



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

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



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

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

FAIR USE POLICY

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

CONTACT

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

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

15780-F



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL

QUATRIÈME CONSULTATION SUR LA SIDÉRURGIE

Vienne (Autriche), 9—13 juin 1986

RAPPORT

Distr.
LIMITÉE
ID/345
(ID/WG.458/17)
18 juillet 1986
FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

PREFACE

La deuxième Conférence générale de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUUDI), qui s'est tenue à Lima (Pérou) en mars 1975, a recommandé que l'ONUUDI étende ses activités à la mise en place d'un Système de consultations permanentes entre pays développés et pays en développement, en vue d'augmenter la part de ces derniers pays dans la production industrielle mondiale grâce à une coopération internationale accrue 1/. A sa septième session extraordinaire, en septembre 1975, l'Assemblée générale des Nations Unies a fait sienne cette recommandation et a prié l'ONUUDI de la mettre en oeuvre sous la conduite du Conseil du développement industriel.

En mai 1980, le Conseil du développement industriel a décidé de donner au Système de consultations un caractère permanent et, en mai 1982, il a adopté le règlement intérieur 2/ qui régit le fonctionnement du Système de consultations, avec ses principes, ses objectifs et ses caractéristiques. Ce règlement prévoit notamment que :

- a) Le Système de consultations est un instrument grâce auquel l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUUDI) sert d'enclume aux pays développés et aux pays en développement pour leurs contacts et leurs consultations intéressant l'industrialisation des pays en développement 3/;
- b) Le Système de consultations permet également de procéder, pendant ou après les consultations, à des négociations entre les parties intéressées, sur la demande de ces dernières 4/;
- c) Les participants de chaque pays membre comprennent des représentants des pouvoirs publics, ainsi que des représentants de l'industrie, des travailleurs, des groupements de consommateurs, etc., au gré de chaque gouvernement 5/;
- d) Chaque consultation établit un rapport, qui reproduit les conclusions et recommandations approuvées par consensus ainsi que les principales opinions exprimées pendant les débats 6/.

1/ Rapport de la deuxième Conférence générale de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ID/CONF.3/31), chap. IV, "Déclaration et Plan d'action de Lima concernant le développement et la coopération industriels", par. 66.

2/ Projet de règlement intérieur du Système de consultations (ID/B/258), annexe.

3/ Documents officiels de l'Assemblée générale, trente-cinquième session, supplément No 16 (A/35/16), Vol. II, par. 151 a).

4/ Ibid., par. 151 b).

5/ Ibid., par. 152.

6/ Ibid., trente-deuxième session, Supplément No 16 (A/32/16), par. 163.

La première Consultation sur la sidérurgie a eu lieu à Vienne (Autriche) en février 1977 7/, la deuxième à New Delhi (Inde) en janvier 1979 8/ et la troisième à Caracas (Venezuela) en septembre 1982 9/. A sa dix-septième session, en mai 1983 10/, le Conseil du développement industriel a pris note des conclusions et recommandations de la troisième consultation et il a décidé à sa dix-neuvième session, en mai 1985, qu'une consultation sur la sidérurgie serait organisée durant l'exercice biennal 1986-1987 11/.

Les 27 consultations tenues depuis 1977 ont porté sur les secteurs et sujets suivants : biens d'équipement, machines agricoles, sidérurgie, engrais, pétrochimie, industrie pharmaceutique, cuir et articles en cuir, huiles et graisses végétales, industrie alimentaire, financement industriel, formation de la main-d'oeuvre industrielle, bois et produits du bois et matériaux de construction.

7/ Rapport de la première Réunion de consultation sur la sidérurgie, Vienne (Autriche), 7-11 février 1977 (ID/WG.243/6/Rev.1).

8/ Rapport de la deuxième Réunion de consultation sur la sidérurgie, New Delhi (Inde), 15-19 janvier 1979 (ID/224).

9/ Rapport de la troisième Consultation sur la sidérurgie, Caracas (Venezuela), 12-17 septembre 1982 (ID/291).

10/ Rapport du Conseil du développement industriel sur les travaux de sa dix-septième session (Documents officiels de l'Assemblée générale, trente-huitième session, supplément No 16 (A/38/16), par. 76 1).

11/ Rapport du Conseil du développement industriel sur les travaux de sa dix-neuvième session (Documents officiels de l'Assemblée générale, quarantième session, supplément No 16 (A/40/16), par. 89 3).

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
INTRODUCTION	1 - 11	4
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS APPROUVEES		7
<u>Chapitre</u>		
I. ORGANISATION DE LA CONSULTATION	12 - 20	15
II. RAPPORT DES SEANCES PLENIERES	21 - 24	18
III. RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA QUESTION 1 : LA SIDERURGIE : SITUATION ACTUELLE, PERSPECTIVES ET NECESSITE D'UN DEVELOPPEMENT PLUS INTEGRE DE L'INDUSTRIE SIDERURGIQUE ET DE L'INDUSTRIE DES BIENS D'EQUIPEMENT	25 - 37	19
IV. RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL CHARGE DE LA QUESTION 2 : LA MAITRISE DES TECHNIQUES ET DU DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE SIDERURGIQUE DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT	38 - 50	22
V. RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA QUESTION 3 : SITUATION ET PERSPECTIVES FINANCIERES DE L'INDUSTRIE SIDERURGIQUE	51 - 62	24

Annexes

- I. Liste des participants
- II. Liste de documents

INTRODUCTION

1. La quatrième Consultation sur la sidérurgie s'est tenue à Vienne du 9 au 13 juin 1986. Elle a réuni 164 participants de 52 pays et de 13 organisations internationales et autres (voir l'annexe I).

Historique de la quatrième Consultation

2. Les rapports des trois précédentes consultations sur la sidérurgie 1/* et les rapports intérimaires sur la suite donnée à leurs recommandations 2/ rendent compte de la manière dont les travaux consacrés à la sidérurgie ont progressé au sein du Système de consultations. La première Consultation s'est penchée sur les perspectives de développement à long terme de l'industrie sidérurgique et ses besoins en matières premières, en combustibles, en techniques et en ressources financières. Elle a demandé à l'ONUDI de promouvoir activement un échange continu d'informations sur la sidérurgie et de déterminer les obstacles qui s'opposent au développement de cette industrie dans le monde ainsi que des moyens de surmonter ces obstacles, afin d'encourager la coopération internationale dans ce domaine.

3. La deuxième Consultation a porté son attention sur l'évolution de la structure de la production mondiale d'acier et sur les problèmes liés au financement. Elle a préconisé un programme de développement à moyen terme, une coopération internationale en matière d'approvisionnement en minerai de fer et en charbon cokéifiable; une assistance notamment en matière d'information, de conseils techniques et économiques et de formation pour aider les pays en développement à se doter d'une industrie sidérurgique et l'étude des aspects sociaux et humains du développement de la sidérurgie.

4. La troisième Consultation a examiné des questions relatives à la formation de main-d'oeuvre, au financement des projets sidérurgiques et à l'entrée de nouveaux venus dans ce secteur et a adopté des recommandations concernant les mesures à prendre dans ces domaines. Ces recommandations avaient pour objet principal l'amélioration de l'information et l'intensification de la coopération entre les pays en développement en matière de formation ainsi que l'élaboration de principes directeurs détaillés pour les méthodes de formation; on a insisté tout spécialement sur l'évaluation des systèmes de financement de l'infrastructure et de la formation existants et préconisé des mesures de nature à aider les nouveaux venus à lancer de nouveaux projets, et en particulier des projets faisant appel à la technologie propre aux mini-acières.

