



**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.

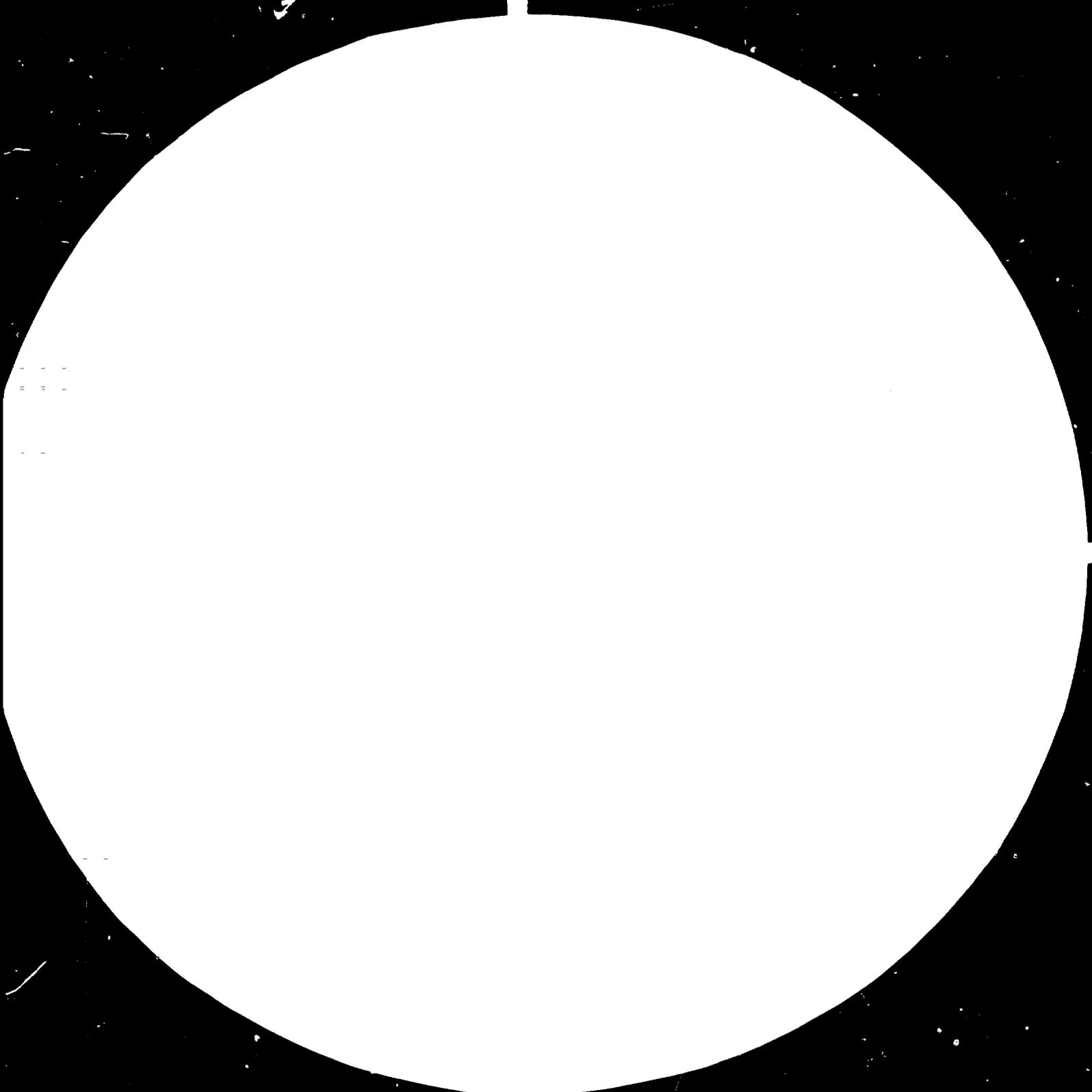
## FAIR USE POLICY

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)





28

32

4



MICROGRAPHY RESOLUTION TEST CHART

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A



10378-F



Distr. GENERALE

ID/B/252

5 mars 1981

FRANCAIS

Original : ANGLAIS

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

---

## Conseil du développement industriel

Quinzième session

Vienne (Autriche), 15-29 mai 1981

Point 14 de l'ordre du jour

MISE AU POINT ET TRANSFERT DES TECHNIQUES

Rapport intérimaire du Secrétariat de l'ONUDI

001020

V.81-21771

Distr.: 19 mars 1981

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
Introduction	1 - 2	3
I. PROGRES ACCOMPLIS	<u>3 - 17</u>	4
Innovations techniques	3 - 7	4
Techniques industrielles en Afrique	8 - 9	6
Politiques et plans technologiques	10	7
Programme d'action sur les techniques industrielles appropriées	11 - 14	7
Mise au point de techniques	15 - 16	8
Coopération avec d'autres organisations et notamment avec les organisations régionales	17	9
II. ORIENTATIONS POUR L'AVENIR	<u>13</u>	10
III. MESURES A PRENDRE PAR LE CONSEIL	<u>19</u>	10

