



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> 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.

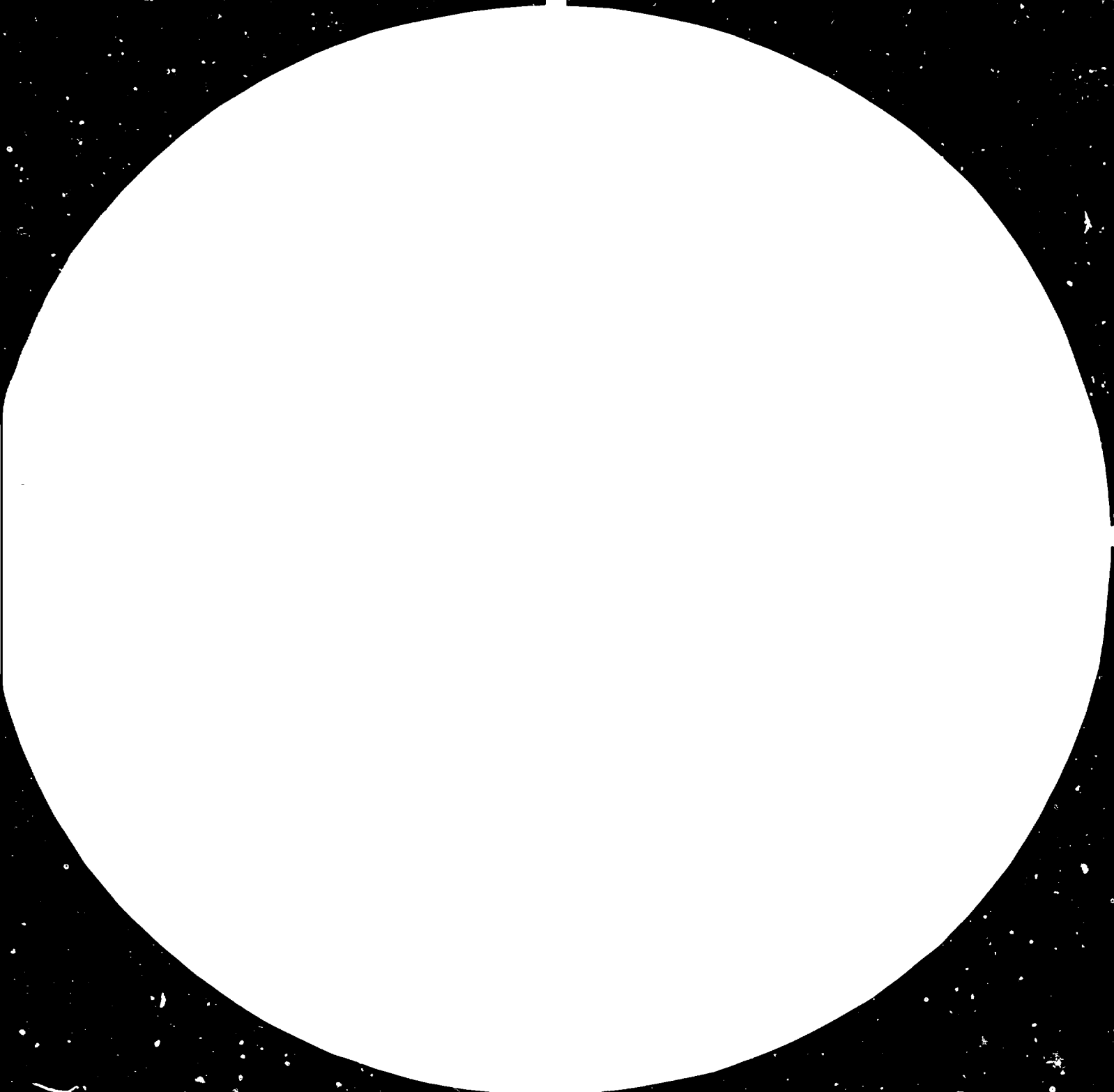
## FAIR USE POLICY

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](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)







10287 - F



Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Distr. LIMITEE

ID/WG.332/11  
22 décembre 1980

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

Colloque OUA/ONU/IDI sur les techniques  
industrielles pour l'Afrique

Khartoum (Soudan), 5-11 novembre 1980

PROJET DE RAPPORT\*

00100

\* Traduction d'un document n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

80-47038

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
I. INTRODUCTION	3
II. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	7
A. Conclusions	7
B. Recommandations	8
C. Recommandations générales	11
D. Séance de clôture	12
III. RESUME DES DEBATS	12
A. Les techniques industrielles en Afrique : pour une démarche cohérente	12
B. Mesures concernant la politique et la planification technologiques en Afrique	15
C. Information industrielle et technique en Afrique	18
D. Institutions de technologie industrielle	20
E. Technologie industrielle et ressources humaines en Afrique	23
F. Coopération intra-africaine en matière de technologie industrielle	25
G. Coopération intra-africaine et rôle de l'OUA	28
H. Le rôle de l'ONUDI	30
 Annexe I	
Liste des participants	33

## I. INTRODUCTION

### Historique

1. Les gouvernements africains, par l'intermédiaire de l'Organisation de l'unité africaine (OUA), ont constamment affirmé leur conviction que l'industrialisation est un élément stratégique de la transformation des structures économiques de l'Afrique. Cette conviction, clairement exprimée dans la Déclaration d'Addis-Abéba sur le développement industriel en Afrique, adoptée par la première Conférence des Ministres africains de l'industrie (1971) et réaffirmée à diverses réunions au sommet de l'OUA ainsi qu'aux autres réunions des Ministres africains de l'industrie, reconnaît également que la technologie joue un rôle en tant que facteur inaliénable de la réalisation des objectifs de l'industrialisation en Afrique et de la réalisation de l'autonomie collective.

2. Les Chefs d'Etats et de Gouvernement des pays de l'OUA ont adopté la Déclaration de Monrovia sur le développement économique en Afrique (1979) dans laquelle ils s'engagent entre autres choses "à développer sur le plan local, les compétences nécessaires à la direction des entreprises, la main-d'oeuvre technique et les moyens technologiques afin de permettre aux peuples africains de prendre une plus grande part à la réalisation rapide de l'industrialisation". La Déclaration et le Plan d'action de Lagos (1980) sont allés plus loin en adoptant un ensemble complet de recommandations en matière de technologies industrielles, en identifiant un certain nombre de secteurs industriels clefs ou prioritaires pour y prendre des mesures convergentes et en renouvelant l'appui des chefs d'Etat et de Gouvernement à la résolution adoptée à la troisième Conférence générale de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, qui recommande que l'Assemblée générale des Nations Unies proclame les années 80 Décennie du développement industriel en Afrique. Cette proclamation a été proposée pour que les pays d'Afrique prennent mieux conscience de la nécessité d'accélérer sur le continent le processus d'industrialisation, de faciliter l'entière participation de toute leur population au processus de l'industrialisation et d'obtenir la maximum d'aide technique et financière de la communauté internationale, afin de seconder les efforts de développement industriel des pays d'Afrique. La résolution invite également l'ONUDI et la CEA à coopérer avec l'OUA à l'établissement d'un projet de programme d'action en vue de la Décennie.

3. En conséquence, l'OUA et l'ONUDI ont organisé, en coopération avec la CEA et l'ARCT, le Colloque OUA/ONUDI sur les techniques industrielles en Afrique, à Khartoum (République démocratique du Soudan), du 15 au 11 novembre 1980. L'objectif du Colloque était d'examiner et d'adopter pour les techniques industrielles des mesures concrètes et fondées sur divers modèles et expériences, tout en tenant compte de la nécessité d'engager une action pour atteindre les objectifs de la Décennie du développement industriel de l'Afrique et mettre en oeuvre les recommandations pertinentes de la Déclaration de Monrovia<sup>1/</sup> et du Plan d'action de Lagos<sup>2/</sup>.

#### Participation

4. Les représentants de 35 pays d'Afrique ont participé au colloque, ainsi que des représentants de divers organismes sous-régionaux, régionaux et internationaux, notamment le PUND, la CNUCED, l'OMPI, le Centre régional africain de la technologie (ARCT) et la Banque arabe pour le développement économique de l'Afrique (BADEA). La liste des participant et des observateurs figure à l'annexe I.

#### Ouverture du Colloque

5. Le Colloque s'est ouvert par une déclaration de Son Excellence Izzeldin Hamid, Ministre de l'industrie de la République démocratique du Soudan. Dans sa déclaration, M. Izzeldin Hamid a fait remarquer que le Tiers monde représentait 75 % de la population mondiale, mais qu'il contribuait pour à peine 20 % au revenu mondial et seulement 10 % à la production industrielle mondiale. La région d'Afrique était la moins avancée du Tiers monde et elle contenait le plus grand nombre de pays les moins avancés, mais elle se trouvait être la moins intégrée dans le domaine des transports, des communications et de l'énergie. Les pays d'Afrique insistaient sur le développement industriel parce qu'ils étaient persuadés que c'était un facteur important pour parvenir à un ordre économique international équilibré. Toutefois, les structures industrielles mondiales entretenaient un déséquilibre des ressources naturelles et des capacités de production. La réalisation de l'objectif de Lima mettait en jeu tout un ensemble de questions politiques

---

1/ Déclaration de Monrovia d'engagement des chefs d'Etat et de Gouvernement de l'Organisation de l'unité africaine sur les principes directeurs à respecter et les mesures à prendre en faveur de l'autosuffisance nationale et collective dans le développement économique et social en vue de l'instauration d'un Nouvel Ordre économique international (AR/ST.3 (XVI) Rev.1).

2/ ECM/ECO/9 (XIV) Rev.1.

notamment le développement et le transfert des technologies industrielles. Mais les objectifs du Colloque, a fait remarquer M. Hamid, étaient tout à fait conformes à la Déclaration de Monrovia et au Plan d'action de Lagos. Il a invité les participants à mettre l'accent sur l'autonomie collective en se préoccupant de la promotion et du renforcement des possibilités dans le domaine de la technologie industrielle.

M. Hamid a souligné qu'il était important de créer une infrastructure industrielle au niveau national et dans le cadre d'une économie intégrée; cette action faciliterait l'interdépendance de tous les secteurs et sous-secteurs de l'économie, et elle harmoniserait les efforts d'industrialisation entrepris en faveur du développement économique général. En ce qui concerne le renforcement des possibilités technologiques, il a évoqué les réalisations du Soudan, qui ont notamment porté sur la création de centres et d'organismes de recherche spécialisés, l'étude de programmes permettant aux établissements d'enseignement de développer l'enseignement technique conformément aux possibilités du pays et à ses besoins futurs, ainsi que la participation des universités, des centres de recherche et des organismes techniques à la préparation du plan de six ans pour le développement économique et social.