Préparatifs de la quatrième Consultation

5. Dans le cadre des préparatifs de la quatrième Consultation, on s'est attaché en particulier à analyser la situation actuelle de la sidérurgie et le processus de restructuration en cours à l'échelle mondiale (ID/WG.458/3). Pour ce faire, on a analysé les différentes stratégies pouvant être adaptées

* La liste complète des documents figure à l'annexe II.

1/ ID/WG.243/6/Rev.1, ID/224 et ID/291.

2/ ID/WG.286/1, ID/WG.374/5 et ID/WG.458/14.

pour développer la sidérurgie dans les pays en développement. On s'est efforcé tout particulièrement d'étudier les liens entre la sidérurgie et d'autres secteurs de l'économie, en particulier l'industrie des biens d'équipement. Ces liens ont été étudiés à l'échelle mondiale (ID/WG.458/5 et ID/WG.458/7) et dans certains pays en développement (ID/WG.458/6, ID/WG.458/9 et ID/WG.458/8). Les principales conclusions de ces travaux ont été examinées par un groupe spécial d'experts qui s'est réuni à Vienne (Autriche) du 16 au 18 octobre 1985 (UNIDO/PC.127). Dans l'une de leurs principales recommandations, les experts ont souligné combien il importait que les pays en développement envisagent d'une manière intégrée le développement de la sidérurgie et de l'industrie des biens d'équipement pour jeter les bases d'une expansion économique et sociale plus indépendante et plus autonome qui tienne compte des situations et des possibilités propres à chaque région et à chaque pays pour ce qui des disponibilités en matières premières, des niveaux de développement technique et de formation de la main-d'oeuvre et de la satisfaction des besoins essentiels liés au développement.

6. Un colloque tenu à Stockholm (Suède) du 25 mai au 4 juin 1983 a été organisé exclusivement à l'intention des pays nouveaux venus dans le secteur sidérurgique. Lors de ce colloque, on a mis spécialement l'accent sur l'analyse de la filière technologique des mini-aciéries. Dans le prolongement de ce colloque, on a organisé à Karachi (Pakistan) du 19 au 29 mai 1984 un séminaire international sur la sidérurgie au cours duquel les questions ci-après ont été examinées : techniques appropriées pour produire de l'acier dans les pays en développement; financement du développement de l'industrie sidérurgique et notamment de l'infrastructure et de la formation, l'accent étant mis sur l'exploitation de l'option technologique offerte par les mini-aciéries; développement intégré de l'industrie sidérurgique en liaison avec les industries des machines agricoles et des biens d'équipement; problèmes de fonctionnement des usines sidérurgiques dans les pays en développement : rôle du programme d'assistance technique de l'ONUDI, formation et main-d'oeuvre pour l'industrie sidérurgique dans les pays en développement.

7. Afin de rassembler des renseignements peuvent être utiles aux nouveaux venus dans l'industrie sidérurgique pour mener à bien leurs projets dans ce domaine, le Secrétariat de l'ONUDI a réalisé une enquête portant sur 74 mini-aciéries de dimensions et de types très divers dans 23 pays en développement et 13 pays développés. Il est rendu compte en détail des conclusions de cette enquête dans le document ID/WG.458/4.

8. Une réunion d'experts a été organisée à Vienne (Autriche) du 2 au 5 décembre 1985 pour aider les pays africains à implanter et exploiter des mini-aciéries (UNIDO/PC.132). Au cours de cette réunion, à laquelle ont assisté un grand nombre de directeurs de mini-aciéries d'Afrique, on a examiné des directives et formulé des recommandations sur la façon d'améliorer la construction et le fonctionnement des mini-aciéries dans les pays en développement, en particulier en Afrique. Il a également été recommandé de créer une association régionale de producteurs africains pour coordonner l'action visant à résoudre les problèmes en matière de technologie et de formation, d'information, de production et de commercialisation.

9. Un projet a été réalisé en vue d'élaborer des directives en matière de formation pour accroître l'aptitude des pays à maîtriser eux-mêmes les problèmes techniques et socio-économiques complexes que pose la sidérurgie. L'expérience des pays en développement a été prise en considération pour mener à bien ce projet dont les résultats ont été examinés de façon approfondie avec des experts provenant de certains de ces pays. Il est rendu compte des principales conclusions de ce projet dans les documents ID/WG.458/1 et ID/WG.458/1/Add.1.

10. Une étude a été entreprise afin d'identifier d'une part les principaux problèmes financiers qui gênent la mise en oeuvre de projets sidérurgiques dans les pays en développement et d'autre part les ressources financières potentielles. Des études ont également été consacrées aux systèmes existant pour le financement de l'infrastructure et de la formation (ID/WG.458/10, UNIDO/PC.104, UNIDO/PC.130, et ID/WG.458/2).

11. A la lumière des conclusions et recommandations des trois premières Consultations, et compte tenu des activités de suivi menées par le secrétariat, ainsi que de l'évolution de l'économie mondiale en général et de l'industrie sidérurgique en particulier, les trois questions ci-après ont été soumises à l'examen de la Consultation.

Question 1 : La sidérurgie : situation actuelle, perspectives et nécessité d'un développement plus intégré de l'industrie sidérurgique et de l'industrie des biens d'équipement

Cette question reposait sur une analyse de la situation actuelle de la sidérurgie et de ses perspectives d'avenir. On y mettait l'accent sur la nécessité pour les pays en développement de développer leur industrie sidérurgique de façon intégrée avec d'autres secteurs de l'économie et en particulier avec l'industrie des biens d'équipement, compte tenu des besoins et des ressources de chaque pays et des niveaux actuels de la production sidérurgique et de la production de biens d'équipement.

Question 2 : La maîtrise des techniques et du développement de l'industrie sidérurgique dans les pays en développement

Cette question était étroitement liée à la première, car la maîtrise du processus permettant de choisir et de mettre en application des techniques appropriées était importante si l'on voulait assurer un développement plus intégré de la sidérurgie dans les pays en développement. L'importance de la formation était soulignée et la filière technologique des mini-acières était présentée comme une option intéressante pour les pays en développement.