Résumé

Dans le présent rapport, certaines activités, qui prendront de l'importance au cours des prochaines années, sont mises en évidence. Un programme de travaux dans le domaine des innovations techniques a été mis en route afin d'aider les pays en développement à réorienter leurs politiques et à développer les capacités technologiques nécessaires. Les efforts pour mettre au point une stratégie propre à favoriser le développement des techniques industrielles en Afrique et leur transfert vers ce continent y sont décrits. Le présent rapport traite aussi, entre autres, des politiques en matière de technique, de l'acquisition des techniques, des techniques appropriées et de la mise au point de techniques. Dans le cadre du programme approuvé par le Conseil, à sa quatorzième session, l'accent sera mis, dans l'avenir, sur les orientations suivantes : activités en Afrique, innovations techniques, énergie et techniques énergétiques, et dégroupage de la technologie, eu égard plus particulièrement à la fabrication locale de biens d'équipement.

### Introduction

1. A sa quatorzième session (mai 1980), le Conseil a souligné qu'un rang de priorité élevé devrait être accordé aux activités opérationnelles et promotionnelles de l'ONUJDI concernant la mise au point, le choix, l'acquisition, l'adaptation, le transfert et l'utilisation des techniques industrielles, et a décidé que le Secrétariat lui ferait régulièrement rapport sur les progrès accomplis dans l'exécution du programme consacré à la mise au point et au transfert des techniques<sup>1/</sup>. C'est en application de cette décision que le présent rapport est soumis au Conseil. Toutefois, depuis mai 1980, le Secrétariat a eu l'occasion de présenter, dans son rapport au Comité permanent lors de sa quatorzième session, qui a eu lieu en octobre 1980<sup>2/</sup>, un premier bilan des progrès accomplis dans ce domaine après la troisième Conférence générale de l'ONUJDI. Le présent rapport sera donc bref et portera essentiellement sur certaines activités qui revêtiront de plus en plus d'importance dans les années à venir. Il traite uniquement de la mise au point et du transfert des techniques, la documentation industrielle et technique faisant l'objet d'un rapport séparé sur la Banque d'informations industrielles et technologiques<sup>3/</sup>.
2. L'Assemblée générale<sup>4/</sup>, la troisième Conférence générale<sup>5/</sup> et le Conseil<sup>6/</sup> ont souligné la nécessité de renforcer, au sein du Secrétariat de l'ONUJDI, les dispositions institutionnelles pour la mise au point et le transfert des techniques. C'est ainsi que le Programme de technologie de l'ONUJDI a été placé sous la direction d'un Conseiller technique principal et que les propositions administratives pertinentes font l'objet d'un examen de la part du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

---

1/ A/35/16, volume II, paragraphes 71, 74.

2/ ID/B/C.3/100/Add.1.

3/ ID/B/259.

4/ Résolution 33/78 de l'Assemblée générale du 15 décembre 1978, section IV.

5/ ID/CONF.4/22, chapitre VI (Déclaration et Plan d'action de New Delhi), paragraphes 190 à 199.

6/ A/35/16, volume II, paragraphe 73.

## I. PROGRES ACCOMPLIS

### Innovations techniques

3. Les possibilités que les innovations techniques offrent aux pays en développement et les moyens que ces pays doivent acquérir pour tirer pleinement parti de ces possibilités n'ont pas encore été suffisamment examinés ou analysés<sup>1/</sup>. Il s'agit en l'occurrence aussi bien des progrès qui débouchent sur une large gamme d'applications intersectorielles, telles que la microélectronique et la biotechnologie que de ceux réalisés dans des secteurs industriels déterminés. Il est désormais admis que ces progrès auront une influence profonde sur la structure industrielle des pays développés et des pays en développement et des conséquences importantes pour le développement industriel à long terme. Il est essentiel que les décideurs des pays en développement soient informés des effets possibles des innovations techniques afin que ces facteurs soient pris en considération lors de l'élaboration des orientations industrielles et technologiques et lors des décisions concernant les projets de grande envergure.