6. Parlant au nom du Directeur exécutif de l'ONUDI, M. G.S Gouri, Conseiller technique principal chargé du Programme de technologie, a présenté les vœux de M. Khane, Directeur exécutif, pour le succès du Colloque. Rappelant la recommandation de la troisième Conférence générale de l'ONUDI concernant la proclamation des années 80 Décennie pour le développement industriel de l'Afrique, il a fait remarquer que, au début de la Décennie, le continent africain se trouvait dans une situation économique difficile et aggravée par des problèmes tels que l'inflation, l'accroissement du chômage dans le monde développé, la diminution de la portée et du volume de l'aide extérieure, la situation de l'énergie et l'absence de progrès du dialogue Nord-Sud. Tout en s'efforçant d'atteindre l'objectif d'industrialisation proposé à Lima, les pays d'Afrique devront faire tout ce qu'ils pourront pour augmenter leur part de la production industrielle mondiale, qui devrait passer de 0,9 % à au moins 2 % en l'an 2000, comme ils y sont invités par la Déclaration et le Plan d'action de Lima sur le développement industriel.

7. Le Colloque était le premier d'une série de réunions, examens et dialogues qui s'imposent à cet égard. Il a été organisé parce qu'on s'était rendu compte que l'Afrique ne parviendrait à maîtriser le développement que si elle était capable de maîtriser la technologie et d'assurer son autonomie. On a considéré



qu'en Afrique l'industrie était tributaire d'autres priorités telles que l'alimentation, l'énergie et la technologie. Ces relations complexes devaient être intensifiées. Il fallait mettre sur pied des structures et des politiques pour maîtriser la technologie, exactement comme beaucoup de pays l'avaient fait pour l'investissement. L'accent ayant surtout été mis sur l'échelon national, les pays devraient choisir entre diverses options, modèles et expériences. La coopération intra-africaine devrait être encouragée en accordant un rôle capital à l'OUA, à l'ARCT et à la CEA. M. Gouri a fait remarquer que le Directeur exécutif de l'ONUDI avait entre autres décisions créé un Groupe spécial du Secrétariat pour coordonner et accélérer les activités du Secrétariat en ce qui concerne la Décennie du développement industriel de l'Afrique, puis il a renouvelé, au nom du Directeur exécutif, l'engagement que l'ONUDI avait pris de continuer à aider les pays d'Afrique dans tous les aspects de l'industrialisation.

8. Parlant au nom du Secrétaire général de l'Organisation de l'unité africaine, M. P.O. Etiang, Secrétaire général adjoint chargé du Département de la coopération économique, a rappelé que le progrès technologique de l'Afrique était lent si on le comparait à celui des autres régions en développement et que ses possibilités et ses besoins technologiques étaient immenses. Le progrès industriel et technologique figurait en bonne place dans le Plan d'action de Lagos, qui est à l'heure actuelle considéré comme le schéma économique de l'Afrique jusqu'à la fin du siècle. La Conférence biennale des Ministres africains de l'industrie et son Comité des progrès de l'industrialisation en Afrique ont fait connaître les aspirations des Etats membres de l'OUA en ce qui concerne le développement technologique de l'Afrique. Pour y parvenir, l'ONUDI, la CEA et l'OUA se sont employées à créer divers organismes spécialisés dans le développement technologique, conformément aux décisions des Etats Membres. A ce sujet, il convient de mentionner le Centre régional africain de la technologie, le Centre régional africain de conception et de fabrication techniques, ainsi que l'Association africaine des organisations de technologie industrielle.

9. Soulignant l'importance de la coopération technologique en Afrique, M. Etiang a rappelé que l'OUA a été notamment chargée de l'identification des projets communs et leur encouragement, de la création d'organismes régionaux et sous-régionaux, ainsi que du suivi des activités et des faits nouveaux qui auront lieu en Afrique, du fait des diverses décisions des Chefs d'Etat et de Gouvernements africains.

Election des membres du Bureau

10. Le Colloque a élu à l'unanimité les membres du Bureau suivants :

M. Abdel Rahman Ahmed El Agib (Soudan)	Président
M. Sidi Lamine Ba (Sénégal)	Vice-Président
M. R.D. Arunga (Kenya)	Vice-Président
M. Joseph Rakabane Monametsi (Botswana)	Rapporteur

Organisation des travaux

11. Le Colloque a adopté à l'unanimité son ordre du jour et son programme de travail. Toutes les discussions ont eu lieu en séances plénières et ont porté sur les documents de référence rédigés et présentés par l'ONUDI, l'OUA et l'ARCT.

Transmission du rapport du Colloque

12. Le Colloque a décidé que son rapport serait transmis par le Président au Secrétaire général de l'OUA et au Directeur exécutif de l'ONUDI pour que ces deux organisations puissent prendre les mesures complémentaires appropriées qui s'imposent. Conformément à la décision du Colloque, une lettre d'envoi a été rédigée par le Président et expédiée à l'OUA et à l'ONUDI.

II. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

A. Conclusions

13. Le Colloque a favorablement accueilli l'initiative de l'OUA et de l'UNIDO visant à tenir au niveau opérationnel les premières réunions chargées de la mise en oeuvre au début de la Décennie du développement industriel de l'Afrique, de la Stratégie de Monrovia et du Plan d'action de Lagos. Cette initiative serait également la première d'une série de mesures concrètes prises en Afrique pour mettre en oeuvre le Programme d'action de Vienne, adopté par la Conférence des Nations Unies sur la science et la technique au service du développement, ainsi que la Déclaration de New Delhi et le Plan d'action adopté par la troisième Conférence générale de l'ONUDI. Il était donc important que les programmes concernant la technologie industrielle soient établis et exécutés sans délai, de façon à parvenir à un développement économique social et culture autonome et autosuffisant. Les mesures proposées par le Colloque seraient conformes au Plan d'action de Lagos et elles pourraient s'intégrer à ses autres éléments essentiels tout en facilitant leur application.

14. L'immensité et la diversité de la tâche sont d'autant plus grandes qu'il faut agir d'urgence. Le développement des possibilités technologiques industrielles de l'Afrique exigera l'établissement de secteurs prioritaires tels que l'alimentation et l'énergie. Rares sont les pays d'Afrique qui ont déjà adopté des technologies et des lignes de conduite particulières. Cette situation est avantageuse, mais elle peut aussi devenir un point faible si les meilleures lignes de conduite ne sont pas adoptées.

15. La tâche est essentiellement multidisciplinaire, intégrée et holistique, mais les mesures devront être adoptées et mises en oeuvre dans des domaines et des secteurs précis, sans qu'elles soient fragmentées, mal coordonnées ou discontinues. Rien ne peut se substituer aux mesures prises au niveau national. Mais si l'action régionale et la coopération technologique sont souhaitables pour tirer efficacement parti des complémentarités, elles sont tout à fait indispensables du fait de l'existence des petits pays, des pays les moins avancés et des pays sans littoral, qui ont besoin d'un cadre plus général pour participer aux activités de développement et en bénéficier. Les apports intérieurs et extérieurs doivent être amalgamés, et la stratégie doit être établie et mise en oeuvre pour tirer tout le parti possible des avantages de l'aide extérieure.

## B. Recommandations

### Action au niveau national

16. Reconnaissant l'importance capitale de l'action au niveau national, le Colloque recommande que chaque pays d'Afrique examine le Plan d'action de Lagos à la lumière des discussions qui ont eu lieu pendant le Colloque et en tenant également compte des autres programmes d'action pertinents, notamment de la Déclaration et du Plan d'action de New Delhi et du Programme de Vienne pour la science et la technique. Pour faire suite à cet examen, il conviendra d'établir et de mettre en oeuvre, de toute urgence et en priorité, un grand programme national de technologie qui devra se composer au minimum des éléments suivants :

- 1) Un cadre de directives pour l'action en faveur du développement des possibilités technologiques nationales;
- 2) Un ensemble de programmes minimaux conformes aux priorités nationales adoptées dans des secteurs et des domaines industriels précis, et portant notamment sur la formation, l'infrastructure institutionnelle, la main-d'oeuvre et le développement des technologies autochtones;

- 3) Un "jeu d'outils politiques" propre à évaluer les besoins et les disponibilités nationales, ainsi que l'évaluation des politiques relevant de la technologie industrielle, en particulier dans le domaine des finances, du commerce, etc;
- 4) Un mécanisme de suivi et de régulation pour l'apport de technologies et d'équipements étrangers.

17. L'ONUDI est invitée, en coopération avec le PNUD, à poursuivre son aide aux pays d'Afrique pour le développement et le transfert des technologies industrielles, notamment :

- i) En adoptant des politiques, des plans et des programmes technologiques, et en établissant à cet effet les structures institutionnelles appropriées;
- ii) En renforçant et/ou en créant des systèmes d'information technologiques industrielle et en les reliant aux systèmes régionaux et internationaux;
- iii) En rassemblant et en diffusant des informations sur les technologies dans le secteur non institutionnalisé;
- iv) En mettant sur pied un plus grand nombre de projets pilotes portant sur les technologies appropriées et la généralisation de leur utilisation;
- v) En mettant sur pied des programmes de formation technologique de la main-d'oeuvre, notamment la formation sur le tas.

#### Action au niveau régional

18. Le Colloque demande d'intensifier les activités de coopération technologique intra-africaine pour renforcer les dispositions institutionnelles au niveau régional et demande également l'adoption de mesures coordonnées dans les diverses activités liées à la technologie industrielle.

19. L'OUA est instamment invitée à intensifier ses activités dans ce domaine, comme l'ont demandé les Chefs d'Etat et de Gouvernement de l'OUA, notamment dans le Plan d'action de Lagos. A cet effet, l'OUA et l'ONUDI, avec l'aide et la coopération du PNUD, de la CEA, de l'ARCT et d'autres organisations internationales et régionales africaines appropriées, sont invités à :

- i) Analyser pour tous les pays d'Afrique l'expérience technologique acquise dans ces pays en matière de politique de planification technologique avant de prendre des mesures concrètes dans ce domaine et de diffuser des informations et des données d'expérience;

- ii) Organiser un colloque sur les systèmes d'échange d'information industrielle technique en Afrique;
- iii) Etablir un répertoire d'experts et d'organismes spécialisés en technologie industrielle africaine;
- iv) Evaluer les centres régionaux de technologie industrielle et proposer des mesures pour utiliser pleinement leurs possibilités;
- v) Organiser régulièrement dans les centres africains d'études avancés des programmes de formation en matière de technologie industrielle;
- vi) Encourager des groupes d'Etats africains à créer des mécanismes pour l'acquisition en commun de technologie;
- vii) Analyser l'expérience acquise dans les domaines technologiques par les pays d'Afrique qui ont bénéficié d'une aide extérieure, proposer la mise en oeuvre des recommandations du Colloque et porter les résultats à la connaissance des gouvernements africains, pour examen et adoption de nouvelles mesures concrètes;
- viii) Contribuer à mettre au point la participation des pays d'Afrique au système de consultations industrielles de l'ONUDI.