Question 3 : Situation et perspectives financières de l'industrie sidérurgique

Dans le cadre de cette question, on examinait certains des problèmes financiers de l'industrie sidérurgique et on s'attachait plus spécialement à déterminer les principales contraintes financières qui s'opposaient à la création de nouvelles capacités dans les pays en développement et à trouver des moyens d'améliorer les systèmes de financement interne et externe.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS APPROUVEES

Question 1 : Sidérurgie : Situation actuelle, perspectives et nécessité d'un développement plus intégré de l'industrie sidérurgique et de l'industrie des biens d'équipement

Conclusions

1. La situation économique mondiale actuelle et les difficultés rencontrées par l'industrie sidérurgique de certains pays rendent nécessaire l'élaboration, par les pays en développement, d'une stratégie intégrée tenant compte des liens entre la sidérurgie et d'autres secteurs de l'économie nationale comme l'infrastructure et le secteur des biens d'équipement, y compris les machines agricoles et les transports. Cette intégration déboucherait sur un développement plus équilibré et faciliterait l'instauration des conditions nécessaires à une industrialisation dynamique.
2. Il est également reconnu que l'intégration de la sidérurgie avec les autres secteurs pourrait aboutir à un resserrement des liens, en particulier au niveau national, et aussi à une coopération accrue aux niveaux sous-régional, régional et interrégional. Cette coopération entre les pays développés et les pays en développement aussi bien qu'entre les pays en développement eux-mêmes tiendrait dûment compte des capacités et structures de production de ces pays et de la nécessité d'exploiter de façon rationnelle les ressources en matières premières des pays en développement intéressés.
3. Il pourrait être avantageux de mettre en place dans un premier temps des installations de finissage, ce qui permettrait une intégration ultérieure en amont. La production selon la filière des mini-aciéries assure une plus grande souplesse d'opération, ce qui peut souvent être un avantage majeur pour les pays en développement. Il serait avantageux de commencer par des installations de fabrication de produits finis, ce qui pourrait faciliter la coopération aux niveaux sous-régional, régional, interrégional et international. Ce type de collaboration entre les pays développés et les pays en développement aussi bien qu'entre les pays en développement offre de vastes perspectives et l'ONUDI devrait activement encourager les efforts faits pour les mettre à profit.
4. La modernisation des techniques et de l'outil de production de l'industrie sidérurgique pourrait offrir des avantages économiques, financiers et sociaux considérables, eu égard en particulier à la situation que la crise de cette industrie a créée dans les pays développés et dans les pays en développement. Une telle modernisation fondée sur la main-d'oeuvre, les compétences et l'infrastructure existantes, pourrait limiter le montant des nouvelles ressources financières nécessaires pour accroître le volume de la production et les avantages en matière de coûts.
5. La Consultation a souligné la nécessité de dispenser une formation efficace à tous les niveaux de l'industrie sidérurgique et en outre reconnu que cette formation devrait faire clairement comprendre les mesures de politique économique ainsi que les liens existant entre cette industrie et les autres secteurs de l'économie. Ces mesures de politique économique devraient aider à resserrer les liens entre l'industrie et les autres secteurs prioritaires de l'économie et à assurer leur intégration effective.

6. La Consultation a reconnu qu'un vaste champ s'ouvrait à la coopération entre pays développés et pays en développement, d'une part, et entre pays en développement, d'autre part, dans des domaines tels que la recherche-développement, la formation, les études techniques, la réalisation de projets, la construction, le fonctionnement et l'entretien des entreprises. Par ailleurs, les organismes de recherche-développement pourraient faire avancer la coopération avec les pays en développement en essayant de satisfaire les besoins technologiques de ces derniers.

7. Il a été reconnu qu'il fallait, lors d'un choix entre plusieurs options technologiques, prendre dûment en considération les conséquences de ces options, eu égard à la nécessité de protéger l'environnement.

Recommandations

Recommandations concernant les mesures à prendre par les gouvernements

1. Il est recommandé que les gouvernements et/ou les organes ou personnes intéressées, s'ils le jugent approprié :

- a) Définissent des politiques d'incitation et/ou prennent des dispositions en matière de planification qui faciliteraient le développement intégré du secteur sidérurgique et des autres secteurs économiques clefs, et notamment celui des biens d'équipement;
- b) Etudient, dans le cadre de cet effort de développement intégré, des options technologiques adaptées aux besoins, aux ressources et aux capacités technologiques de leur pays et tenant compte de la viabilité économique à long terme;
- c) Définissent des politiques lorsqu'ils se préparent à rationaliser et à moderniser les capacités en place et/ou à créer des capacités nouvelles qui soient compatibles, des points de vue social et économique, avec les principaux besoins des autres secteurs de leur économie.

Coopération entre pays en développement

2. Il est recommandé que les pays en développement s'emploient à promouvoir une interaction étroite aux niveaux sous-régional et régional, ainsi qu'au niveau interrégional, afin d'échanger des matières premières, ressources énergétiques, produits, capacités technologiques et compétences en matière d'ingénierie; de faciliter les investissements communs, et d'encourager l'utilisation optimale des capacités.

Coopération entre pays développés et pays en développement

3. Il est recommandé que les pays développés tentent de faciliter le transfert de technologie, de savoir-faire et de formation aux pays en développement pour accroître les capacités technologiques de ces derniers et assurer le développement équilibré de la sidérurgie et de l'industrie des biens d'équipement et des investissements communs.

Assistance technique de l'ONUDI

4. Dans le contexte du développement intégré de l'industrie sidérurgique, de l'industrie des biens d'équipement et des autres secteurs prioritaires, l'ONUDI devrait renforcer les programmes d'assistance technique qui aideraient à renforcer l'aptitude des pays en développement :

- a) A recueillir, classer et diffuser des informations ainsi qu'à mener des négociations relatives au transfert de technologie, aux investissements, à la formation et aux politiques de restructuration industrielle appliquées dans certains pays;
- b) A définir, à l'échelon national, des politiques, plans et programmes et des dispositions concernant la formation;
- c) A exécuter des études de faisabilité qui tiennent dûment compte des liens et rapports techniques, sociaux et économiques entre la sidérurgie et les autres secteurs industriels et économiques.

5. En outre, l'OMUDI devrait favoriser par le biais de programmes d'assistance technique ainsi que par des séminaires, journées d'étude et réunions d'experts, le développement intégré du secteur sidérurgique et du reste de l'économie. Dans toutes ces activités, une part spéciale devrait être faite à la coopération entre les pays en développement.

Protection de l'environnement

6. Toutes les parties prenantes devraient reconnaître la nécessité impérieuse de protéger l'environnement lorsqu'elles conçoivent ou exploitent des installations à risque de pollution élevé. A cet effet, l'OMUDI et le PNUZ sont invités à intensifier leur coopération.

Question 2 : La maîtrise des techniques et du développement de l'industrie sidérurgique dans les pays en développement

Conclusions

1. La formation est un aspect essentiel de la maîtrise des techniques dans les pays en développement. Cependant, pour être efficace, cette formation doit porter non seulement sur les aspects opérationnels mais aussi sur la gestion et l'ingénierie ainsi que sur les relations entre l'usine et son environnement socio-économique. Il est donc essentiel de mettre à profit l'expérience accumulée dans les pays en développement, en raison des similitudes que présentent ces pays sur le plan des ressources, de l'infrastructure, des coûts relatifs et des facteurs socio-culturels.
2. Il est particulièrement important que les régions qui entreprennent de se doter d'une base technologique propre puissent mettre en place les services d'ingénierie générale et spécialisée qui permettraient l'adaptation et la fabrication de biens d'équipement pour l'industrie sidérurgique ainsi que pour les autres secteurs de l'économie. Il a été convenu qu'il conviendrait, eu égard aux résultats positifs obtenus, de continuer à promouvoir la création et l'exploitation d'institutions et de projets régionaux.
3. Il convient de ne pas perdre de vue la possibilité d'installer par étapes une industrie sidérurgique dans les pays qui n'en possèdent pas encore. Cette formule permet, en commençant généralement par le laminage de demi-produits importés ou produits dans le cadre d'accords régionaux, la mise en place d'une industrie sidérurgique nationale adaptée, à tous les stades, aux besoins, aux moyens financiers et aux ressources nationales.
4. Il faut tenir compte, lorsqu'on détermine la formation nécessaire pour une exploitation et une maintenance efficaces, de l'option technologique offerte par les mini-acières.