4. L'ONUDI a fait procéder à des études sur la microélectronique, la biotechnologie et l'évolution à long terme des techniques de la machine-outil et de la pétrochimie. Ces études portent essentiellement sur les possibilités et sur les limites de ces progrès techniques pour les pays en développement, leurs conséquences pour des facteurs importants, tels que les capitaux et l'emploi, et les capacités dont les pays en développement doivent se doter s'ils veulent profiter de ces progrès. Ces études seront examinées lors d'une réunion du Groupe consultatif sur les techniques industrielles appropriées à laquelle participeront des experts spécialisés dans les disciplines étudiées.

5. Afin d'approfondir les études mentionnées plus haut, il est proposé d'entreprendre un certain nombre d'études portant sur des pays déterminés ainsi que des études détaillées sur les applications de la microélectronique et de la biotechnologie dans certains secteurs industriels. Ces dernières porteront essentiellement sur les conséquences de ces transformations pour les pays en développement et sur les capacités à créer. Les travaux entrepris dans ce domaine devraient déboucher sur la convocation d'une réunion internationale sur les innovations techniques, au cours de la période biennale 1982-1983.

---

<sup>1/</sup> ID/B/C.3/100/Add.1, paragraphes 8 à 13. Voir également "Rapport de la Conférence des Nations Unies sur la science et la technique au service du développement", A/CONF.81/16, annexe IV.

6. En ce qui concerne les applications de la génétique, il est clair que celles-ci vont accroître sensiblement les possibilités de la biotechnologie et que, dans quelque temps, elles auront des répercussions sur plusieurs secteurs industriels, tels que celui des fermentations, de l'énergie, des engrais, des pesticides et des produits pharmaceutiques. Afin de permettre aux pays en développement de tirer parti de ces progrès techniques, lorsque leurs applications entreront dans le domaine commercial, il convient de commencer sans tarder à préparer l'avenir, à savoir former des chercheurs et des techniciens des pays en développement au génie génétique et à ses applications, notamment dans l'industrie. A cet effet, le Secrétariat de l'ONUDI, en coopération avec le Club de Genève et la Fédération internationale des instituts d'études supérieures a organisé, en février 1981, des consultations auxquelles ont participé 10 experts de premier plan<sup>8/</sup>.

7. Au niveau national, un projet visant à suivre les progrès techniques et à en tenir compte dans l'élaboration des politiques nationales a été lancé par le Gouvernement mexicain. Ce projet est financé par le Fonds intérimaire des Nations Unies pour la science et la technologie au service du développement, qui en a déjà approuvé la première phase, et réalisé par le Secrétariat de l'ONUDI. Son but est de créer, d'organiser et de faire fonctionner une équipe nationale permanente qui serait chargée d'examiner les perspectives de la technologie industrielle et d'aider le gouvernement à élaborer et à appliquer des plans et des politiques de développement, surtout dans le domaine industriel. Le Gouvernement mexicain, qui, dans ses plans généraux de développement et ses programmes industriels, prévoit une croissance accélérée du secteur industriel dans les années à venir, estime qu'en raison de l'évolution rapide des techniques dans le monde, il est nécessaire de faire un effort systématique de réflexion sur les perspectives de cette évolution et, au niveau national, de replacer les connaissances ainsi acquises dans le cadre du développement de l'économie mondiale. Le gouvernement souhaite donc conférer à cet effort une portée stratégique et, ce faisant, donner au Mexique la préparation technique dont il a besoin pour affronter l'avenir. Le projet devrait également aider les pouvoirs publics à formuler des décisions, notamment en ce qui concerne les politiques et les stratégies industrielles, les politiques technologiques à long terme, les politiques commerciales et les investissements dans des projets de grande envergure et des projets stratégiques.

---

<sup>8/</sup> Rapport "sur les incidences des progrès du génie génétique pour les pays en développement".

Techniques industrielles en Afrique

8. A l'occasion de la Foire commerciale africaine de Khartoum, en novembre 1980, un colloque sur les techniques industrielles pour l'Afrique a été organisé par l'OUA et l'ONUDI, avec le concours de la Commission économique pour l'Afrique (CEA) et du Centre régional africain de la technologie (CRAT)<sup>9/</sup>. Le but principal de ce colloque, auquel assistaient les représentants de 35 pays africains, était d'aider les pays africains à appliquer le Plan d'action de Lagos en vue de la mise en oeuvre de la Stratégie de Monrovia pour le développement économique de l'Afrique, adopté par la Conférence des chefs d'Etat et de gouvernement de l'OUA (Organisation de l'unité africaine) qui s'est tenue à Lagos en avril 1980. Le colloque a discuté des mesures à prendre aux niveaux national, sous-régional et régional, ainsi que des efforts de l'ONUDI dans les domaines de la politique et de la planification technologiques, de l'infrastructure technologique, notamment des institutions et du personnel, de la documentation technique et de la coopération entre pays en développement.