20. Les mesures que prendra l'OUA doivent être renforcées par des mesures collectives des pays d'Afrique et des organisations internationales. Les pays d'Afrique sont donc invités à accroître leurs concours et à coopérer avec les centres régionaux africains appropriés et d'autres organismes. Le PNUD, l'ONUDI, la CEA et d'autres organisations internationales appropriées sont également invités à élargir leur champ d'action et à donner plus d'ampleur à l'assistance technique qu'ils apportent aux organisations régionales africaines, notamment l'ARCT et le Centre régional africain de conception et de fabrication techniques, tout en coopérant avec elles à la mise au point et à la mise en oeuvre de programmes communs.

21. Les pays d'Afrique sont collectivement invités, par l'intermédiaire des organisations et des centres nationaux, régionaux et internationaux, à :

- i) Intensifier le développement et la diffusion des techniques autochtones appropriées;
- ii) Faciliter le renforcement des centres nationaux existants et leur transformation en centres régionaux d'études avancées, particulièrement dans le domaine de la technologie industrielle, de la main-d'oeuvre et de l'information;

- iii) Encourager une plus large participation des experts et consultants africains aux activités des Nations Unies, établir des programmes pour inverser l'exode des compétences et participer à leur exécution.

C. Recommandations générales

22. Etant donné la valeur qu'il a accordé aux efforts des pays africains dans le développement de leurs possibilités technologiques, le Colloque, souhaitant conserver l'impulsion donnée, recommande que l'OUA et l'ONUDI, en coopération avec la CEA, l'ARCT et les autres organisations internationale et régionales africaines appropriées, établissent des projets concrets fondés sur ses délibérations et susceptibles d'être financés par le PNUD, l'IFSTD et d'autres sources, de façon à exécuter les actions concrètes qu'il a recommandées. L'OUA et l'ONUDI sont invitées à imprimer le rapport et les recommandations du Colloque et à les diffuser largement parmi les pays et les organisations d'Afrique; elles sont également invitées à s'assurer que leurs organes directeurs se préoccupent des domaines de la technologie industrielle lorsqu'ils étudieront et mettront au point leurs activités futures. Enfin, l'ONUDI et le PNUD sont invités à intensifier l'aide qu'ils apportent à l'OUA pour préparer les mécanismes et les mesures qui permettront de coordonner et de suivre efficacement la mise en oeuvre des activités régionales dans le domaine de la technologie industrielle en Afrique.

23. Le Colloque a également recommandé à l'OUA et à l'ONUDI d'organiser en 1982, en coopération avec le PNUD, la CEE et l'ARCT, une réunion donnant suite à ses travaux, de façon à examiner les progrès accomplis en Afrique pour la mise en oeuvre des programmes de technologie industrielle adoptés par lui-même, par le Sommet économique de Lagos et d'autres réunions appropriées. Le Colloque a instamment souhaité que cette réunion donne lieu à des échanges d'informations et de données d'expérience sur les mesures prises, les modèles adoptés, les difficultés rencontrées et les résultats obtenus. Le Colloque a estimé que la préparation de cette réunion pourrait nécessiter l'organisation d'un groupe préparatoire, comparable à un comité directeur et composé de représentants de l'OUA, de l'ONUDI, du PNUD, de la CEE et de l'ARCT, ainsi que du Président du Colloque. Le Directeur exécutif de l'ARCT a fait savoir qu'il était prêt à accueillir à Dakar la réunion de ce groupe préparatoire.

D. Séance de clôture

24. Le Colloque a adopté son projet de rapport, décidé que son Président le transmettrait au Secrétaire général de l'OUA et au Directeur exécutif de l'ONUDI, avec la lettre d'envoi appropriée, et il a autorisé son Président à prendre toutes dispositions utiles. Les Secrétariats de l'OUA et de l'ONUDI ont été autorisés à mettre au point, à reproduire et à diffuser le rapport final du Colloque à tous les participants, aux pays d'Afrique et aux organisations africaines.

25. Le Colloque a décidé à l'unanimité de faire savoir qu'il avait hautement apprécié l'hospitalité et les excellentes dispositions prises par le Gouvernement du Soudan et le Sudan EXPO pour assurer la conduite de ses débats.

26. Le Président du Colloque et les représentants de l'ONUDI et de l'OUA ont remercié tous les intéressés pour la qualité de la conduite des débats du Colloque et les résultats constructifs obtenus.

III. RESUME DES DEBATS

A. Les techniques industrielles en Afrique : pour une démarche cohérente

27. En présentant le document établi par le Secrétariat de l'ONUDI<sup>3/</sup>, le représentant du Secrétariat a rappelé que si le Plan d'action de Lagos contenait des recommandations détaillées et d'une grande portée dans le domaine de la technologie et la liste des secteurs industriels prioritaires<sup>4/</sup>, il fallait toutefois traduire sous forme de mesures pratiques la volonté politique contenue dans le Plan. Chaque pays d'Afrique devait définir sa base de départ et les mesures à prendre, compte tenu de ses besoins spécifiques et de son niveau actuel de développement industriel et technique. Malgré la diversité des situations et des niveaux de développement d'un pays à un autre, l'industrie en Afrique offrait des perspectives stimulantes. Pour que la part de l'Afrique dans la production

---

<sup>3/</sup> Les techniques industrielles en Afrique : pour une démarche cohérente,  
ID/WG.332/6

<sup>4/</sup> A savoir : industries alimentaires et agricoles, industries des matériaux de construction et du bâtiment, industries mécaniques, industrie métallurgique, industrie chimique, industrie forestière, industrie de l'énergie.

industrielle mondiale atteigne 2 % conformément à l'objectif de Lima, il fallait que la croissance du secteur manufacturier soit de 11,3 % par an au lieu de 7,3 % en moyenne, chiffre atteint au cours de la période 1955-1975. Pourtant cette croissance était nécessaire non seulement en elle-même mais pour ses répercussions sur d'autres secteurs tels que l'alimentation et l'agriculture, les transports et l'énergie. Les caractéristiques de l'industrie africaine étaient les suivantes : prédominance des secteurs des produits alimentaires, des boissons et des textiles dans la structure industrielle; faiblesse des industries qui concourent à l'industrialisation, telles que les industries mécaniques, priorité apparente accordée aux biens d'équipement et aux installations au détriment des besoins des populations et des compétences techniques. En conséquence, le niveau de développement technologique était resté faible.

28. Dans ce contexte, il fallait adopter une démarche prudente en matière de développement technologique, afin d'éviter toute mesure partielle ou imprécise. L'attitude des pays en développement vis-à-vis de la technologie avait beaucoup évolué : tout d'abord exclusivement préoccupés d'obtenir des contrats de transfert de technologie, ces pays s'étaient ensuite orientés vers le choix de techniques appropriées, le renforcement des capacités techniques, le développement endogène des techniques et enfin vers les questions du développement général. A cette fin, les mesures à prendre dans le domaine de la technologie devaient être rattachées aux objectifs de développement et aux moyens définis pour les atteindre ainsi qu'aux secteurs de la production qui contribuent à ce développement. Le développement et le transfert des techniques était à lui seul un vaste domaine où des mesures étroitement coordonnés s'imposaient si l'on voulait obtenir des résultats satisfaisants conformément à un plan d'action national établi avec soin.

29. Au cours du débat qui a suivi, plusieurs participants ont noté que la technologie était devenue un thème de premier plan en Afrique. L'importance de l'industrie et des techniques industrielles comme facteurs essentiels du développement a été reconnue. Les participants ont évoqué la médiocrité des résultats par rapport aux chiffres de la production internationale, médiocrité en partie imputable au concept de développement lui-même. Il fallait étudier attentivement les objectifs de développement et donc éclaircir ce concept, afin de préciser le rôle des techniques industrielles dans la réalisation des objectifs. A cet égard, un des critères de base devait être la satisfaction des besoins essentiels de la majorité des populations dans leur lutte contre la pauvreté. Les participants ont souligné que le développement des industries prioritaires citées dans le Plan d'action de Lagos contribuerait, notamment, à la satisfaction des besoins essentiels.



30. Les participants ont rappelé que la Déclaration de Monrovia et le Plan d'action de Lagos avaient insisté sur la stratégie de l'autonomie collective. L'autonomie, a-t-on précisé, devait être un critère capital dans l'établissement de programmes d'action. Autonomie ne signifiait pas autarcie, mais plutôt capacité de prendre des décisions autonomes, d'être maître des relations avec d'autres pays et de faire en sorte que les exportations africaines l'emportent sur les importations. La recherche de l'autonomie signifiait la maîtrise du processus de développement, ce qui supposait à son tour la maîtrise de la technologie. Cette maîtrise n'était pas toujours évidente dans plusieurs pays d'Afrique du fait d'un certain nombre de contraintes internes et externes. A cet égard, l'importance de la volonté politique, la nécessité de faire prendre conscience des problèmes en cause et le souci d'éviter les discontinuités des apports et mesures technologiques ont été soulignés par les participants.

31. La mise au point et le transfert des techniques supposent que les pays africains maîtrisent un vaste ensemble d'éléments hétérogènes et les utilisent efficacement pour la réalisation des objectifs de développement. Il faut sans relâche mettre au point, en Afrique même, des techniques autochtones permettant aux africains de vivre et de travailler. Le rôle du transfert de technologie étrangère, qui constituera pour un certain temps encore la principale source, ne saurait être négligé et devra faire l'objet d'un examen attentif. Les mesures relatives au transfert de technologie concernent le choix des techniques, les conditions et modalités d'acquisition, la diffusion des techniques dans la société et doivent favoriser une coopération Sud-Sud plus étroite permettant d'assurer les échanges d'études, d'informations sur les projets et d'expériences et aussi les échanges de produits semi-finis et d'articles manufacturés entre économies complémentaires. Il faudrait veiller, notamment, à organiser et à contrôler le transfert de technologie, à informer les responsables, les entreprises et l'opinion publique à divers niveaux, et à développer le potentiel de la recherche-développement et les services d'études techniques.

32. Les difficultés du développement technologique africain ont été évoquées, ainsi que le caractère structurel de certains problèmes. L'exiguïté du marché de nombreux pays africains et les problèmes que pose la création d'un marché d'exportation, notamment les problèmes de communication et de transport, imposent la mise en place d'un dosage correct de technologies. Il est donc nécessaire de coordonner

le développement technologique des grandes industries, des industries moyennes et des petites industries, compte tenu, d'une part, du rôle important que peut jouer l'entrepreneur individuel, et, d'autre part, du fait que la petite industrie ne peut, à elle seule, être la base d'une économie forte. Les différences de superficie et de ressources des pays africains et les contraintes d'échelle de certaines techniques industrielles supposent que certaines industries soient développées au niveau régional.

33. Les remarques qui précèdent soulignent la nécessité pour chaque pays africain de mettre au point un cadre national d'action, qui doit reposer sur une analyse de la situation existante et être orienté vers la réalisation des objectifs du développement et de l'autonomie.