5. Il n'existe pas de bonne solution de remplacement à la formation locale en entreprise et, par conséquent, la formation à l'étranger, pour un certain nombre de raisons et notamment son coût élevé, devrait normalement être uniquement utilisée à des fins spéciales et réservée à des personnels ayant à assumer des responsabilités particulièrement importantes. L'efficacité de la formation à l'étranger peut se juger à l'aptitude qu'acquièrent des personnes ainsi formées à transmettre à d'autres les compétences qu'elles ont acquises et à superviser un personnel nombreux. La sélection des bénéficiaires d'une formation à l'étranger devrait donc se faire en fonction et dans la limite des besoins en matière de perfectionnement des cadres.

6. L'importance primordiale d'une formation appropriée a été reconnue. Un des moyens de réaliser cet objectif pourrait être d'offrir des encouragements concrets, par exemple sous la forme d'un plan d'organisation des carrières, et de mettre en place des stages périodiques de recyclage pour permettre au personnel de se tenir au courant des mutations et innovations technologiques. L'attention voulue devrait être accordée aux besoins particuliers touchant la formation à l'entretien des éléments mécaniques, électriques et électroniques.

7. Une formation intensive en matière de gestion et d'organisation est indispensable pour un grand nombre de pays en développement; l'acquisition de la maîtrise des technologies doit s'accompagner de la formation des compétences correspondantes en matière de supervision et de gestion. Il peut arriver, dans certains cas, qu'une entreprise et les stagiaires attendent d'une formation des choses très différentes, et il faudrait donc prendre les dispositions nécessaires pour que les programmes de formation profitent réellement aux entreprises qui les patronnent.

8. Le recours au charbon de bois pour la production de fer et d'acier est un autre domaine dans lequel nombre de pays en développement possèdent déjà une expérience suffisante pour promouvoir son application industrielle à grande échelle, qui permet une utilisation intensive des ressources locales. Outre les aspects directement liés à la production du fer et de l'acier, la mise en oeuvre de cette technique exigerait également une formation complémentaire en matière de gestion des forêts, de production de charbon de bois et d'utilisation des sous-produits. A cet égard, il conviendrait de prêter attention aux aspects écologiques pertinents.

9. En ce qui concerne les produits préréduits, de larges perspectives s'ouvrent à l'organisation de projets associant les pays en développement et les pays développés dans la production de boulettes, de briquettes et d'éponge de fer pour satisfaire la demande de produits métalliques et autres.

10. Il apparaît également nécessaire d'encourager l'élaboration de projets de recherche, de développement expérimental et d'essai industriel dans certains pays en développement qui possèdent les ressources convenant à la réduction directe, afin d'assurer une meilleure adaptation de cette technique aux ressources particulières de chaque pays.

11. L'expérience variée acquise dans certains pays en développement a montré que les mini-acières constituent une option technique valable pour un grand nombre de ces pays. Cette expérience a aussi montré que l'option classique, basée sur le haut fourneau, demeure une filière importante puisqu'elle se prête mieux à la diversification de la production.

Recommandations

Recommandations concernant les mesures à prendre par les gouvernements

1. Il est recommandé que les gouvernements et/ou les organes intéressés, s'ils le jugent approprié :
- a) Formulent des politiques en vue de la création d'un environnement propice à la réalisation de l'objectif qui consiste à offrir à l'industrie la formation pratique dont elle a besoin, à tous les niveaux de qualification;
 - b) Créent un dispositif de mesures d'incitation à une formation efficace à l'extérieur, y compris les garanties suffisantes pour faire en sorte que les investissements consacrés à la formation se révèlent rentables pour le pays;
 - c) Encouragent activement les efforts déployés sur le plan régional et interrégional en matière de recherche-développement, la création d'institutions techniques spécialisées, d'associations technologiques, de centres de formation, etc.;
 - d) Mettent au point des systèmes nationaux d'identification et d'évaluation en vue du choix de filières technologiques et d'équipements appropriés et de l'intégration avec d'autres secteurs et/ou développent les systèmes existants.

Coopération entre pays en développement

2. Il est recommandé ce qui suit :
- a) Etant donné qu'un vaste ensemble de données d'expérience a déjà été accumulé par quelques pays en développement dans le secteur sidérurgique, un nombre croissant des besoins en matière de formation devrait être satisfait par le biais de la coopération technique entre pays en développement;
 - b) Les accords de coopération en matière de formation devraient porter non seulement sur les aspects opérationnels et techniques, mais également inclure les fonctions de gestion, d'organisation et d'ingénierie;
 - c) Les accords de coopération devraient également porter sur le transfert de technologie et la recherche-développement.

Coopération entre pays développés et pays en développement

3. Il est recommandé ce qui suit :
- a) Les contrats concernant les usines, la technologie et l'équipement devraient, dans la mesure du possible, comporter des dispositions relatives à la formation. Il en va de même des contrats conclus entre partenaires de pays en développement;
 - b) Les pays développés devraient élargir la portée des programmes de formation destinés aux stagiaires de pays en développement en accordant une importance particulière à l'ingénierie, à la gestion et à la recherche-développement.

Assistance technique de l'ONUDI

4. Il est recommandé que l'ONUDI :

- a) Développe son rôle d'intermédiaire en tant que centre d'échange d'informations intéressant l'industrie sidérurgique en faisant appel à des mécanismes appropriés. A cet effet, l'Organisation devrait donner suite aux offres reçues au cours de la consultation et, en outre, explorer d'autres sources éventuelles;
- b) Entreprene des études de faisabilité en vue de la création ou du renforcement de centres régionaux de recherche-développement et de formation dans le domaine de la métallurgie, une importance particulière étant accordée aux projets en cours en Afrique, et donnent la suite appropriée;
- c) Elargisse, en coopération avec les pays développés et les pays en développement, ses programmes de formation à tous les niveaux et pour tous les groupes cibles correspondants destinés au personnel des pays en développement;
- d) Etudie les formules existantes d'accords de coopération entre pays développés et pays en développement ou entre pays en développement en vue de la maîtrise des techniques et suggère des concepts novateurs;
- e) Déploie des efforts particuliers pour promouvoir la coopération entre les pays en développement dans tous les domaines susmentionnés.

Question 3 : Situation et perspectives financières de l'industrie sidérurgique

Conclusions

1. L'industrie sidérurgique est jugée indispensable à l'industrialisation des pays en développement. L'industrie souffre d'une grave crise structurelle caractérisée par une contraction massive de la demande qui a fait apparaître des surcapacités surtout dans quelques pays développés. La situation mondiale a nécessité la restructuration ou la fermeture de certaines usines et le report, le gel ou l'annulation de projets. Les contraintes financières qui se sont fait sentir dans les pays développés et les pays en développement ont surtout nui aux projets sidérurgiques intégrés qui exigent de gros investissements.

