en être pratiquée dans des régions où elle serait impossible par les méthodes ordinaires. Elle n'exige que peu de chaleur, d'énergie, d'eau et de main-d'oeuvre (grâce à l'emploi d'un système hautement mécanisé et automatisé de convoyeurs à bande), d'engrais, et presque pas de pesticides. Les installations de production peuvent être situées à proximité des centres de consommation, tant parce qu'elles occupent peu d'espace et ne sont pas polluantes, qu'en raison de leur souplesse structurelle. Cela permet de réduire les coûts de commercialisation, de transport, de magasinage de conservation et de conditionnement. L'adjonction d'une installation de traitement des légumes ou des fruits serait un avantage.

Les Gouvernements des pays suivants : BARBADE, MAURICE et MONGOLIE ont exprimé l'intérêt qu'ils portent au système de culture continue par des méthodes industrielles, pour lequel ils auront besoin d'une aide additionnelle de l'ONUDI;

5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays)

		<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a)	Expert 2 mois de travail	8 000
b)	Divers	500
c)	TOTAL (pour chaque pays)	8 500
d)	TOTAL (pour les 3 pays)	25 500

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Proposition de projet pour les pays en développement sans littoral
ou insulaires

Pays : BARBADE, BOLIVIE, FIDJI, MADAGASCAR, MAURICE, TRINITE-ET-TOBAGO,
ZAMBIE

Secteur : Agro-industrie

1. TITRE DU PROJET

Utilisation des mélasses.

2. OBJECTIFS DU PROJET

Aider le Gouvernement à développer l'utilisation profitable des mélasses.

3. DESCRIPTION DU PROJET

L'expert devra :

- a) Evaluer l'approvisionnement local en mélasse utilisable pour le traitement;
- b) Entreprendre une étude de marché sur les possibilités de vente locale et de remplacement des importations;
- c) Entreprendre une étude de marché sur les possibilités d'exportation vers les pays voisins et autres marchés;
- d) Entreprendre une étude de faisabilité pour le traitement local des mélasses en vue d'obtenir les produits identifiés, en quantités et qualités déterminées;
- e) Choisir et recommander des techniques de traitement et des fournisseurs d'équipement;
- f) Etablir des contacts avec les fournisseurs éventuels de machines, d'équipement et d'installations;

- g) Elaborer une documentation technique détaillée;
- h) Formuler des recommandations touchant l'assistance nécessaire pour le développement et la mise en oeuvre ultérieurs.

4. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

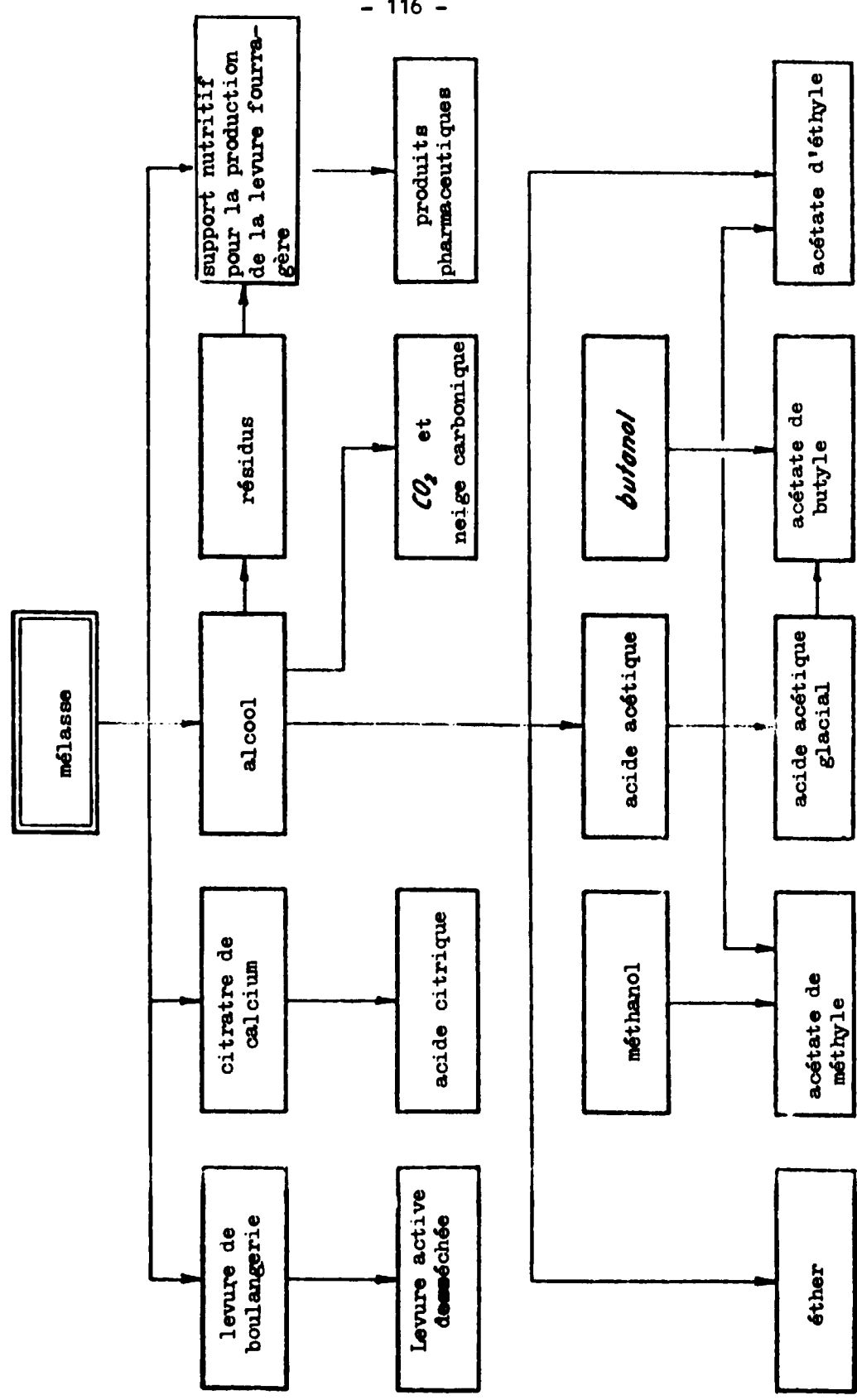
De nombreux pays en développement insulaires et sans littoral cultivent la canne à sucre et produisent du sucre de canne. Mais peu de ces pays sont en mesure de traiter et d'utiliser profitablement la mélasse, sous-produit de la fabrication du sucre de canne. Les mélasses sont une matière première naturelle et idéale pour la fabrication d'une gamme étendue de produits : levure de boulangerie, acide citrique, levure fourragère, engrais potassique, éthanol, acide acétique, acétate d'éthyle, alcool-n-butylique, alcool hexylique, acetaldéhyde, acétate de n-butyle, éthylène, 1,3-butadiène, etc., produits qui sont à leur tour utilisés comme intermédiaires dans de nombreux processus industriels.

Les Gouvernements des pays suivants : BARBADE, BOLIVIE, FIDJI, MADAGASCAR, MAURICE, TRINITE-ET-TOBAGO et de la ZAMBIE, ont déclaré s'intéresser à l'utilisation profitable des mélasses, pour laquelle ils auront besoin d'une assistance additionnelle de l'ONUDI.