B. Mesures concernant la politique et la planification technologiques en Afrique 5/

34. En présentant ce thème, le représentant du Secrétariat de l'ONUDI a fait remarquer que la technologie était un produit affecté d'un prix et qu'elle était désormais considérée comme un facteur fondamental du développement socio-économique. La politique technologique fait partie de la politique générale du développement. Le style de vie adopté par une société dicte le choix des produits souhaités, et, par conséquent, la technologie nécessaire à leur production.

35. Les politiques et les plans en matière de technologie concernent deux aspects de la technologie, à savoir le "courant" de techniques importées et le "stock" de techniques endogènes. Le premier élément restera prédominant pendant encore plusieurs années, mais le deuxième élément pourrait contribuer utilement à la satisfaction de besoins auxquels les techniques importées ne correspondent pas. L'expérience d'autres régions confirme que la mise en place d'un potentiel technique autochtone comportant la maîtrise de ces deux éléments est une des conditions d'un développement sain, quelle que soit l'orientation politique ou la stratégie de développement choisie par le pays.

36. Si des politiques et des plans généraux en matière de technologie sont complexes à définir et demandent à être longuement étudiés, il est absolument urgent de définir au moins un cadre de directives et un ensemble minimal de programmes pour des secteurs spécifiques, ainsi qu'un mécanisme d'application et de contrôle de leur exécution. Il s'agit fondamentalement d'un exercice multidisciplinaire qui demande la participation la plus large possible à de nombreux niveaux et dans de multiples domaines.

---

5/ Le débat a porté sur les documents suivants : Mesures concernant la politique et la planification technologiques en Afrique, ID/WG.33/2; et Pôle de l'assistance extérieure dans le développement technologique de l'Afrique ; possibilités et limites, ID/WG.332/8.

37. Ce cadre permettrait de décider des produits et des techniques à retenir, d'évaluer le potentiel existant et de définir une stratégie destinée à combler les manques et à vaincre les faiblesses sur la base d'une utilisation optimale des ressources et grâce à la mobilisation de la demande sur des objectifs temporels convenus. Des programmes spécifiques pour les secteurs clefs ont été proposés ainsi qu'un ensemble d'instruments fondamentaux en matière de politiques et de planification technologiques.

38. En ce qui concerne le rôle de l'aide extérieure dans le développement technologique africain, aucune stratégie précise permettant de rentabiliser les profits de l'aide extérieure n'a été proposée. Dans certains cas, l'aide extérieure ne reposait pas sur un ensemble bien défini de priorités nationales, et son coût intégral pour le bénéficiaire n'était pas toujours pris en considération.

39. Tandis que certains pays donateurs analysaient régulièrement leurs expériences, très peu de pays africains faisaient de même ou participaient à des exercices d'évaluation conjointe. Si le destinataire connaissait mieux les motifs et les capacités des donateurs potentiels, il serait davantage en mesure de négocier des conditions et modalités d'aide mutuellement avantageuses.

40. L'importance du transfert des qualifications, du savoir-faire et des compétences techniques par rapport à l'acquisition d'installations n'a pas toujours été prise en compte dans les programmes d'assistance extérieure. Les possibilités de coopération entre pays du Tiers monde s'élargissaient et pouvaient contribuer à une augmentation très nette des profits de l'assistance extérieure.

41. Plusieurs participants ont insisté sur certains éléments de la présentation. On trouvera ci-après les principaux thèmes qui ont retenu l'attention.

42. Bien que la plupart des pays africains aient des plans de développement, ceux-ci reposent rarement sur des politiques en matière de science et de technologie, déterminées en fonction des techniques utilisées au niveau local. En outre, les instruments spécialement conçus pour encourager le développement et l'utilisation des capacités technologiques nationales sont rares. Les politiques ne sont souvent pas appuyées par des instruments politiques efficaces.

43. Bien que la technologie soit difficile à planifier, il est possible et nécessaire de la contrôler et de l'orienter. Il est important de choisir des secteurs prioritaires spécifiques et de concentrer les efforts dans les limites d'objectifs clairement définis. La plus large participation de tous les individus et organismes concernés à l'exécution des politiques et plans technologiques serait un gage de succès.

44. Il est indispensable de mettre en place sans retard un contrôle du courant de technologie, y compris au niveau des choix et des achats de matériel. Plusieurs pays en développement dans d'autres régions ont adopté ces politiques; il en existe plusieurs modèles et l'expérience de ces pays a fait l'objet d'études approfondies.

45. Une politique technologique doit encourager le développement de techniques autochtones, en particulier dans les sociétés rurales, et elles doivent être génératrices de revenus. Une telle politique, cependant, ne doit pas être inutilement restrictive, mais reposer sur une évaluation sérieuse des possibilités offertes par ces techniques. Outre la diffusion de la technologie, la standardisation des techniques et des produits à l'intérieur d'un pays, et au sein des pays africains a été évoquée comme pouvant contribuer efficacement au développement rapide des capacités techniques et productives en Afrique. Des exemples pris en Asie du Sud-Est ont été cités à l'appui de cette thèse.

46. Il est urgent d'analyser et de faire connaître les informations et les expériences relatives aux méthodes d'élaboration et de contrôle d'exécution des plans technologiques. Il est également important de développer une "sensibilité technologique" dans le choix, l'acquisition et l'application des techniques, ce qui permettrait aussi de contrôler les progrès techniques et d'évaluer leur influence possible sur les sociétés africaines.

47. Les participants ont jugé qu'il était fondamental d'entreprendre une analyse générale du panorama technologique africain contemporain comme préalable à toute action en matière de politiques et de planification technologiques. Il a été demandé à l'ONUUDI, en coopération avec l'OUA et le Centre régional africain de la technique, de constituer, éventuellement avec l'aide du PNUD, une équipe multidisciplinaire chargée d'étudier et d'analyser l'expérience africaine en matière de formulation et d'exécution de politiques et de plans technologiques. Il a été demandé à l'ONUUDI d'intensifier et de développer ses activités dans ce domaine. Pour la formulation de politiques et de plans technologiques, ces spécialistes pourraient participer avec leurs homologues nationaux à la définition de certains éléments pour des secteurs spécifiques, en tenant compte de la situation actuelle de la technologie industrielle dans le pays et des instruments politiques dont il dispose. Le projet de plan ou de programme technologique serait alors présenté au plus grand nombre possible de personnes concernées au niveau de l'application du plan ou en tant que bénéficiaires, avant que le plan ne soit adopté. Il faudrait mettre en place des mécanismes efficaces d'exécution, de contrôle et de suivi de ce plan.

48. En ce qui concerne l'assistance extérieure, plusieurs participants ont fait remarquer que, même après plusieurs années d'assistance extérieure soutenue, la plupart des projets ne réussissaient pas à fonctionner de façon autonome. Cette situation était imputée à l'absence de formation de techniciens locaux nécessaires au fonctionnement des projets. Le succès des programmes d'assistance pourrait se mesurer à la rapidité avec laquelle ces programmes pouvaient fonctionner sans le concours d'experts étrangers.

49. Les participants ont insisté sur la nécessité d'analyser en profondeur les effets sociaux des programmes d'assistance extérieure. Les experts du Tiers monde sont conscients des problèmes que rencontrent les bénéficiaires et se sont montrés plus compréhensifs et plus efficaces.

50. Etant donné la rareté des études concernant les effets de l'assistance extérieure sur le développement technologique, les participants ont jugé qu'il fallait procéder à des recherches approfondies dans ce domaine. Selon certains, tout programme d'assistance devrait systématiquement comporter des dispositions pour le développement des capacités techniques locales correspondantes; d'un commun accord, un pourcentage fixe de tout projet d'aide extérieure pourrait éventuellement être consacré à la recherche-développement locale et au développement des compétences techniques autochtones.

#### C. Information industrielle et technique en Afrique

51. En présentant la question<sup>6/</sup>, le Secrétariat de l'ONUUDI a souligné la variété des utilisateurs de l'information industrielle et technique et, de ce fait, la diversité de cette information, qui va des données socio-économiques et des statistiques aux questions financières, à la législation, aux études de marché, à la technologie et à la gestion. Tout système d'information industrielle et technique ne peut donc être efficace que s'il combine renseignements techniques et renseignements socio-économiques; découvre de nouveaux organismes d'information et reste en contact avec eux; analyse, évalue et organise le stockage et la recherche des données, de façon à fournir aux utilisateurs l'information voulue, en temps voulu et dans les formes voulues. C'est la seule méthode que puisse employer un système d'information industrielle et technique pour inspirer confiance et susciter une demande.

---

<sup>6/</sup> Mesures à prendre dans le domaine de l'information industrielle et technique en Afrique, ID/WG.332/1.

52. Les renseignements sur la sélection et l'acquisition des techniques sont particulièrement importants si l'on veut obtenir des résultats concrets de la diffusion de l'information. Des détails ont été fournis sur le fonctionnement de la Banque d'informations industrielles et technologiques (INTIB), qui s'occupe tout particulièrement de la sélection des techniques, du Système d'échange de renseignements techniques (TIES), qui se charge des échanges d'informations techniques pour les contrats passés entre pays participants, du Service de renseignements industriels de l'ONUDI, dont la création est déjà ancienne. Les participants ont été instamment invités à établir et à maintenir des contacts étroits entre les organismes de leur pays et les systèmes et services d'information de l'ONUDI.

53. Il était nécessaire de créer des centres de diffusion, si petits soient-ils, à proximité des utilisateurs éventuels, mais il était aussi urgent et nécessaire de mettre en place des moyens d'information technique et de former des documentalistes industriels confirmés.

54. Au cours de la discussion, plusieurs participants ont insisté sur l'importance de la coordination du traitement systématique de l'information et de sa diffusion à l'intérieur des pays d'Afrique. On a considéré que cette façon de procéder était indispensable en Afrique à l'échange d'informations sur l'expérience acquise, positive ou négative, au développement des possibilités techniques, ainsi qu'à la qualité de la planification industrielle et de l'établissement des projets.

55. On a également insisté sur la coopération régionale en matière d'information industrielle et technique, ainsi que sur le rôle à confier éventuellement à l'OUA et à l'ARCT.

56. Plusieurs exemples ont montré que des systèmes d'information nationaux donnaient toute satisfaction et que la législation de certains pays faisait obligation de fournir au niveau national les informations requises. Dans le cas de trois pays d'Afrique, il était de pratique courante que l'établissement d'un projet donne lieu à des échanges d'informations et de données d'expérience avec des pays où des projets similaires avaient déjà été entrepris.

57. La position sociale relativement inférieure des documentalistes faisant sérieusement obstacle à l'efficacité des systèmes d'information, on a recommandé d'améliorer leur statut et leurs possibilités d'avancement, tout en attirant des ingénieurs et des économistes dans les services d'information.