2. En dépit de cette situation, il est nécessaire de créer des capacités supplémentaires dans certains pays que ce soit par l'implantation de nouvelles usines, ou par la remise en état, la modernisation ou l'expansion d'unités existantes. La création de capacités supplémentaires doit être fondée sur les besoins des marchés nationaux, sous-régionaux et régionaux ainsi que sur les besoins sociaux et viser à une intégration plus étroite dans l'économie locale, compte tenu des perspectives économiques à long terme et de la viabilité des projets.

3. On reconnaît qu'il faut, en concevant des projets sidérurgiques dans le monde entier, choisir les technologies qui répondent le mieux aux besoins du pays ou de la région évalués avec réalisme, et dans une perspective d'ensemble, et au souci de réduire les coûts d'investissement et d'exploitation.

4. Pour atténuer les problèmes financiers, il faut que les établissements financiers examinent séparément les éléments de coût que représentent :

Les machines et l'équipement
La formation et le transfert de technologie
L'infrastructure.

5. Les pays en développement et les pays développés peuvent de diverses manières apporter aux pays en développement, surtout aux moins avancés parmi eux, une assistance portant sur la formation et le transfert des technologies, et favoriser ainsi la maîtrise de la technologie et l'abaissement des coûts d'investissement des projets.

Recommandations

Recommandations concernant les mesures à prendre par les gouvernements

1. Etant donné les surcapacités existant à l'échelle mondiale et les difficultés financières de l'industrie considérées dans certains pays, il est recommandé aux gouvernements et/ou les organes ou personnes intéressées, s'ils le jugent approprié :

- a) De formuler des plans d'investissement qui tiennent dûment compte des possibilités financières existant aux niveaux national, régional et international;
- b) De tenir compte, lorsqu'ils exécutent des projets intéressant la sidérurgie, de leurs répercussions sur la valeur ajoutée nationale et de leur coût d'investissement.

Coopération entre pays développés et pays en développement

2. Il est recommandé que :

- a) Etant donné l'importance du secteur sidérurgique pour l'industrialisation, l'expansion de ce secteur dans les pays en développement continue à bénéficier d'un appui financier, pour que sa croissance ne soit pas entravée et que l'écart entre l'offre et la demande d'acier dans ces pays soit réduit. A cet égard, il y a lieu d'étudier les différentes formules de financement disponibles pour déterminer une solution d'ensemble aussi avantageuse que possible;
- b) Pour alléger la charge financière qui pèse sur les projets, les pays en développement imaginent de nouvelles formules de financement prévoyant un recours minimal aux devises, grâce au dégroupage des technologies;
- c) En offrant leur appui, les investisseurs potentiels et les institutions financières de développement donnent de préférence la priorité aux pays en développement cherchant à mettre en oeuvre une approche intégrée du développement, ainsi qu'aux nouveaux projets dans les pays les moins avancés visant à permettre de mieux utiliser leurs ressources naturelles, de satisfaire leurs besoins liés au développement et d'améliorer la qualité de la vie de leur population. En outre, les investisseurs et les institutions financières de développement devraient tenir pleinement compte de la viabilité financière et de l'adéquation technologique des projets.

Coopération entre pays en développement

3. Il est recommandé que les pays en développement :

- a) S'efforcent de mettre en place des procédures financières aux niveaux national et régional pour faciliter les transactions financières;
- b) Encouragent les projets d'investissement en commun pour favoriser les complémentarités en matière de production et de commerce.

Assistance technique de l'ONUDI

4. On estime que l'assistance technique de l'ONUDI est des plus nécessaires à la formulation et à l'évaluation des projets à exécuter, pour que les ressources financières soient utilisées au mieux, une attention particulière étant accordée à la recherche de projets ayant de réelles perspectives de viabilité et donc propres à attirer les ressources nécessaires.

5. L'ONUDI devrait, par priorité, aider les pays en développement à exécuter des études de faisabilité concernant des projets qui pourraient prendre la forme d'une coentreprise entre deux ou plusieurs pays.

6. L'ONUDI peut concevoir des programmes de formation et fournir une assistance pour la création de centres de formation dans certains pays en développement pour réduire au minimum le coût de la formation nécessaire à l'expansion de l'industrie sidérurgique.

I. ORGANISATION DE LA CONSULTATION

Ouverture de la Consultation

Déclaration du Ministre autrichien de l'économie publique et des transports

12. Le Ministre autrichien de l'économie publique et des transports a appelé l'attention sur l'importance de l'industrie sidérurgique qui avait été à l'origine du processus d'industrialisation et qui fournissait des produits à tant d'autres secteurs. La contribution particulière de l'Autriche avait été, dans ce secteur, la mise au point du procédé Linz-Donawitz (LD). Le Ministre a souligné la nécessité de stratégies nouvelles pour coordonner le développement de l'industrie sidérurgique avec celui d'autres secteurs, tels que les biens d'équipement et les machines agricoles. Il importait que les pays en développement renforcent leur autonomie et améliorent leurs termes de l'échange. Le Ministre a assuré les participants que l'Autriche continuerait à oeuvrer pour le développement de la coopération et le renforcement de ses relations avec les pays en développement.

Déclaration faite au nom du Directeur général de l'ONUDI

13. Le Directeur chargé du Département de l'administration de l'ONUDI a fait une déclaration au nom du Directeur général. Il a rappelé que les délibérations des trois précédentes consultations sur la sidérurgie avaient permis d'analyser les difficultés rencontrées par les pays en développement et de déterminer quelques lignes d'action qui s'offraient à ces pays. La technique des mini-aciéries était l'exemple même de filière de production viable pour de nombreux pays en développement. Le représentant du Directeur général a appelé l'attention sur les incidences de la récession mondiale et de la restructuration de l'industrie sidérurgique qu'elle avait entraînées. La croissance future de la consommation de fer et d'acier devrait être pour l'essentiel le fait des pays en développement et si certains d'entre eux s'efforçaient de satisfaire cette demande, ils ne sauraient atteindre leurs objectifs en l'absence d'une coopération internationale, notamment dans le domaine du financement industriel. Le représentant du Directeur général a exprimé l'espoir que la Consultation proposerait des solutions qui aideraient à surmonter cette difficulté et formulerait des recommandations qui permettraient de maîtriser les nouvelles technologies et d'assurer la valorisation effective des ressources humaines.

Déclaration de l'administrateur général chargé du Système de consultations

14. L'administrateur général chargé du Système de consultations a présenté brièvement les questions dont la Consultation était saisie. En ce qui concerne la première question, il a souligné la nécessité, pour les pays en développement, d'envisager le développement de l'industrie sidérurgique dans une optique propre à déboucher sur une intégration plus étroite avec les autres secteurs de l'économie - en particulier le secteur des biens d'équipement -, en tenant compte de la situation particulière de chacun des pays en développement en ce qui concerne le niveau actuel de sa production de fer et d'acier et de biens d'équipement, sa dotation en ressources naturelles, son degré de développement technologique, etc. L'administrateur général a noté que la deuxième question, qui est axée sur la maîtrise de la technologie, était étroitement liée au premier et comprenait, d'une part, la recherche de moyens permettant d'améliorer le choix et la mise en oeuvre des technologies, et d'autre part la mise au point de programmes de formation adaptés.

L'intervenant a également signalé l'importance, pour les pays en développement, de la troisième question, qui traitait des aspects financiers de l'industrie sidérurgique. Pour finir il a demandé à la Consultation de faire des propositions sur les moyens de promouvoir la coopération aux niveaux sous-régional, régional et mondial.