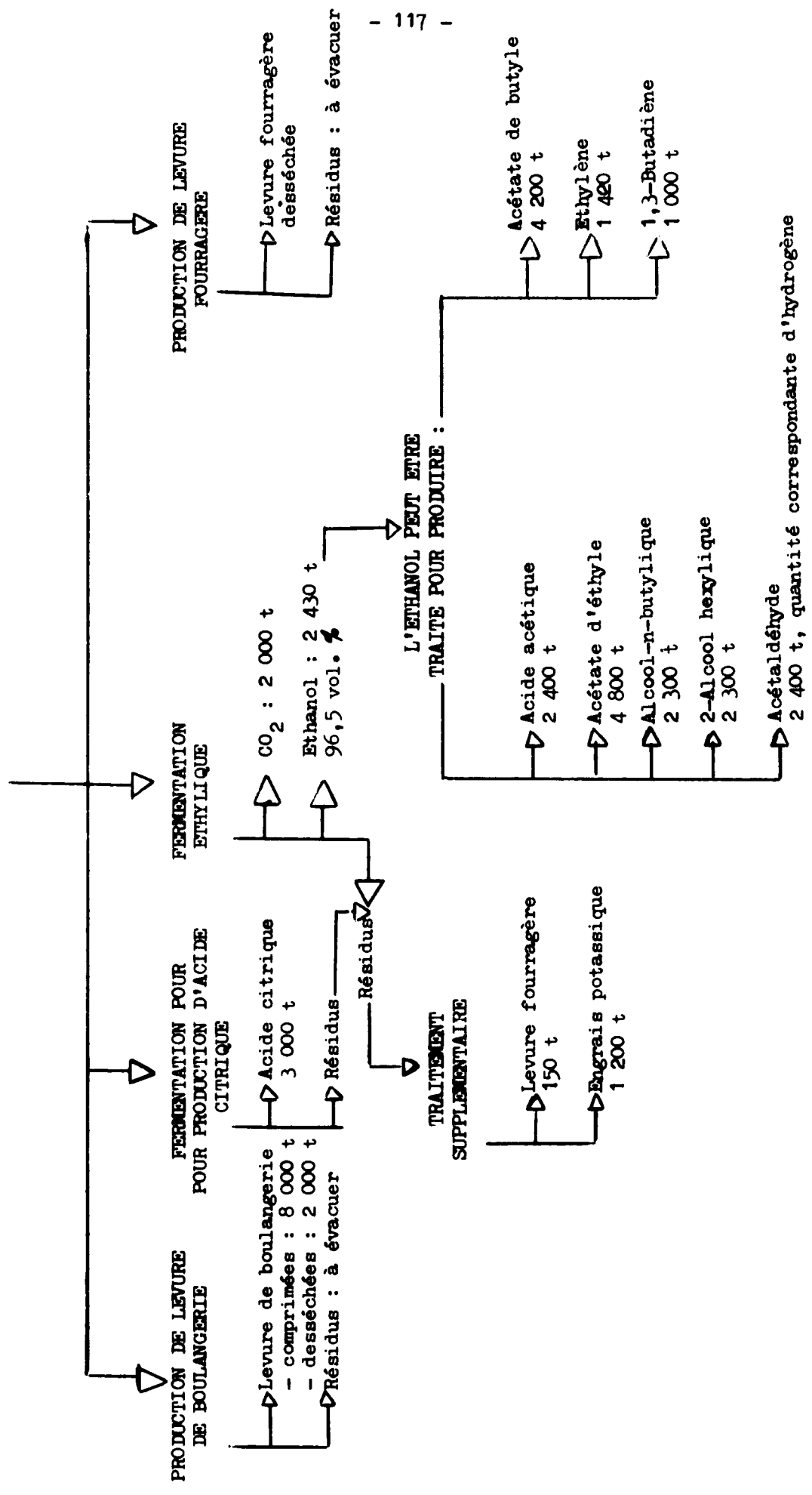
5. COUT ESTIMATIF (pour chaque pays)

	<u>En dollars des Etats-Unis</u>
a) Expert 2 mois de travail	8 000
b) Divers	500
c) TOTAL (pour chaque pays)	8 500
d) TOTAL (pour sept pays)	59 500