58. L'information devrait être considérée comme faisant partie intégrante de toute activité et comme un moyen de gestion indispensable. Il était important d'alimenter en informations toutes les activités relevant du développement industriel et technique. L'attention a été attirée sur la nécessité de relations étroites avec les utilisateurs et sur la formation qu'il conviendrait de leur donner pour se servir utilement de l'information.

59. On a également souhaité la création de centres nationaux permettant à l'INTIB de participer plus activement en Afrique à l'échange de données d'expérience sur la sélection des techniques. Le besoin se faisait sentir de recueillir et de diffuser des informations sur les techniques disponibles dans le secteur non institutionnalisé et sur les techniques appropriées à la plupart des pays en développement, l'ONUDI a été invitée à assurer la diffusion de cette information parmi les pays d'Afrique.

60. L'attention a été particulièrement attirée sur les besoins des chefs de petites entreprises industrielles, sur la nécessité de gagner leur confiance et sur l'aide à leur apporter pour réduire les risques auxquels ils s'exposeraient en prenant de mauvaises décisions sur des questions techniques.

61. Tout en considérant que les activités de l'ONUDI dans le domaine de l'information rendaient service à beaucoup de pays d'Afrique, on a proposé que cette Organisation coopère avec l'OUA pour organiser un colloque sur les systèmes d'échange d'informations industrielles et techniques en Afrique et, en outre, qu'elle continue d'apporter son aide aux pays d'Afrique pour créer des systèmes d'informatique au niveau national et pour les harmoniser au niveau régional.

#### D. Institutions de technologie industrielle

62. En présentant cette question<sup>7/</sup>, le Secrétariat de l'ONUDI a fait valoir le rôle que jouaient ces institutions dans la mise en oeuvre des politiques, des plans et des programmes, car elles assurent la continuité et deviennent dépositaires des techniques disponibles. Un exposé détaillé a énuméré les possibilités d'intervention de ces institutions dans toute la gamme des activités technologiques industrielles. La nature de ces institutions, leurs fonctions et leurs possibilités de fonctionnement ont été analysées, et des données d'expérience acquises dans diverses parties du monde ont été présentées.

---

<sup>7/</sup> Institutions de technologie industrielle, ID/WG.332/4.

63. On a fait remarquer que l'Afrique n'était pas trop dépourvue d'institutions pour la prise de décisions et la recherche industrielle, mais que leur efficacité n'avait pas été clairement démontrée. Leur nombre était manifestement insuffisant en ce qui concerne le suivi, le contrôle et la réglementation de l'importation des techniques, ce qui s'était déjà traduit par des choix malheureux et des contrats désavantageux.

64. L'emploi d'une liste<sup>8/</sup> a été proposé pour faciliter l'identification des carences et des insuffisances avant de prendre les mesures qui s'imposent dans les secteurs industriels prioritaires dont l'étude repose sur des systèmes intégrés. Selon une proposition, il vaudrait mieux mettre l'accent sur le choix des fonctions que sur les institutions elles-mêmes. Le renforcement des institutions, les nouvelles fonctions exercées avec le concours d'apports extérieurs, le partage des programmes, l'association d'institutions à un centre d'études avancées assurant l'animation de l'ensemble et l'organisation de programmes communs de formation ont été considérés comme autant de possibilités d'améliorer les services fournis par les institutions existantes.

65. A la création de nouvelles institutions, le délai prévu pour leur fonction requise, leur possibilité de développement et les mesures transitoires à prendre pendant la durée de leur mise en route devraient faire simultanément l'objet d'une étude de faisabilité détaillée, dans laquelle on préciserait les phases successives et les ressources nécessaires.

66. Les débats ayant fait ressortir qu'on ne disposait d'aucune information sur les institutions existantes et leurs travaux, on a proposé que l'ONUDI établisse, en coopération avec l'OUA, l'ARCT et la CEA, un répertoire des institutions nationales de technologie industrielle et qu'elle facilite l'échange d'information sur leurs travaux. Le jumelage et/ou l'association d'institutions a été considéré comme le moyen d'éviter la répétition des erreurs et de tirer profit des expériences réussies. On a fait observer qu'aucune relation suivie n'avait été instaurée depuis la période coloniale pour remplacer celles qui existaient auparavant avec les institutions des pays colonisateurs. Plusieurs participants ont fait valoir qu'il fallait éviter de créer de nouvelles institutions aussi longtemps que les institutions existantes n'auraient pas donné toute leur mesure. A cet égard, on a souligné qu'il était important de mener une action sélective et prolongée. Le représentant de la CNUCED a donné quelques exemples de l'oeuvre accomplie en Afrique par son organisation dans le secteur institutionnel.

---

<sup>8/</sup> Ibid., tableau 2.



67. S'agissant des problèmes des institutions existantes, les participants ont mentionné l'insuffisance de la coordination entre les institutions d'un même pays, l'absence de moyens de coopération bien déterminés, la pénurie de personnel et sa trop grande instabilité mettant en péril la continuité des programmes et leur mise en oeuvre, ainsi que l'inadaptation des possibilités de formation spécialisée et l'absence de liaison étroite avec les utilisateurs, particulièrement dans le secteur privé. Mais il fallait aussi améliorer la coordination entre les organisations et les institutions travaillant dans des domaines similaires.

68. Des propositions ont été faites pour la transformation de quelques centres nationaux en centres africains, la diffusion des résultats d'expériences concluantes dans la coordination des institutions à l'intérieur d'un même pays et la coordination des efforts des institutions de technologie industrielle avec ceux des institutions d'autres secteurs, de façon à unifier les efforts entrepris pour le développement. L'accent a été mis sur la multidisciplinarité, ainsi que sur la création par les institutions de relations verticales et horizontales. La nécessité de la formation multidisciplinaire et de mécanisme pour l'échange de données d'expérience acquises par les institutions a été soulignée. L'attention a été également attirée sur les systèmes et les services institutionnels à créer en faveur de la petite industrie. On a estimé que toute institution créée avec des fonctions clairement délimitées devrait disposer de ressources et d'un personnel suffisants pour s'acquitter de sa tâche, sans qu'il soit nécessaire de multiplier les recours à d'autres institutions, car on risquerait alors de disperser les efforts.

69. Le conseil national de la science et de la technologie qu'un pays d'Afrique est en train de créer avec l'aide de l'ONUDI pourrait servir de modèle; on a donc proposé que l'ONUDI aide d'autres pays d'Afrique à mettre sur pied des institutions analogues. Ce modèle fait à l'heure actuelle l'objet d'une inspection et d'une évaluation critique, qui seront disponibles dès que des détails suffisants auront été obtenus.

70. Il a été recommandé que l'ONUDI, l'OUA, l'ARCT et la CEA mettent en oeuvre un programme portant sur :

- une évaluation de l'efficacité des institutions de technologie industrielle à divers niveaux de leurs fonctions;

- une évaluation similaire des institutions régionales africaines de technologie industrielle;
- des programmes communs sur des questions concrètes;
- le contrôle de l'application des recommandations du Colloque.

E. Technologie industrielle et ressources humaines en Afrique

71. Le document présenté par le Secrétariat de l'ONUDI<sup>9/</sup> traitait tout particulièrement de la formation de techniciens pour l'industrie, ce qui n'est qu'un des aspects du problème plus vaste que pose la formation de la main-d'oeuvre en général. Les grandes caractéristiques de la situation particulière à l'Afrique - population peut importante, insuffisance des moyens d'éducation pendant la période coloniale, besoins continus d'un grand nombre d'expatriés, préjugé social favorable aux emplois de bureau et défavorable aux études scientifiques et techniques poussées - expliquent le retard considérable que ce continent a pris sur les autres régions pour le nombre de scientifiques, d'ingénieurs et de techniciens.

72. La formation de techniciens destinés à l'industrie doit faire l'objet de mesures à long terme et à court terme. Les premières pourraient être incorporées aux plans nationaux de formation professionnelle, entreprise difficile pour laquelle les pays en développement ne disposent encore d'aucune méthode généralement reconnue. On a souligné que les plans de formation devraient être rigoureusement adaptés aux besoins en personnel fixés par les plans et les projets de développement, car l'amélioration des qualifications de la population est un bon investissement qui suscite la création d'emplois indépendants et éveille l'esprit d'entreprise.

73. A l'heure actuelle et dans un avenir immédiat, on aura intérêt à prendre des mesures souples et concrètes dans les établissements d'enseignement, de formation et de production pour répondre à leurs besoins précis, sans attendre la création de nouveaux établissements. Certaines mesures adoptées dans ce domaine ont été exposées. Une de ces mesures portait sur l'amélioration des qualifications du personnel chargé de la formation (peut-être par la création d'associations pour la formation et le perfectionnement du personnel), qui se verrait ensuite confié la mise au point de nouvelles méthodes appropriées et l'organisation de programmes

---

9/ Technologie industrielle et ressources humaines en Afrique, ID/WG.332/5.

de formation en groupes. Des équipes pluridisciplinaires pourraient bénéficier d'une formation spéciale en matière de choix, d'acquisition et d'adaptation des technologies; enfin, on a souligné l'importance qu'avaient les relations entre institutions pour la formation des techniciens.

74. Au cours des débats, on a fait valoir qu'il fallait modifier radicalement les systèmes d'éducation pour les adapter à l'état de la technique en Afrique et les harmoniser avec les objectifs de développement. Un participant a fait remarquer que la formation des techniciens était étroitement liée à la culture générale de la population, car ce sont les masses qui devraient être les utilisateurs de la technologie. Le rôle important que pourrait jouer à cet égard l'alphabétisation fonctionnelle a été également signalé.

75. Le Colloque s'est ensuite intéressé à l'exode hors d'Afrique du personnel le plus qualifié, grave problème qui pourrait être en partie résolu par la continuité du développement économique et de l'action politique. L'attention a été attirée sur le programme TOKTEN du PNUD et sur le programme exécuté en Turquie par l'UNIDO pour inverser l'exode des compétences; on a conseillé aux pays d'Afrique d'envisager l'adoption de mesures similaires.

76. On a fait remarquer que la formation des techniciens de l'industrie ne portait pas uniquement sur le personnel le plus qualifié (scientifiques, ingénieurs, économistes, législateurs, etc.), mais également sur les cadres moyens par assimilation et les techniciens, catégories qui font largement défaut en Afrique. Etant donné le coût élevé de la formation des techniciens et l'abondance de la demande de ce type de personnel, on a proposé que leur formation soit organisée sur le tas dans des entreprises industrielles; pour sa part, l'ONUDI a été invitée à prendre toutes mesures appropriées, en coopération avec d'autres organisations intéressées, pour assurer ce type de formation et établir pour l'Afrique des critères et des normes indiquant le nombre de techniciens indispensables à certains secteurs industriels.

77. Enfin, on a fait remarquer qu'il était de la plus haute importance de disposer de programmes de formation régionaux pour aider les petits pays d'Afrique à former du personnel de toutes catégories.