Election du Bureau

15. Les personnalités suivantes ont été élues membres du Bureau :

- Président :** M. Juan de Dios Román Pineda (Mexique),
Director de Operaciones de Sidermex
- Rapporteur :** M. S. Chatterjee (Inde), Resident Director,
H.N. Dastur and Company
- Vice-Présidents :** M. A.T. Abe (Nigeria), Directeur général
adjoint (Production d'acier), Delta Steel
Company
- M. Wolfgang Janka (République fédérale
d'Allemagne), Directeur général, LURGI GmbH
- M. R. Wusatowski (Pologne), Directeur
adjoint de la recherche, Institut
de métallurgie

16. Il a été convenu que les vice-présidents feraient fonction de présidents des groupes de travail.

Adoption de l'ordre du jour

17. La Consultation a adopté l'ordre du jour ci-après :

1. Ouverture de la Consultation
2. Election du président, des vice-présidents et du rapporteur
3. Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux
4. Présentation des questions par le Secrétariat
5. Examen des questions :

- Question 1 :** Sidérurgie : situation actuelle,
perspectives et nécessité d'un
développement plus intégré de l'industrie
sidérurgique et de l'industrie des biens
d'équipement.
- Question 2 :** La maîtrise des techniques et du
développement de l'industrie sidérurgique
dans les pays en développement.
- Question 3 :** La situation et perspectives financières de
l'industrie sidérurgique.

6. Questions diverses
7. Conclusions et recommandations en vue d'une action future
8. Adoption du rapport de la Consultation.

Adoption d'un programme de travail et constitution
de groupes de travail

18. Après avoir adopté son programme de travail, la Consultation a constitué trois groupes de travail chargés d'examiner les différentes questions et de proposer des conclusions et recommandations pour examen en séance plénière. Le groupe de travail chargé de la question 1 a été présidé par M. A.T. Abe (Nigéria), M. André Signora (France) faisant fonction de vice-président. M. Wolfgang Janka (République fédérale d'Allemagne) a présidé le groupe de travail chargé de la question 2, M. Miguel de Lima Bohomoletz (Brésil) faisant fonction de vice-président. Le groupe de travail chargé de la question 3 a été présidé par M. R. Wasatowski (Pologne), M. Guangbo Xie (Chine) faisant fonction de vice-président.

Documentation

19. La liste des documents publiés avant la Consultation figure à l'annexe II.

Adoption du rapport

20. Le rapport de la quatrième Consultation a été adopté par consensus à la séance plénière de clôture, le 13 juin 1986.

II. RAPPORTS DES SEANCES PLENIERES

Déclaration du représentant du Programme des Nations Unies pour l'environnement

21. Le représentant du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), prenant la parole au nom du Directeur exécutif de cette organisation, a déclaré que l'industrialisation était indispensable pour la croissance économique, la satisfaction des besoins essentiels et l'amélioration de la qualité de la vie des populations des pays en développement; le PNUE étant convaincu qu'industrialisation et protection de l'environnement pouvaient devenir compatibles. C'est dans cette optique que le PNUE préconisait un développement "susceptible d'être soutenu". Le PNUE insistait sur le fait que la prévention se révélait moins coûteuse que la réduction de la pollution existante. Les techniques de lutte contre la pollution étaient au point, et il ne restait maintenant plus qu'à les choisir judicieusement et à les transférer à ceux qui en avaient besoin. Les normes applicables au contrôle de l'environnement devraient être définies de concert par le Gouvernement ou l'autorité de contrôle et la direction de l'entreprise concernées avant que les plans d'une nouvelle installation industrielle ne soient établis. Cependant, pour bien gérer l'environnement, il fallait - et cela était essentiel - que les responsables gouvernementaux et les dirigeants industriels soient conscients des risques et des problèmes potentiels de chaque industrie et de la nécessité de protéger l'environnement.

Séance plénière de clôture

22. Lors de la séance plénière de clôture, les participants ont pris note des résultats positifs de la réunion et de l'esprit productif et coopératif qui avait régné. Une participante a félicité l'ONUDI pour la haute qualité des documents établis pour la Consultation et pour la rapidité avec laquelle ils avaient été établis. Elle a également souligné l'importance qu'il y avait à poursuivre les travaux sur ce secteur dans le cadre du programme de la Consultation.

23. Des déclarations ont été faites par le Président du groupe de travail sur l'industrie sidérurgique qui a résumé les mesures à prendre à la suite de la Consultation ainsi que par l'ancien Président du groupe de travail qui a souligné les résultats obtenus au cours de la réunion.

24. Le Président de la Consultation s'est félicité des liens entre le Système de consultations et l'assistance technique et a noté en particulier les offres d'assistance technique faites par des participants de pays en développement. L'Administrateur général chargé du Système de consultations, en remerciant les participants de leur activité et de leur efficacité, a noté que le haut niveau professionnel des participants avait été un facteur important du succès de la réunion et a remercié l'ancien président du groupe de travail pour sa contribution importante au succès de la réunion.

III. RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA QUESTION 1 :
LA SIDERURGIE : SITUATION ACTUELLE, PERSPECTIVES ET NECESSITE
D'UN DEVELOPPEMENT PLUS INTEGRE DE L'INDUSTRIE SIDERURGIQUE
ET DE L'INDUSTRIE DES BIENS D'EQUIPEMENT

25. En présentant le document thématique N° 1 (ID/WG.458/11), un représentant de l'ONUDI a noté que la création d'une industrie des biens d'équipement pouvait jouer un rôle décisif dans l'industrialisation des pays en développement parce que cette industrie consommait de grandes quantités de fer et d'acier. Cependant, en raison de la dimension du marché, la production de biens d'équipement était souvent le fait des grands pays. On a cité les exemples de pays en développement qui avaient réussi à intégrer l'industrie sidérurgique à d'autres secteurs de l'économie, augmentant ainsi suffisamment leur production industrielle pour pouvoir exporter.

Le développement intégré

26. De nombreux participants ont affirmé qu'ils approuvaient le principe d'un développement mieux intégré de l'industrie sidérurgique, de celle des biens d'équipement et d'autres secteurs de l'économie, tel qu'il est exposé dans le document établi par l'ONUDI. Une telle intégration favorisait la mise en place d'un système de production national cohérent et d'une infrastructure industrielle capables de contribuer à la satisfaction des besoins économiques et sociaux de la population. Cette conception plus intégrée du développement économique national permettrait de mieux coordonner le développement sous-régional et régional de l'industrie sidérurgique et d'autres secteurs économiques.

27. On a considéré qu'il était important que l'industrie sidérurgique réponde aux besoins des secteurs prioritaires du pays, par exemple en fournissant des moyens de production pour la fabrication d'outils et de machines agricoles nécessaires au développement du secteur agricole.

28. Les liens réciproques entre l'industrie sidérurgique et celle des biens d'équipement ont été décrits. La croissance de l'industrie des biens d'équipement entraînait une augmentation de la demande de produits sidérurgiques et permettait, à mesure que les pays développaient leur potentiel technologique, de produire davantage de matériel et de machines pour l'industrie sidérurgique.