Utilisation des mélasses par fermentation

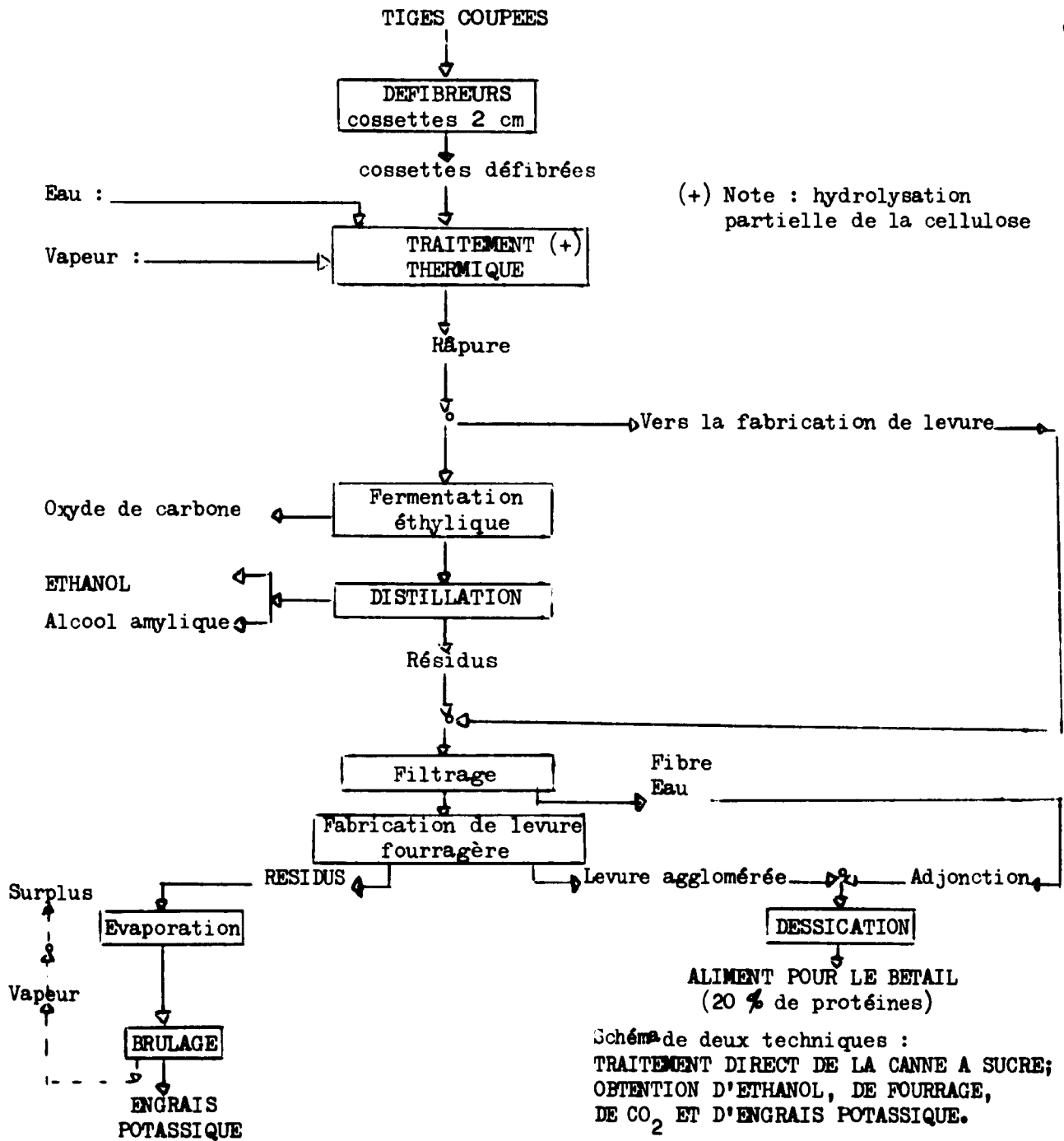


10 000 tonnes de mélasse de canne à sucre



OPTION N° 1

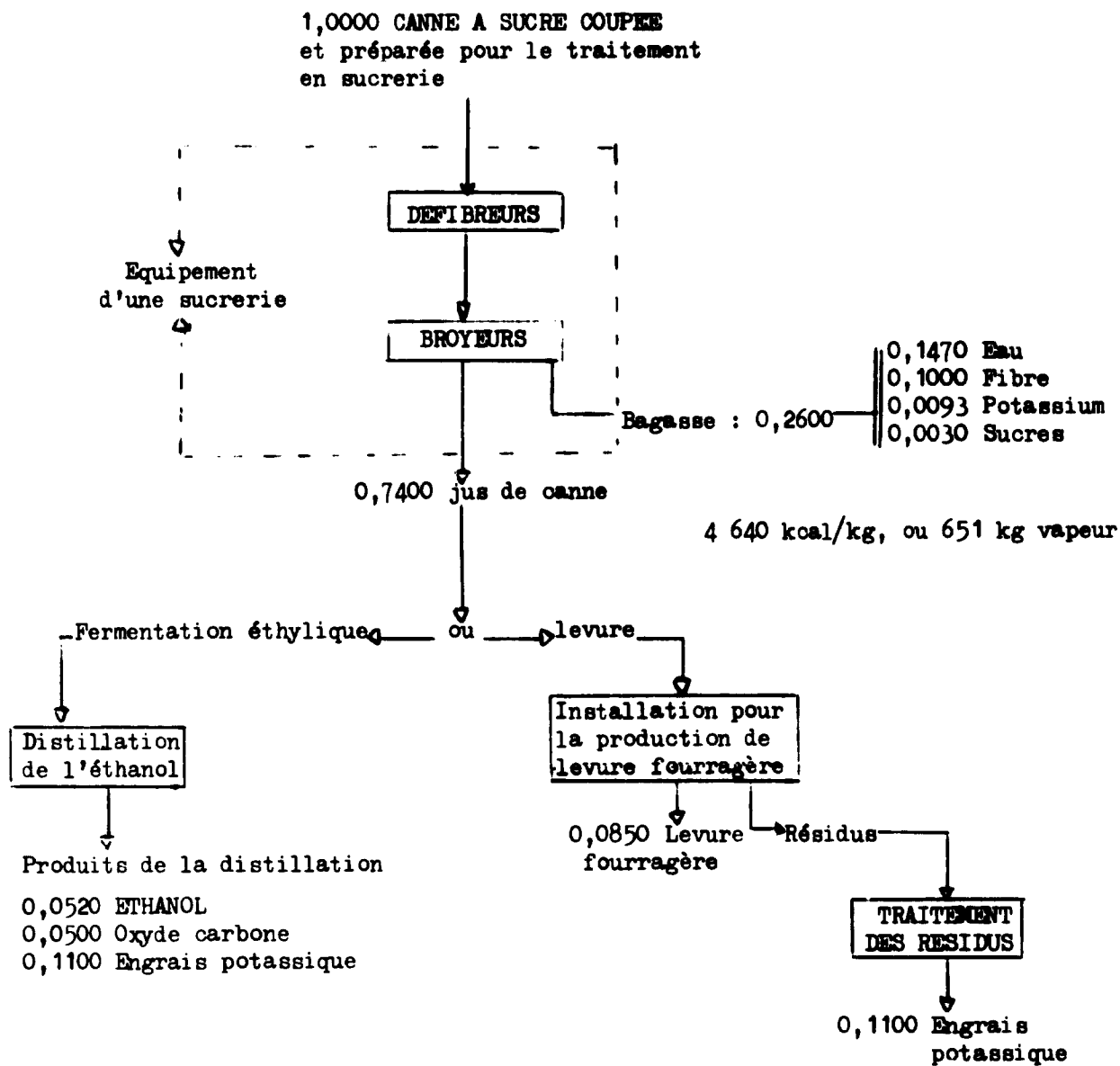
TRAITEMENT DE LA CANNE A SUCRE PAR PROCEDE THERMIQUE



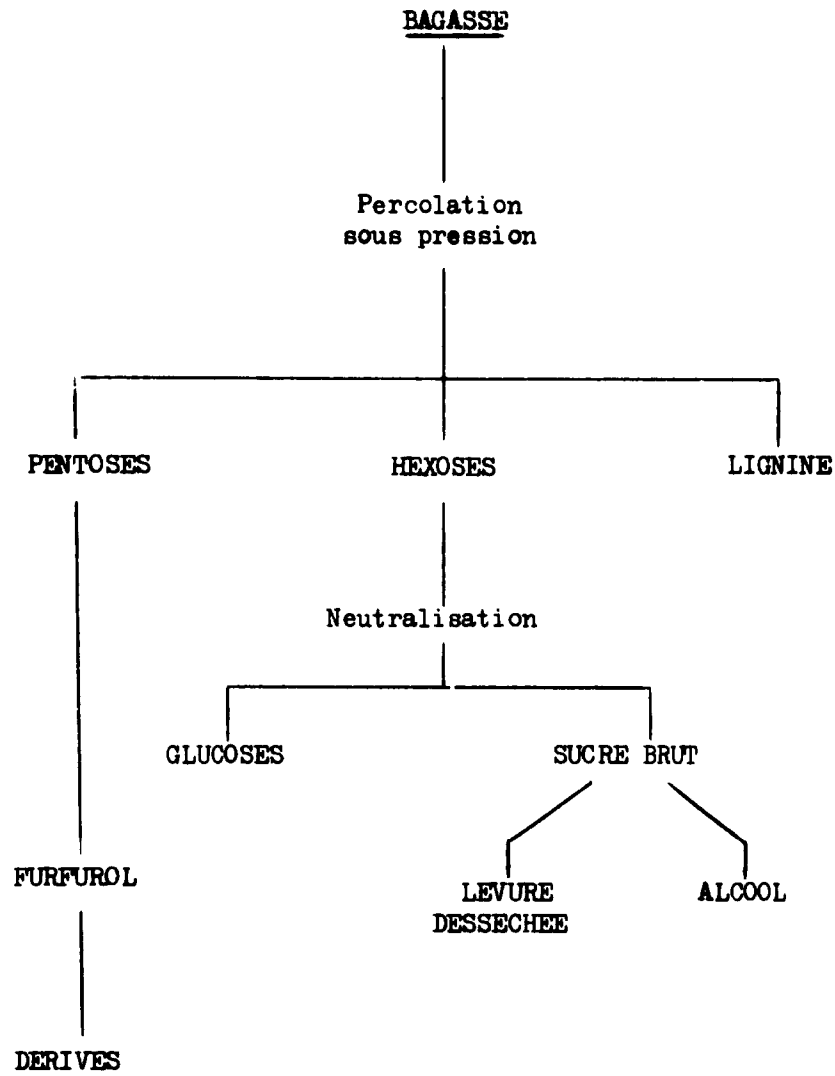
OPTION N°2

TRAITEMENT DE LA CANNE A SUCRE
PAR BROYEUR DE SUCRERIE

(tonnes métriques)



TRAITEMENT DE LA BAGASSE



FORMATION DANS L'ENTREPRISE ET BOURSES

Quelques-uns des gouvernements se sont déclaré intéressés par des bourses et une formation en cours d'emploi organisée avec l'aide de l'ONU.

BARBADE Zone franche, traitement des produits alimentaires, (planification et financement de la construction d'hôtels)*, technologie des scieries, technologie de l'industrie laitière.

HOLIVIE Formation à la normalisation en Inde (continuation).

FIDJI (Coopératives agricoles)** , technologie et traitement des produits alimentaires, technologie du sucre, technologie des pêcheries.

MADAGASCAR Formation linguistique (anglais).

TRINITE-ET-TOBAGO Technologie et traitement des produits alimentaires, technologie du traitement du poisson, commercialisation du poisson, contrôle de la qualité des produits alimentaires, technologie des pêcheries, tannage du cuir.

ZAMBIE Organisation, utilisation et entretien du matériel utilisé dans le transport aérien de marchandises.