9. Ce colloque a recommandé que chaque pays africain élabore et applique, en priorité, un programme national fondamental de technologie, comportant notamment un ensemble de moyens d'intervention et un mécanisme de contrôle et de régulation des apports de techniques et d'équipements étrangers. Le colloque a également recommandé d'entreprendre une étude approfondie de l'expérience africaine en ce qui concerne les effets de l'aide extérieure sur le développement technologique et a proposé que les pays africains fassent le bilan des progrès accomplis dans l'application du Plan d'action de Lagos, notamment de sa section V (science et technique), au cours d'une réunion qui serait organisée conjointement, en 1982, par l'OUA et l'ONUDI, en coopération avec le PEUD, la CEA et le CRAT. Plusieurs propositions de projets visant à donner suite aux recommandations du colloque de Khartoum sont à l'étude. Un élément essentiel de l'action ainsi entreprise consisterait à stimuler les efforts faits au niveau national pour adopter un cadre d'action dans le domaine des techniques industrielles. A cet effet, plusieurs séminaires nationaux ont été prévus, séminaires qui seront ouverts aux participants d'une région tout entière. Ces séminaires auront lieu en Afrique mais, chaque fois, dans une zone géographique différente; le premier devrait se tenir au Soudan. Les travaux dans ce domaine sont coordonnés étroitement avec ceux du Groupe d'étude de l'ONUDI sur la Décennie du développement industriel de l'Afrique.

<sup>9/</sup> "Projet de rapport. Colloque OUA/ONUDI sur les techniques industrielles pour l'Afrique" (ID/WG.332/11 et Corr.1).

Politiques et plans technologiques

10. Des mesures pour l'élaboration de politiques et de plans en matière de technologie continuent d'être encouragées à l'échelon national, notamment en Chine, au Nigéria et dans la République-Unie de Tanzanie. Des activités ont également été proposées pour la Guyane et aussi pour le Soudan où il s'agit de créer un centre national pour le transfert des techniques. La question des politiques à suivre pour l'acquisition de techniques continue de recevoir une attention spéciale. A cet égard, la nécessité de coopérer et d'échanger des renseignements a été soulignée à nouveau lors de la cinquième réunion des directeurs des services d'enregistrement des transferts des techniques, qui a eu lieu à Buenos-Aires en septembre 1980, sous les auspices du Système d'échanges de renseignements techniques de l'ONUDI (TIES). Outre les projets en cours, une aide aux Gouvernements d'Antigua, du Bangladesh et du Lesotho est prévue dans le domaine du transfert et de l'acquisition de techniques. Une réunion des responsables de l'ANASE (Association des nations de l'Asie du Sud-Est) est envisagée afin d'échanger des résultats d'expérience et de faire le point des politiques suivies en ce domaine. Un programme de stages de formation sur les négociations relatives aux contrats de transfert de techniques est exécuté en Chine et au Portugal.

Programme d'action sur les techniques industrielles appropriées

11. Dans le domaine des mini-centrales hydroélectriques, la réunion de Kathmandou, qui a eu lieu en 1979, a été suivie d'un séminaire/atelier organisé en octobre-novembre 1980 en Chine et aux Philippines, deux pays ayant acquis de l'expérience dans ce domaine. Au cours de cette réunion, les représentants de ces deux pays ont comparé leurs méthodes de planification et d'exploitation des mini-centrales hydroélectriques et échangé des points de vue sur les moyens d'encourager la construction, dans les pays en développement, du matériel nécessaire à l'équipement de ces centrales. Une déclaration, connue sous le nom de déclaration de Hangzhou-Manille sur les mini-centrales hydroélectriques, a été adoptée et des recommandations ont été formulées en ce qui concerne notamment la création de "centres d'excellence" pour la formation, la recherche-développement, la mise au point de normes, de procédures d'essais, etc.<sup>10/</sup>

---

<sup>10/</sup> "Rapport. Deuxième séminaire et voyage d'études pour la mise au point et l'application des techniques relatives aux mini-centrales hydroélectriques".