78. L'attention du Colloque a été attirée sur les efforts que déploie l'ONUDI pour préparer un répertoire des experts et des organisations africaines spécialisés dans la technologie industrielle et pour rédiger avec l'OUA une étude sur la formation de techniciens pour l'industrie en Afrique. Cette étude serait

largement diffusée dans tous les pays d'Afrique et elle servirait de document de travail à la réunion d'un groupe d'experts intergouvernementaux qui, entre autres choses, préparerait la participation des pays d'Afrique à la Consultation mondiale de l'ONUDI sur la formation de la main-d'oeuvre industrielle et identifierait les mesures à prendre par les pays africains, individuellement et/ou collectivement. La nécessité de poursuivre ces efforts conduisant à une action soutenue et contrainte a été soulignée.

F. Coopération intra-africaine en matière de technologie industrielle

79. Trois documents ont été présentés. Le premier<sup>10/</sup>, rédigé par le Secrétariat de l'ONUDI passait en revue les antécédents et l'état actuel de la coopération intra-africaine jusqu'à la réunion de Nairobi, tenue plus tôt la même année<sup>11/</sup>. On y trouvait un exposé des rapports entre l'autonomie et les efforts coopératifs déployés pour promouvoir la technologie industrielle en Afrique et un résumé des résultats des réunions organisées par l'ONUDI, à New Delhi en 1977<sup>12/</sup>, à Vienne<sup>13/</sup> et à New Delhi<sup>14/</sup> en 1978, pour examiner la promotion de la coopération technologique entre pays en développement. Constatant que la coopération technique entre pays en développement était plus avancée sur le plan théorique et politique que sur le plan pratique et soulignant l'importance de la volonté politique, les auteurs du document énuméraient toutes les activités se prêtant à la coopération des pays d'Afrique, activités qui vont du simple échange de personnel à la création d'installations de production en commun, en passant par les réunions organisées conjointement, les stages de formation et les programmes de recherche réalisés en commun. L'organisation de programmes particuliers a été proposée

---

<sup>10/</sup> Coopération intra-africaine en matière de technologie industrielle, ID/WG.332/7.

<sup>11/</sup> Conférence d'experts gouvernementaux sur la coopération technique entre pays africains, Nairobi, mai 1980.

<sup>12/</sup> Table ronde ministérielle sur la coopération industrielle et technique, New Delhi, janvier 1977.

<sup>13/</sup> Réunion de responsables et de cadres de services nationaux d'enregistrement de techniques et d'organismes similaires de pays en développement, Vienne, mars 1978.

<sup>14/</sup> Forum international des techniques industrielles appropriées, New Delhi, 1978.

dans les domaines des moyens de production, des secteurs prioritaires de l'industrie et des mécanismes de mise en oeuvre. On a fait valoir que l'établissement de programmes viables exigeait au préalable l'étude détaillée des institutions existantes et des ressources disponibles pour en déterminer le potentiel et la complémentarité.

80. Le second document<sup>15/</sup>, présenté par l'OUA, signalait que le rôle capital de la technologie industrielle avait été souligné par plusieurs réunions tenues en Afrique et donnait en exemple la "Déclaration d'Addis Abéba sur le développement industriel" et la "Déclaration du Caire sur l'industrialisation en Afrique : principes et directives pour la coopération et le développement", et le "Plan d'action de Lagos" adopté en avril 1980, dans lequel deux chapitres traitaient du rôle de la science et de la technologie dans le développement. On a fait état de la coopération avec les organismes des Nations Unies pour la création en Afrique d'associations et de centres régionaux de technologie. Des propositions ont été faites pour la poursuite de l'action en faveur de la coopération intra-africaine dans les domaines technologiques, et on a examiné le rôle de l'OUA dans la coordination de cette coopération et les initiatives qu'elle a prises (voir section suivante).

81. Le Directeur exécutif du Centre régional africain de la technologie (ARCT) a présenté le troisième document<sup>16/</sup>, qui traitait de la mobilisation des efforts pour la coopération technique intra-africaine en vue d'atteindre l'autonomie. Il a souligné le caractère exceptionnel du Colloque qui depuis la stratégie de Monrovia et le Plan d'action de Lagos, était une des premières réunions qui se soit préoccupée de la "solidarité collective pour le développement autonome". Du fait de ce caractère exceptionnel, ses délibérations devaient être plus originales, plus concrètes et plus pratiques. Il a fait ensuite état des énormes difficultés de mise en oeuvre dues à la sujétion à laquelle est encore soumise l'Afrique, même depuis l'indépendance. L'influence étrangère se manifeste encore par des modes de vie coûteux, axés sur la consommation et sans aucune mesure avec les techniques de production et le potentiel technologique. Pour venir à bout de ces difficultés endémiques, il fallait mobiliser les masses à travers le continent en leur donnant confiance en leurs propres possibilités, en portant

---

<sup>15/</sup> "Intra-African Co-operation on Technology and The Role of the ONU" document établi par le Secrétariat de l'OUA.

<sup>16/</sup> "Mobilization for Intra-African Technical Co-operation for Self-Reliance", document établi par le Centre régional africain de la technologie.

à leur connaissance les grandes réalisations techniques des anciennes civilisations africaines et en leur donnant une juste idée des immenses réserves de ressources naturelles que détient l'Afrique. Cette prise de conscience devait être propagée vers le haut, jusqu'aux dirigeants politiques, et vers le bas, jusqu'aux simples citoyens. Le Directeur exécutif du Centre régional africain de la technologie a ensuite indiqué que l'énergie et l'alimentation étaient deux secteurs prioritaires de coopération. Des statistiques sur la situation actuelle de l'Afrique dans le domaine de l'alimentation, de la production d'énergie et des ressources minérales ont été exposées et analysées. L'accent a été mis sur les grandes possibilités de percée technologique, particulièrement sur le rôle que l'énergie solaire et la microbiologie pourraient jouer en Afrique dans le développement technologique. Les programmes du Centre africain de la technologie ont été étudiés ainsi que la coopération avec d'autres organismes des Nations Unies participant à la mise au point et à la mise en oeuvre de ces programmes.

82. Plusieurs orateurs ont fait valoir que l'Afrique disposait de grandes possibilités de développement des techniques industrielles, mais ils ont déploré l'insuffisance des concours apportés par les institutions régionales. Diverses raisons, notamment le nationalisme et les difficultés économiques, ont été invoquées pour expliquer les déficiences de ces concours.

83. Des exemples de coopération déficiente (notamment dans la communauté de l'Afrique de l'Est) ont été donnés, ainsi que des exemples de coopération concrète et en expansion (notamment au Maroc et en Tunisie; au Ghana, en Côte d'Ivoire, au Togo et en Haute-Volta). On a souhaité la poursuite de l'expansion de cette coopération et la création de système d'acquisition en commun de la technologie. Pour remédier dans certains cas à l'absence apparente de volonté politique, on a souligné qu'il était important d'associer cette volonté aux décisions technologiques. On a estimé que la Stratégie de Monrovia et le Plan d'action de Lagos imposaient de nouvelles tâches à l'ensemble des techniciens, qui avaient en permanence besoin de stabilité et d'un appui politiques.

84. On a recommandé que les programmes à exécuter en coopération soient à l'avenir fondés sur des expériences nationales concrètes, ce qui supposait l'amélioration substantielle de la diffusion de toutes les informations technologiques à l'intérieur des pays et entre les pays, malgré les difficultés dues aux différences linguistiques, à la pauvreté des moyens de communication et aux longues distances.

85. Le représentant du PNUD a fait remarquer que les recommandations 33 à 36 de Nairobi proposaient que 5 à 10 % des ressources du PNUD allouées à l'Afrique, tant au niveau national qu'au niveau international, soient consacrés au financement de la coopération technique entre pays en développement (TCDC). Il a en outre indiqué que le PNUD était en principe favorable à ces recommandations.

86. Un consensus s'est dégagé sur l'urgente nécessité de contrôler l'efficacité des mécanismes et des méthodes employés pour passer des bonnes intentions à l'action concrète et analyser les succès et les échecs enregistrés. L'ONUDI a été invitée à prendre toutes mesures appropriées, en coopération avec les organismes gouvernementaux et les organismes des Nations Unies, particulièrement l'OUA, le Centre régional africain de la technique et le PNUD afin de se charger de cette tâche et de faire connaître les résultats obtenus, pour qu'ils soient examinés et que les correctifs nécessaires soient appliqués.

#### G. Coopération intra-africaine et rôle de l'OUA

87. S'agissant de l'encouragement à la coopération intra-africaine en matière de technologie industrielle, les participants ont largement mis en relief le rôle de l'OUA. Mais ils ont constaté que, malgré l'abondance des déclarations des Etats Membres concernant les programmes à exécuter en commun dans le domaine du développement industriel, en général, et dans le domaine de la technologie industrielle, en particulier, un très petit nombre de mesures concrètes ont été prises, fait qui se trouve confirmé par la part de l'Afrique dans la production industrielle mondiale : 0,9 % seulement.

88. Se référant au document présenté par le Secrétariat de l'OUA<sup>17/</sup>, les participants ont identifié quelques-unes des causes les plus manifestes qui se sont combinées pour retarder la coopération intra-africaine dans le développement de la technologie industrielle. Ils ont signalé que les gouvernements africains n'ont pas toujours été pleinement conscients des avantages qu'ils pourraient obtenir en coopérant à la création d'organismes industriels et technologiques communs, ou qu'ils ont préféré s'abstenir. En outre, dans les très rares cas où des institutions multinationales ont pu être créées, elles n'ont habituellement

---

<sup>17/</sup> Op. cit., page 25.

pas été dotées des ressources financières et autres qui leur auraient permis d'avoir une influence déterminante. Les participants ont également constaté que de nombreux obstacles s'opposaient inutilement à la libre circulation des produits, des idées et des techniques entre les pays, et ils ont déploré qu'en matière de brevets des législations et des réglementations empêchent certains Etats Membres d'acquérir des connaissances technologiques disponibles.

89. En examinant les diverses mesures à prendre pour encourager la coopération intra-africaine dans le domaine de la technologie industrielle, les participants ont unanimement estimé que le Secrétariat de l'OUA devait jouer en la matière un rôle de premier plan. Son action serait tout à fait conforme aux responsabilités de l'OUA, telles qu'elles figurent dans la Charte qui contient notamment des dispositions sur la coordination et l'harmonisation des politiques et des programmes des Etats Membres, la mobilisation de la volonté politique des Etats Membres pour mettre en oeuvre des activités communes, les initiatives à prendre pour l'exécution collective de projets de développement intéressant plus d'un seul Etat, etc. Selon cette Charte, le Secrétariat de l'OUA est chargé de faciliter l'exécution de programmes concrets dans le domaine de la technologie industrielle, notamment pour le transfert de technologie.

90. Les participants ont estimé que, bien que chaque pays soit désormais responsable de l'élaboration de ses plans et de ses programmes pour encourager la mise au point de technologies industrielles, le Secrétariat de l'OUA devait suivre les politiques et les programmes adoptés au niveau national, de façon à les coordonner et à les harmoniser dans l'intérêt de l'ensemble de la région. Les Etats Membres ont été invités à manifester la volonté politique nécessaire à la réalisation des objectifs du progrès technologique.