29. Selon de nombreux participants, l'acier représentait un intrant essentiel pour les biens d'équipement, les matériaux de construction, les transports, les communications et d'autres secteurs concourant à l'édification de l'infrastructure nationale, et était donc indispensable au développement des pays. Par ailleurs plusieurs participants ont présenté un exposé sur l'évolution de l'industrie sidérurgique de leur pays.

30. Selon de nombreux participants, la mise en place d'une industrie sidérurgique dans les pays en développement devait s'appuyer sur une analyse des besoins intérieurs. Pour certains, cela signifiait que la création de capacités devrait se baser exclusivement sur les projections présentes et futures de la demande intérieure; certains, d'autre part, ont souligné l'importance des possibilités de coopération sous-régionale et régionale en matière de production et de commercialisation; certains, enfin, ont estimé que la possibilité d'exporter la part de la production excédant la demande intérieure était un important facteur de viabilité économique.

31. Une partie des débats sur le développement intégré a porté sur les choix technologiques possibles pour la production de l'acier : partir du minerai de fer, utiliser du fer spongieux ou des déchets d'acier, etc., comme matières premières, ou retenir des installations comme les laminoirs qui assurent exclusivement la transformation finale des produits semi-finis. Les participants ont débattu les avantages que présentent les mini-acières pour les pays en développement, en particulier pour les nouveaux producteurs, dans la mise en place d'une industrie sidérurgique intégrée à d'autres secteurs de l'économie. Il a été estimé que ces petites aciéries permettraient d'introduire davantage de souplesse dans le développement du secteur sidérurgique et étaient mieux à même de s'adapter à l'évolution de la demande et de la situation économique. Il a également été fait remarquer que le faible niveau des investissements nécessaires à la création des mini-acières constituait un des avantages de cette option.

Coopération entre pays en développement

32. Il a été estimé que la coopération entre pays en développement était l'un des moyens permettant aux pays en développement de surmonter les obstacles nationaux et de réaliser une croissance autonome. Certains pays en développement avaient acquis dans le domaine de la sidérurgie une expérience technologique qui pourrait servir de base pour une coopération régionale et interrégionale, d'autant plus que les techniques utilisées par les pays en développement étaient souvent mieux adaptées aux caractéristiques et aux ressources des autres pays en développement. La coopération entre pays en développement pourrait aussi porter sur d'autres domaines, comme la formation, la recherche-développement, les investissements conjoints et les échanges.

Coopération entre pays développés et pays en développement

33. Les participants de certains pays en développement ont constaté que, par suite de la crise économique générale, certains pays en développement avaient besoin d'une assistance pour l'obtention de matières premières, l'acquisition de technologies et la formation. Si divers exemples d'assistance bilatérale et multilatérale offerte et reçue ont été évoqués par les participants, on a noté qu'il demeurait nécessaire de renforcer les contacts et de promouvoir plus avant la coopération dans le domaine de l'investissement, du développement technologique et des transferts de technologies entre pays développés et pays en développement. Une autre difficulté, évoquée par un participant, avait trait au fait que certaines formules d'aide groupée prévoient l'importation d'équipement pouvant être obtenu localement. D'autres participants ont maintenu que les exportations fortement subventionnées d'acier pratiquées par certains pays en développement constituaient une concurrence déloyale.

Assistance de l'ONUDI

34. L'ONUDI pourrait jouer un rôle catalyseur dans le développement de l'industrie sidérurgique des pays en développement en fournissant une aide dans le domaine technique et dans celui de la recherche, en se chargeant d'études de marché, en aidant les pays à fixer les priorités et en encourageant la mise en place de l'infrastructure voulue. L'ONUDI pourrait également servir de lien entre les pays et de bourse d'échanges en ce qui concerne les experts et la formation.

Coûts

35. Le coût de la mise en place d'une nouvelle capacité de production a fait l'objet d'un débat approfondi. Les participants ont été d'accord sur le fait que ce coût pouvait varier considérablement selon les cas, mais leurs vues ont divergé quant aux raisons de ces variations. Certains participants ont évoqué à cet égard des facteurs comme les différences tenant au coût de l'équipement, de la construction et des travaux de génie civil, et les différences inhérentes à l'infrastructure requise, tandis que d'autres estimaient que les différences apparaissant dans les coûts d'installation dépendaient uniquement de la capacité des acheteurs à négocier et qu'une des principales fonctions de l'assistance technique serait d'aider les pays en développement à accroître cette capacité. Un participant a déclaré que les coûts estimatifs présentés dans les études de faisabilité étaient parfois délibérément sous-évalués.

36. Si, pour quelques participants, l'une des raisons incitant les pays en développement à importer de l'acier plutôt qu'à en produire était peut-être le coût élevé de la mise en place de nouvelles capacités, pour d'autres, le coût d'une importation répétée d'acier était à long terme supérieur à celui de l'investissement. On a aussi fait remarquer que les importations devaient en général être réglées immédiatement et en espèces, tandis qu'il était souvent possible d'obtenir des crédits à long terme pour l'installation d'usines sidérurgiques. Selon plusieurs participants, il était plus rentable, vu le coût élevé de toute nouvelle construction, de moderniser les capacités déjà installées.

Considérations écologiques

37. La nécessité de tenir compte des incidences de l'industrie sidérurgique sur l'environnement a été notée, mais l'on a également fait remarquer que l'augmentation des frais découlant des mesures de lutte contre la pollution appliquées dans certains pays pouvait avoir des effets négatifs sur la compétitivité de l'industrie au plan international.

IV. RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL CHARGE DE LA QUESTION 2 : LA MAITRISE DES TECHNIQUES ET DU DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE SIDERURGIQUE DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT

38. Après un exposé d'introduction fait par un représentant de l'ONUDI sur les activités d'assistance technique de l'Organisation dans le domaine de l'industrie sidérurgique et notamment dans celui de l'élaboration des plans d'aménagement de nouvelles usines sidérurgiques ou de l'extension et de l'amélioration des opérations d'usines déjà en service, les participants ont été invités à débattre de la maîtrise des techniques dans ce secteur industriel en mettant notamment l'accent sur :

- a) Les mesures et les politiques visant à faciliter l'assimilation des techniques à l'échelon local;
- b) La manière d'élaborer des programmes plus efficaces de formation technique;
- c) Les concepts novateurs de coopération internationale qui permettraient d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles et notamment du potentiel technologique.

39. Une des principales difficultés rencontrées pour l'acquisition d'une maîtrise des techniques tenait à la faiblesse des méthodes classiques de formation. Un grand nombre de participants ont fait remarquer que, dans de nombreux pays en développement, la pénurie chronique de moyens adéquats rendait impossible une formation systématique en cours d'emploi. Assurer la formation technique exigeait des pays en développement des compétences particulières, et l'expérience des techniciens étrangers n'était pas toujours convenablement transmise. Un participant a estimé que lorsqu'ils négociaient des contrats avec les fournisseurs d'usines et d'équipement, les pays en développement ne reconnaissaient pas toujours l'importance cruciale des besoins en formation. Il a été convenu qu'il conviendrait de tenir compte du facteur formation à toutes les phases de la conception, de la construction et de l'exploitation des usines et des équipements. Certains participants ont jugé que la formation devrait être considérée dans le cadre plus large du système et des normes d'enseignement de chaque pays : l'amélioration des compétences techniques dépendait en effet du savoir acquis par la main-d'oeuvre concernée. Un participant a mis l'accent sur l'importance qu'avaient, dans un processus de formation à long terme, les questions relatives à l'organisation, à l'administration et au financement.