12. Avec le concours de l'Organisation latino-américaine de l'énergie, on a poursuivi la compilation d'un manuel à l'intention des décideurs dans le domaine des mini-centrales hydroélectriques. Ce manuel devrait être présenté par l'ONUDI à la prochaine Conférence des Nations Unies sur les sources d'énergie nouvelles et renouvelables. Ces travaux sont effectués en coopération avec la Division des opérations industrielles et sous la supervision d'un groupe d'étude interdivisions.

13. Les travaux visant à encourager la coopération technologique interentreprises dans le domaine de la petite industrie<sup>11/</sup> ont été poursuivis dans le secteur des industries mécaniques et des enquêtes qui ont été menées en Egypte et au Kenya afin de déterminer les besoins des petites entreprises. Un programme similaire de coopération est à l'étude pour les petites entreprises du secteur alimentaire. Une aide à la coopération dans le domaine de la petite industrie est également fournie au Samoa-Occidental et au Népal.

14. Conjointement avec le PNUD, l'ONUDI a organisé un congrès technique à l'occasion de la Foire "Technique au service du peuple", qui a eu lieu à Genève en septembre 1980. Des plans ont été dressés pour une réunion qui doit être consacrée à Utrecht, en mai 1981, au choix des techniques pour l'assemblage de composants électroniques et à l'examen des variantes technologiques applicables dans les pays en développement.

#### Mise au point de techniques

15. Pour faire suite à l'évaluation des travaux des instituts de recherches et de services pour l'industrie (IRSI), entreprise conjointement par le PNUD et l'ONUDI, une réunion de directeurs de certains instituts de recherches est envisagée pour la deuxième moitié de 1981, afin de créer un réseau en vue de promouvoir la coopération dans le domaine de la recherche-développement et pour examiner les grands problèmes qui se posent aux IRSI, à savoir : a) stratégies de croissance et développement de l'économie et de l'industrie nationale, b) gestion, et c) commercialisation des résultats de la recherche. Quelque 400 instituts de recherche de pays développés et en développement ont répondu à un questionnaire envoyé par le Secrétariat, et leurs réponses sont actuellement à l'étude afin de déterminer des possibilités concrètes de coopération en matière de recherche-développement. La coopération dans la recherche a également été abordée lors d'un séminaire organisé conjointement par l'ONUDI et l'Association

<sup>11/</sup> Pour plus de détails, voir ID/B/C.3/100/Add.1, paragraphes 25 à 27.

mondiale des organisations de recherche industrielle et technologique (WAITRO). Au cours de ce séminaire, des propositions visant à renforcer la WAITRO ont été formulées et ces propositions ont été soumises au Fonds intérimaire des Nations Unies pour la science et la technologie au service du développement.

16. La phase initiale d'un projet visant à créer une unité pilote pour la conversion enzymatique de la cellulose en éthanol<sup>12/</sup> a été mise en route par la Division des opérations industrielles avec l'aide du Programme de technologie de l'ONUDI.

Coopération avec d'autres organisations et notamment  
avec les organisations régionales

17. La coopération entre l'ONUDI et d'autres organisations dans le domaine de la mise au point et du transfert des techniques a pris notamment les formes suivantes : participation à la Réunion de consultation de la CESAP sur la suite à donner aux décisions de la Conférence des Nations Unies sur la science et la technique au service du développement; entretiens avec des représentants du CRAT sur la réalisation du programme de travail de cet organisme; entretiens avec la Commission économique pour l'Amérique latine (CEPAL) concernant un programme d'activités régionales pour 1981; échanges de vues avec le Secrétariat du Conseil de l'Accord de Carthagène concernant certains aspects du transfert des techniques, tels que : acquisition, documentation, dégroupage et innovations; et collaboration avec le Centre des Nations Unies pour la science et la technique au service du développement en vue d'élaborer le plan opérationnel pour la science et la technique, qui sera soumis, en mai 1981, au Comité intergouvernemental sur la science et la technique au service du développement. Une réunion sur les effets de la micro-électronique pour les pays en développement sera organisée dans la région de l'Amérique latine, en coopération avec le Secrétariat de la CEPAL, au cours du deuxième semestre de 1981.

---

<sup>12/</sup> Ibid., paragraphes 18 à 22.