91. Les participants ont constaté que l'action de l'OUA avait déjà permis aux pays d'Afrique d'agir en commun et avec détermination pour obtenir des résultats appréciables dans la lutte pour l'indépendance politique des peuples africains. Cette unité et cette détermination devaient désormais contribuer à assurer l'autonomie technologique du continent. Le Secrétariat de l'OUA a été invité à intensifier ses efforts de coordination pour instaurer cette autonomie technologique. Pour mener à bien ces efforts, il faudrait notamment coordonner toutes les activités scientifiques et technologiques aux niveaux sous-régional, régional et international, organiser des conférences, des colloques et des journées d'étude sur la technologie industrielle, faciliter la création d'institutions de formation



et de centres d'études avancées pour la main-d'oeuvre industrielle et s'assurer de leur efficacité, appuyer et renforcer les institutions et les centres régionaux existants pour qu'ils soient plus attentifs aux besoins de l'Afrique. C'est pourquoi le Secrétariat de l'OUA a été invité à s'assurer l'appui et la coopération d'organisations internationales telles que la CEA, le PNUD et l'ONUDI.

92. Les participants ont invité les Etats Membres à renforcer le Secrétariat de l'OUA pour qu'il puisse coordonner dans la région d'Afrique les mesures prises pour la promotion du développement industriel et technologique, et qu'il puisse assumer les diverses responsabilités qui lui ont été confiées dans le domaine de la technologie industrielle par le Plan d'action de Lagos.

#### H. Le rôle de l'ONUDI

93. La présentation des deux documents sur le rôle de l'ONUDI<sup>18/19/</sup>, a donné lieu à l'exposé de ses objectifs, de ses fonctions et de son organisation, et plus particulièrement de ses activités de promotion dans le domaine de la technologie industrielle. On a fait observer que l'ONUDI coopérait avec la CEA et l'OUA, et qu'elle avait fourni des experts au Centre régional africain de la technique (ARCT) pour l'aider à préparer ses programmes.

94. L'assistance technique de l'ONUDI aux pays en développement était de l'ordre de 70 millions de dollars en 1979, dont quelque 17 millions de dollars avaient été dépensés en Afrique. Cette assistance technique portait notamment sur le renforcement de l'infrastructure institutionnelle et notamment les institutions technologiques, sur la formation de la main-d'oeuvre, la mise au point et le transfert de techniques dans certains secteurs industriels, ainsi que l'élaboration de politiques nationales dans le domaine de la technologie. Grâce à l'expérience qu'elle a acquise sur le terrain en fournissant son assistance technique, l'ONUDI a donné à ses activités de promotion un caractère pratique et conforme aux besoins locaux.

95. S'agissant de la mise au point et du transfert de techniques, l'ONUDI s'est efforcée de concilier les exigences du secteur de production et les mesures prises de façon indépendantes pour maîtriser les multiples aspects de la technologie. Elle s'est également efforcée de tirer au maximum parti de l'expérience pratique

---

<sup>18/</sup> Rôle de l'ONUDI dans la technologie industrielle, ID/WG.332/3.

<sup>19/</sup> Renforcement du potentiel technologique des pays en développement : Rôle de l'ONUDI, ID/CONF.4/7.

acquise au niveau national et au niveau régional, tout en tenant compte des autres aspects de l'industrialisation (investissement, formation, études de faisabilité, etc.), ainsi que des besoins du développement en général.

96. Dans le domaine de la politique et de la planification, on a cité l'exemple du Cameroun, de l'Egypte, du Ghana et de la Tanzanie. S'agissant des transferts de technologie, l'ONUDI a mobilisé l'effort des pays intéressés et s'est assurée le concours des responsables et des spécialistes en leur faisant connaître de nouvelles méthodes de transfert, efficaces et équitables. Des programmes concernant l'analyse des coûts et les conditions de l'acquisition sont en cours d'exécution dans plusieurs pays, en Algérie et en Egypte notamment. Cinq pays d'Afrique ont participé à la dernière réunion du système d'échanges de renseignements techniques. S'agissant du renforcement des aptitudes à la négociation, des stages de formation ont eu lieu dans plusieurs pays, notamment un stage récent au Cameroun, et des publications ont été éditées.

97. Pour donner suite aux recommandations du Forum international des techniques industrielles appropriées, l'ONUDI a entrepris un programme de publications qui comprend notamment des mémoires et des manuels sur l'identification et l'évaluation de variantes technologiques. La promotion des projets de recherche et développement portait notamment sur un prototype de petits stabilisateurs de son de riz et sur une usine pilote pour la production d'éthanol à partir de la cellulose et par réaction enzymatique. Les effets du progrès technologique sur les pays en développement sont à l'étude, et des programmes réalistes sont élaborés pour faciliter ce progrès. Un répertoire des institutions africaines de recherche et développement qui s'occupent de l'adaptation de la technologie est en cours de préparation.

98. S'agissant du renforcement du potentiel technologique, on a fait mention du Système pilote de services technologiques (TSDS) aux Philippines, du programme de coopération entre les petites et les moyennes entreprises des pays en développement et celles des pays développés (auquel participeraient le Kenya et l'Egypte), de la réduction des unités de production de la métallurgie pour les adapter aux besoins des pays d'Afrique les moins avancés et de la mise au point et du fonctionnement de petites centrales hydro-électriques.

99. Les services consultatifs actuellement assurés par l'ONUDI, particulièrement en ce qui concerne la négociation des contrats de transfert de technologie, et ses services d'information industrielle ont également été examinés brièvement.

100. Au cours des débats, le projet relatif à la cellulose a été considéré comme un bon exemple démontrant de façon concrète l'intérêt des nouvelles technologies pour les pays en développement.

101. Les participants ont espéré qu'un plus grand nombre d'experts africains participeraient en Afrique aux activités opérationnelles de l'ONUDI, particulièrement en ce qui concerne les consultations à court terme, et ils ont souhaité que soit publié dès que possible le répertoire de techniciens africains qu'établissent en commun l'ONUDI, le PNUD, l'OUA et le Centre régional africain de la technologie. Les participants ont été informés que l'ONUDI avait toujours pour politique d'encourager chaque fois que possible l'emploi d'experts appartenant aux pays en développement. Ils ont été invités à proposer la candidature d'africains qualifiés à des postes d'experts et de consultants de l'ONUDI, et à recommander que ces experts bénéficient de l'agrément de leurs gouvernements.

102. Un participant ayant estimé que certains pays d'Afrique étaient moins avantagés que d'autres par les activités de l'ONUDI, on a souhaité que cette organisation élargisse ses activités dans le continent pendant la Décennie du développement industriel de l'Afrique. Les recommandations essentielles ont porté sur les points suivants :

- Formation de la main-d'oeuvre au cours de stages organisés périodiquement dans des centres africains d'études avancées;
- Accentuation des efforts dans le domaine de la formation industrielle et technologique sous forme d'un ensemble de programmes à long terme rigoureusement structurés;
- Collaboration de l'ONUDI et du PNUD à l'étude et à l'évaluation des institutions régionales de technologie industrielle pour donner suite à l'étude réalisée en commun sur les institutions nationales de recherche industrielle;
- Mise au point de technologies appropriées par l'intermédiaire d'usines pilotes et de projets de démonstration, perfectionnement des technologies autochtones et diffusion des résultats obtenus.

Annexe I

LISTE DES PARTICIPANTS

ANGOLA

M. Jose Pedro Morais, Junior  
Chief, International Relations  
Ministry of Industry  
P.O. Box 594  
Luanda (Angola)

BENIN

M. Ernest Godonou  
Directeur des études et de la planification  
Ministère de l'industrie, des mines et de l'énergie  
Cotonou (Bénin)

BOTSWANA

M. Joseph Rokabane Monametsi  
Director  
Botswana Enterprises Development Unit  
Private Bag 0014  
Gaborone (Botswana)

M. Vincent Kakanyo Selato  
Commercial Officer  
Ministry of Commerce  
Private Bag 004  
Gaborone (Botswana)

CONGO

M. Georges Bolondo  
Economiste industriel  
Chef du Service de la planification industrielle  
Direction générale de l'industrie  
B.P. 211  
Brazzaville (Congo)

COTE D'IVOIRE

M. Bogui Timothee Aka  
Chargé de la propriété industrielle et de la technologie  
Ministère de l'économie, des finances et du plan (DGAI)  
B.P. V65  
Abidjan (Côte d'Ivoire)

DJIBOUTI

M. Ali Ahmed Ali  
Economiste industriel  
Conseiller du Ministre de l'industrie  
Djibouti

M. Abdi Miganeh  
Technicien au Ministère de l'industrie  
Djibouti

EGYPTE

M. Awaad Ahmed  
Manager, Egyptian Inst. Industries  
P.O. Box 1960  
Le Caire (Egypte)

M. Yousef Morsi Hussein  
Head, Science Policy Research Unit  
Academy of Scientific Research and Technology  
101 KASR Al-Eini Street, Le Caire (Egypte)

ETHIOPIE

M. Hailu Sebsibe  
Team Leader  
Development Projects Study Agency  
P.O. Box 3433  
Addis-Abeba (Ethiopie)

GHANA

M. Francis Acquah  
Deputy Minister of Industries, Science and Technology  
Ministry of Industries, Science and Technology  
P.O. Box M39  
Accra (Ghana)

M. Joseph Konadu-Boaten  
Director of Trade Fairs  
Ministry of Trade and Tourism  
Accra (Ghana)

M. Boatey Eric  
Manufacturer  
Ministry of Trade and Tourism  
Accra (Ghana)

GUINEE

M. Salim Sissoko  
Ambassadeur de Guinée au Caire et à Khartoum

GUINEE-BISSAU

M. Aristides Minezes  
Conseiller économique du Ministère du commerce et de l'industrie  
Guinée-Bissau

GUINEE EQUATORIALE

M. Severino Obiang Bengono  
Director  
Ministry of Industry, Mines and Energy  
Malabo (République de Guinée équatoriale)

HAUTE VOLTA

M. Abdoul Diallo  
Conseiller des affaires économiques  
Direction du développement industriel et de l'artisanat  
Ouagadougou (Haute-Volta)

M. Placide Some  
Conseiller des affaires économiques  
Office national du commerce extérieur/Ministère du commerce,  
du développement industriel et des mines  
Ouagadougou (Haute-Volta)

KENYA

M. Robert Okelo Arunga  
Director  
Kenya Industrial Research and Development Institute

M. Indetie E. Jared  
Industrial Development Officer  
B.P. 30418  
Nairobi (Kenya)

M. Peter Gakera Kimani  
Projects Officer  
B.P. 30418  
Nairobi (Kenya)

M. Dismas Lurus Ochieng  
Principal, K.I.T.I.  
P.O. Box 280, Nakuru (Kenya)

LESOTHO

M. Thabo Ephraim Ntlhakana  
Ambassadeur  
Ambassade du Lesotho à Nairobi

Mme Ntsepeng Mothepane Hlaoli  
Investment Promotion Officer  
Ministry of Commerce and Industry  
P.O. Box 747  
Maseru (Lesotho)