COOPERATION AVEC D'AUTRES PAYS EN DEVELOPPEMENT

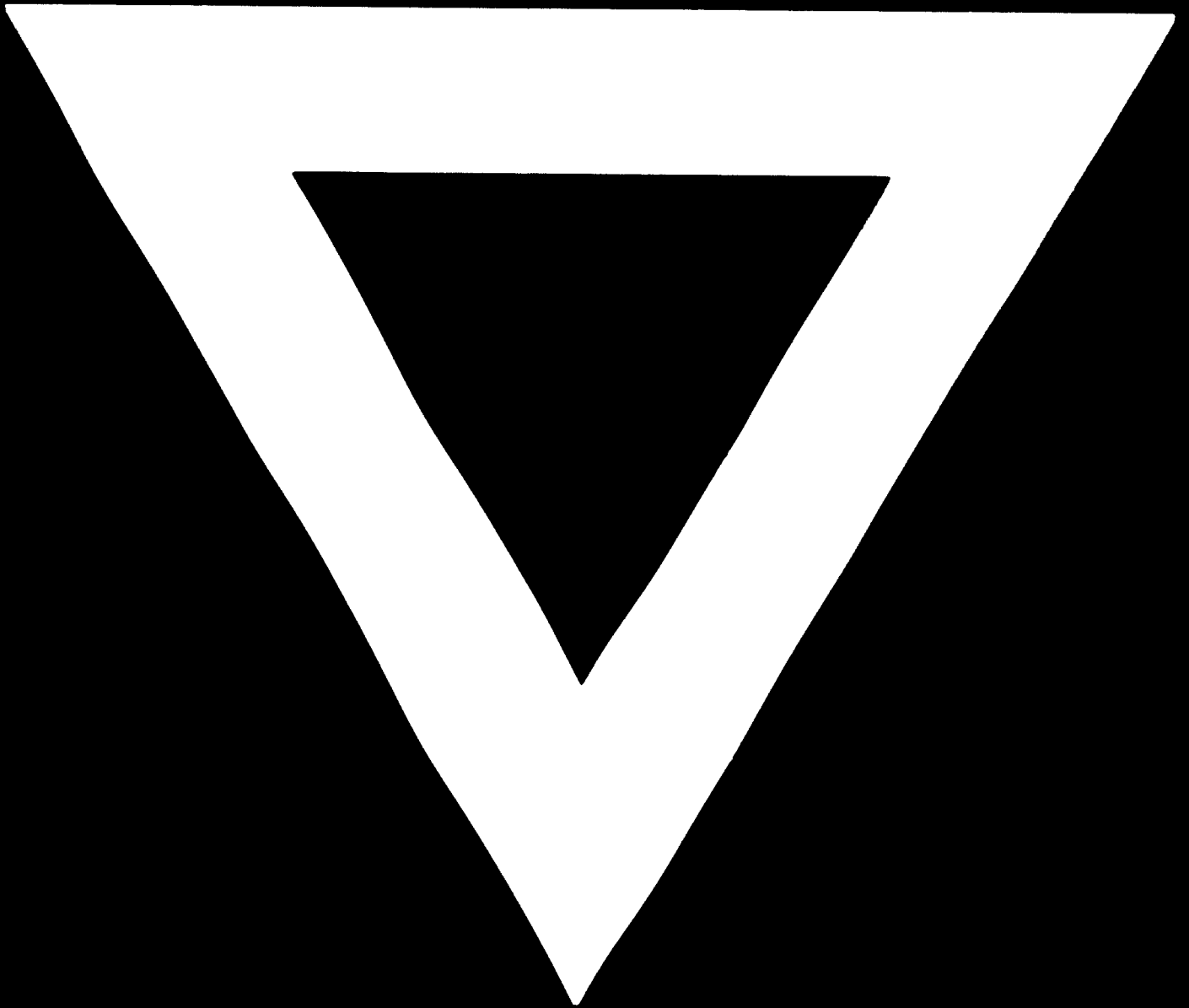
Plusieurs projets pourraient être mis en oeuvre grâce à une coopération entre pays en développement, qui éviterait d'avoir à payer des droits de licence et d'acheter dans les pays développés du savoir-faire et un équipement coûteux. Citons par exemple le traitement des patates à FIDJI, sur la base de l'expérience déjà acquise à la BARBADE; le traitement de la citronnelle à FIDJI en utilisant des procédés mis au point par le Bangladesh Council for Scientific and Industrial Research; le traitement du gingembre à FIDJI, TRINITE-ET-TOBAGO, etc.

* En coopération avec le Bureau de la coopération technique.

** En coopération avec la FAO.



C-699



78.12.12