## II. ORIENTATIONS POUR L'AVENIR

18. A la suite de la troisième Conférence générale, les principales orientations de l'action à entreprendre ont été définies dans le rapport que le Secrétariat a présenté au Conseil, lors de sa quatorzième session<sup>13/</sup>, qui a approuvé les grandes lignes du programme<sup>14/</sup>. Dans l'avenir, l'accent sera mis tout spécialement sur la mise au point des techniques industrielles en Afrique et le transfert de ces techniques vers ce continent, les conséquences des récentes percées techniques - sujet qui n'a pas encore été examiné avec suffisamment d'attention -, l'énergie et les techniques énergétiques, et le dégroupage de la technologie, eu égard plus particulièrement à la production locale de biens d'équipement. En outre, il conviendra peut-être d'envisager l'élaboration d'un plan opérationnel couvrant le domaine des techniques industrielles en général et tenant compte de la nécessité de suivre et d'exécuter les activités correspondantes, conformément aux dispositions du Programme d'action de Vienne sur la science et la technique au service du développement<sup>15/</sup> et de la Déclaration et du Plan d'action de New Delhi.

## III. MESURES A PRENDRE PAR LE CONSEIL

19. Le Conseil voudra peut-être formuler les directives, les observations et les recommandations qu'il jugera nécessaires pour la poursuite des travaux du Secrétariat dans le domaine de la mise au point et du transfert des techniques industrielles.

- - - - -

<sup>13/</sup> ID/B/242, paragraphe 15.

<sup>14/</sup> A/35/16, volume II, paragraphe 70.

<sup>15/</sup> A/CONF.81/16, chapitre VII.



with  
10378 - F



Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Distr. GENERALE

ID/B/252/Add.1  
1er avril 1981

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

## Conseil du développement industriel

Quinzième session  
Vienne, 15-29 mai 1981  
Point 14 de l'ordre du jour

MISE AU POINT ET TRANSFERT DES TECHNIQUES

Rapport intérimaire du Secrétariat de l'ONUDI

Additif

V.81-23561

Distr.: 6 avril 1981

ADDITIF

Il convient d'ajouter à la fin du document ID/B/252 le paragraphe et la note ci-après :

20. Le Conseil souhaitera peut-être recommander l'allocation de ressources supplémentaires pour permettre l'exécution du programme, l'accent étant mis sur les activités prévues - notamment la mise au point de techniques industrielles en Afrique et le transfert de telles techniques vers ce continent. Pour l'exercice biennal 1982-1983, les ressources supplémentaires suivantes sont demandées : un poste d'administrateur (P-4/P-5) et un montant de 175 000 dollars au titre des services de consultants et des services contractuels (environ 30 mois de travail)<sup>16/</sup>.

<sup>16/</sup> a) Conformément aux instructions données par le Secrétaire général pour l'établissement du projet de budget-programme pour l'exercice biennal 1982-1983, l'ONUDI ne demande pas de ressources supplémentaires par rapport à l'exercice en cours. Les ressources supplémentaires susmentionnées ne figurent donc pas dans le projet de budget-programme de l'ONUDI pour 1982-1983. En ce qui concerne le programme de travail pour 1981, toutes les possibilités d'obtenir les ressources nécessaires grâce à une redistribution ont été épuisées.

b) Les ressources supplémentaires demandées sont destinées à permettre l'application des principales recommandations du Colloque OUA/ONUDI sur les techniques industrielles pour l'Afrique (ID/B/252, paragraphe 9), qui ont pour objectif principal la mise en oeuvre du Plan d'action de Lagos dans le domaine des techniques industrielles. Il conviendrait notamment d'aider les pays africains à élaborer un programme fondamental de technologie industrielle, d'accroître leur capacité à négocier les conditions d'acquisition des techniques et de suivre et évaluer les progrès de l'application du Plan d'action de Lagos. On a besoin d'un nouveau poste d'administrateur pour exécuter les nombreuses autres activités découlant du Colloque et mettre au point des programmes spéciaux en faveur des pays les moins avancés. On a également besoin de crédits pour financer environ 30 mois de travail de consultants dont 20 mois pour aider certains des pays en développement les moins avancés à mettre au point un programme fondamental de technologie et à se préparer à des séminaires nationaux (voir paragraphe 9). Les 10 mois de travail restants seront utilisés pour aider les pays africains à améliorer leurs moyens pour la négociation du transfert - et l'acquisition - de techniques. On aura également besoin au titre des conférences, de 60 000 dollars pour la réunion d'évaluation (à laquelle participeront 50 pays d'Afrique) qui sera organisée conjointement par l'OUA et l'ONUDI pendant l'exercice biennal.