MADAGASCAR

Mme Ramenoelina Bodolalao  
Conseiller technique  
Ministère de l'économie et du commerce  
Antananarivo (Madagascar)

MALI

M. Seydou Dombia  
Directeur du Centre d'études et de promotion industrielles  
B.P. 1980  
Bamako (Mali)

M. Bounafou Toure  
Chef de la Division des études et échanges commerciaux au Centre  
malien du commerce extérieur  
B.P. 1996  
Bamako (Mali)

MAROC

M. Mohamed Bejiloli  
Chef du Département d'électromécanique  
Bureau du développement industriel

MAURICE

M. Sathiamoorthy Sunassee  
Secretary for Foreign Trade  
Ministry of Commerce and Industry  
Port Louis (Maurice)

NIGER

M. Dan Tonka Maazou  
Directeur de stand  
Direction du commerce extérieur  
Ministère des affaires économiques  
Niamey (Niger)

NIGERIA

M. T.E. Atiwurcha  
Honourable Commissioner for Trade and Industry  
Ministry of Trade and Industry  
Yola, Gongola State (Nigeria)

M. Bassey J. Etuk  
Chief Commercial Officer, State Government (CRS)  
Government of Nigeria, Lagos (Nigeria)

M. Niyo Henry  
Senior Commercial Officer  
Ministry of Trade and Industry  
Yola (Nigeria)

M. Tunde Abolaji  
Chief Trade Promotion Officer  
Nigerian Export Promotion Council  
103, Lewis Street, Lagos (Nigeria)

UGANDA

Mme Hadijah Nasozi Gava  
Senior Economist  
Ministry of Planning and Economic Development  
P. Box 7086  
Kampala (Ouganda)

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

M. Mathias Allendi  
Ingénieur chimiste technologue  
Chef du Service des études et de la planification industrielle

REPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE

M. Gilman Rutihinda  
Commissioner for Foreign Trade  
Ministry of Trade  
Dar es-Salaam (Tanzanie)

M. Ahmed S. Hamad  
Senior Scientific Officer  
Tanzania National Scientific Research Council  
P. Box 4302  
Dar-es-Salaam (Tanzanie)

REPUBLIQUE-UNIE DU CAMEROUN

M. Gaston Payom  
Sous-Directeur de la programmation  
Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique et  
Secrétaire du Comité national de transfert des technologies  
DGRST, BP 1457  
Yaoundé (République-Unie du Cameroun)



RWANDA

M. Fabien Rutazihana  
Chef de la Division industrie  
Ministère du Plan  
B.P. 46, Kigali (Rwanda)

M. Louis Kwihangana  
Directeur au Ministère de l'économie et du commerce  
Kigali (Rwanda)

SENEGAL

M. Sidy Lamine Ba  
Directeur de l'industrie  
Ministère du développement industriel et de l'artisanat  
B.P. 3179  
Dakar (Sénégal)

M. Papa Sekou Sonko  
Adjoint au Directeur du commerce extérieur  
Direction du commerce extérieur  
1, rue Mosckry  
Dakar (Sénégal)

SIERRA LEONE

M. Raymond Abisodu Benjamin Johnson  
Senior Industrial Planning Officer  
Ministry of Development and Economic Planning  
Freetown (Sierra Leone)

SOMALIE

M. Ali Hersi Osman  
Industrial Officer  
Ministry of Industry  
P.O. Box 928  
Mogadishu (Somalie)

SOUDAN

M. Abdel Rahman Ahmed Al Agib  
Director  
National Council for Scientific and Technological Research  
P.O. Box 2404  
Khartoum (Soudan)

M. Elgasim Ali Elgasim  
Research Scientist  
Food Research Centre  
P.O. Box 213  
Khartoum (Soudan)

M. Ibrahim Elrufai Abu El Hassan  
Assistant Director  
National Council for Research

M. Bakhiet Zakaria Abdel Nabi  
Head, Standardization and Quality Control Department  
Industrial Research and Consultancy Institute  
P.O. Box 268  
Khartoum (Soudan)

M. Mohamed Osman Abdella  
Manager, Engineering Department  
Sudan Industrial Research and Consultancy Institute  
P.O. Box 268  
Khartoum (Soudan)

SWAZILAND

M. Vincent Mfanyana Khathwane  
Managing Director (SEDCO)  
P. Box A186  
Mbabane (Swaziland)

TOGO

M. Ayite Konko D'Almeida  
Administrateur civil  
Direction du Plan  
B.P. 1667  
Lomé (TOGO)

TUNISIE

M. Habib Laroussi  
Directeur, Ministère de l'économie nationale  
Tunisie

ZAIRE

M. Monkoy Molende Tansia  
Chef de Service des Analyses Sectorielles (Industrie)  
Commissariat du Plan/Présidence de la République  
Kinshasa (Zaire)

ZIMBABWE

M. Webber Chinyadza  
Senior Planner  
Ministry of Economic Planning and Development  
Salisbury (Zimbabwe)

OBSERVATEURS

CENTRE REGIONAL AFRICAIN DE LA TECHNIQUE

M. A.A.R. Elagib  
Executive Director  
African Regional Centre for Technology  
Dakar (Sénégal)

BDEAC

M. Mamadou Baba Diop  
Economiste (BDEAC) (Banque de développement des Etats de l'Afrique Centrale)  
B.P. 1177  
Brazzaville (Congo)

SOUDAN

M. Farouk Eltayeb Elhadi  
Director, Industrial Research and Consultancy Institute  
P.O. Box 268  
Khartoum (Soudan)

M. Mohamed Ahmed Mohamed Elhali  
Assistant Director  
General Petroleum Corporation  
P.O. Box 2986  
Khartoum (Soudan)

M. Elsadig Elzubeir  
Physicist  
Ministry of Energy and Mining  
Khartoum (Soudan)

M. Ahmed Babiker Hussein  
Lecturer  
Mechanical Eng. Dept.  
Faculty of Engineering and Architecture  
University of Khartoum  
Khartoum (Soudan)

M. Mustafa M. El Mepkawi  
Managing Director, the Star-Knitwear Co., Ltd.  
P.O. Box 2428  
Khartoum (Soudan)

M. Ahmed Elzein Elhassan  
Head of Petroleum Studies,  
National Energy Administration  
Ministry of Energy and Mining  
Khartoum (Soudan)

M. Isam Elamir  
Petroleum General Corporation  
Ministry of Energy and Mining  
Khartoum (Soudan)

M. Ahmed M. El-Din Ahmed  
Civil Engineer  
Ministry of Energy and Mining  
Khartoum (Soudan)

M. Barri Osman Hamed  
Mechanical Engineer  
Ministry of Energy and Mining  
Khartoum (Soudan)

M. Mukhtar Mohamed Elamin  
General Manager  
National Energy Administration  
Ministry of Energy and Mining

M. Mohamed Nasr Eldin  
Chemist  
Ministry of Energy and Mining

M. Maha Mohamed Ahmed  
Chemist  
Ministry of Energy and Mining

M. Awad Yassin Ali  
Research Scientist  
Food Research Centre  
P.O. Box 213, Khartoum (North)

M. Abdel Halim Rahana Ahmed  
Scientist  
Food Research Centre  
P.O. Box 213, Khartoum (North)

M. Abdel Fattah Taha  
Research Scientist  
Agricultural Research Corporation of Sudan  
P.O. Box 30, Khartoum (North)

M. Osman Hassan Farah  
Director  
Sudan Mint.

M. Mohamed Salih Abdallah  
Director, Spinning and Weaving Corporation  
P.O. Box 765, Khartoum

M. Ali Magzoub Haseeb  
Research Assistant  
CSTR, National Council for Research

OUA : PERSONNEL TECHNIQUE

M. Malick Sy  
Traducteur/Interprète de langue française  
Bureau régional de l'OUA à Genève

M. Kwane Amoah-Kusi  
Traducteur/Interprète de langue anglaise  
c/o OUA, P.O. Box 3243, Addis-Abéba

M. Mohamed Moustafa  
Traducteur de langue anglaise  
c/o, OUA, P.O. Box 3243, Addis-Abéba

M. Alovor Young  
Traducteur de langue française  
c/o OUA, P.O. Box 3243, Addis-Abéba

M. Cheikh Malikite  
Traducteur indépendant de langue française

Mme Meseret Gizaw  
Secrétaire de langue anglaise  
c/o OUA, P.O. Box 3243, Addis-Abéba

Mme Seble Gebru  
Secrétaire de langue anglaise  
c/o OUA, P.O. Box 3243, Addis-Abéba

Mlle Roman Bezu  
Secrétaire bilingue  
c/o OUA, P.O. Box 3243, Addis-Abéba

Mlle Harriet Kyasimire  
Secrétaire bilingue  
c/o. OUA, P.O. Box 3243, Addis-Abéba

M. Berhane Libanos  
Technicien  
c/o OUA, P.O. Box 3243, Addis-Abéba

ONUDI : SECRETARIAT

M. G.S. Gouri  
Senior Technical Adviser i/c  
Programme de technologie

M. K. Venkataraman  
Conseiller technique spécial

M. E. Aguilar  
Chef de la Section de la coopération économique entre pays en développement

M. Abbas Y. Ahmed  
Technical Manager  
Spinning and Weaving Corporation  
P.O. Box 765, Khartoum

M. Abdalla Babiker  
Sudan Gezira Board

CNUCED

M. Osman Hassan  
CNUCED  
Genève

PNUD

M. Christian T. Atchou  
Chef du Bureau de liaison du PNUD avec la CEA et l'OUA  
Addis-Abéba (Ethiopie)

M. Yves G. Biry  
Chief Technical Adviser  
State Industries Project  
c/o UNDP, Khartoum

M. A.M. El Amin  
UNDP/Khartoum

OMPI

M. Ibrahim Thiam  
Director  
External Relations Division  
OMPI, 1211 Genève

OUA SECRETARIAT

M. Paul Etiang  
Assistant Secretary-General in charge of  
Economic Development and Co-operation  
P.O. Box 3243  
Addis-Abéba (Ethiopie)

M. Getachev Paulos  
Economist  
c/o OUA, P.O. Box 3243  
Addis-Abéba (Ethiopie)

M. S. Ndam  
Assistant technique du Sous-Directeur exécutif

M. R. Lafond  
Fonctionnaire de l'information industrielle

M. G. Tabah  
Administrateur adjoint pour le développement industriel

Dr. O. El Kholy  
Consultant auprès de l'ONUDI

M. S. Ahmed Hamad  
Consultant auprès de l'ONUDI

Mlle Eileen Reilly  
Programme de technologie