40. Un grand nombre de participants ont reconnu qu'il convenait de tenir compte des disponibilités en personnel convenablement formé, non seulement lors de la mise en place de nouvelles capacités mais également lors de la remise en état ou de la modernisation d'usines déjà établies.

41. Certains participants ont préconisé l'établissement de liens étroits entre l'industrie et les établissements d'enseignement supérieur, y voyant une possibilité de développer les moyens nationaux voulus pour assimiler et adapter les techniques.

42. Un participant a proposé que l'ONUDI établisse un répertoire de toutes les formes d'assistance technique disponibles ainsi que des différents moyens de formation et diffuse ces renseignements à tous les pays en développement afin de leur faire mieux prendre conscience des possibilités existantes et de les aider à allouer de manière plus rationnelle et plus économique des ressources à l'industrie.

43. Assurer une formation appropriée était essentiel. On pourrait y parvenir, notamment, en encourageant le développement de la main-d'oeuvre grâce, par exemple, à des cours de recyclage portant sur l'évolution des techniques pertinentes, les innovations, etc.

44. Un participant a fait remarquer que les travailleurs migrants de retour dans leur pays pouvaient constituer une source de compétences auxquelles des politiques appropriées devraient permettre de recourir. Un autre a offert une assistance en vue de l'évaluation de ce potentiel.

45. Les participants ont en général reconnu qu'une formation intensive s'imposait aux niveaux de la gestion et autres dans les pays en développement. Certains d'entre eux ont rappelé qu'il importait de faire correspondre les besoins des entreprises et les aspirations des stagiaires.

46. Un grand nombre de participants ont estimé que rien ne pouvait remplacer une formation locale en entreprise et que la formation à l'étranger devait être réservée aux cadres ou viser des objectifs particuliers.

47. Un représentant du secrétariat a fait un exposé détaillé sur les difficultés liées à la formation d'une main-d'oeuvre industrielle dans le secteur sidérurgique, en décrivant dans leurs grandes lignes, les moyens de définir et d'appliquer des politiques visant la constitution d'une main-d'oeuvre compétente et spécialisée, eu égard au fait que l'on accordait en général beaucoup plus d'attention aux exigences financières et budgétaires qu'à la formation; les pouvoirs publics devraient cependant reconnaître l'importance que revêtaient les ressources humaines et les compétences.

48. Un participant a souligné qu'il importait de créer d'urgence en Afrique, où les moyens disponibles ne permettaient pas de répondre aux besoins de la région, un centre régional de technologie et de formation.

49. De nombreux participants ont fait part de l'expérience qu'ils avaient récemment acquise dans ce secteur industriel et évoqué les résultats positifs de programmes de formation organisés à l'intention de stagiaires de pays en développement. Il a en général été reconnu que ces efforts devraient être poursuivis et intensifiés, et l'on a estimé que l'ONUDI devrait renforcer son rôle de fournisseur de renseignements sur les besoins et les possibilités de l'industrie sidérurgique à l'échelon mondial.

50. De nombreux participants ont noté que l'ONUDI pourrait, par son assistance, grandement contribuer à la création d'une association africaine du fer et de l'acier. Une telle association pourrait constituer un forum où ses membres échangeaient des données d'expérience et de la documentation sur les matières premières, les produits semi-finis, les biens d'équipement, le savoir-faire technique et les moyens de formation. Elle fournirait aussi un mécanisme permettant de recenser des possibilités de coopération aux niveaux sous-régional et régional et de faciliter la conclusion d'arrangements bilatéraux.

V. RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA QUESTION 3 :
SITUATION ET PERSPECTIVES FINANCIÈRES DE L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE

51. En présentant le document thématique N° 3 (ID/WG.458/13), un représentant de l'ONUDI a décrit la crise structurelle qui frappait l'industrie sidérurgique dans certains pays, crise qui s'était aggravée depuis le début des années 80. L'une des causes essentielles de cette crise tenait aux difficultés financières éprouvées par de nombreux pays, tant développés qu'en développement, lesquelles avaient entraîné l'annulation ou le report de projets importants. Les principales sources internationales de financement du secteur opéraient souvent de manière très sélective, limitant leurs opérations à quelques pays. Cependant, comme les coûts exprimés en devises représentaient généralement quelque 50 % des coûts totaux des projets, les institutions financières nationales avaient largement la possibilité d'accroître leurs activités dans le secteur. Des accords de compensation avaient été conclus récemment entre quelques pays développés et pays en développement dans le secteur de la sidérurgie, mais ces accords étaient limités généralement aux échanges de produits en acier, et non aux nouvelles installations de production. Le financement de l'infrastructure et de la formation, qui constituait une part importante de l'investissement total, avait été soumis aux mêmes conditions, sauf exceptions, que le financement de l'achat des machines.

Sources et contraintes financières

52. De nombreux participants ont souligné la nécessité d'une reprise des flux financiers, afin de faciliter la croissance de l'industrie sidérurgique dans les pays en développement. Malgré une surcapacité mondiale, l'écart entre l'offre et la demande de produits sidérurgiques s'accroissait dans certains pays en développement. Prenant en considération le rôle stratégique de l'industrie sidérurgique dans l'industrialisation, plusieurs participants ont estimé qu'il fallait apporter une aide aux pays souhaitant se doter d'une industrie sidérurgique capable de répondre aux besoins des marchés nationaux et/ou régionaux.

53. Certains participants se sont inquiétés de ce que certaines institutions financières internationales suivaient apparemment une politique tendant à limiter à quelques pays choisis leur participation à la promotion de l'industrie sidérurgique. Ces participants ont demandé aux institutions financières en question d'élargir leur participation sur le plan géographique, et en particulier de l'étendre aux pays d'Afrique situés au sud du Sahara.

54. Plusieurs participants ont estimé que la crise financière de l'industrie sidérurgique était une crise mondiale, touchant à la fois les pays en développement et les pays développés. Dans ces derniers, de nombreuses installations industrielles avaient dû fermer leurs portes, en raison des surcapacités et de la baisse des prix des produits sidérurgiques; le coût financier et social de ces opérations avait été énorme.

55. De nombreux participants ont souligné la nécessité de financer en priorité l'infrastructure, la formation et l'assistance technique. Les institutions financières devraient considérer que ces éléments de projets contribuaient non seulement au développement de l'industrie sidérurgique, mais aussi à celui de l'ensemble du pays. A certains égards, on pouvait considérer que les projets sidérurgiques contribuaient au développement de

l'infrastructure et des ressources humaines des pays dans lesquels ils étaient réalisés. Des participants ont insisté sur les effets multiplicateurs de l'industrie sidérurgique, et ont invité les institutions financières à tenir compte de cet aspect lors de l'évaluation des projets.

56. Les institutions financières nationales pouvaient, grâce au dégroupage des technologies, contribuer considérablement à réduire la part des dépenses en devises dans la réalisation des projets sidérurgiques. De nombreux participants ont invité ces institutions à intervenir plus activement dans ce secteur, de façon à faciliter l'industrialisation.

57. Certains participants ont indiqué que leur pays était disposé à apporter une aide dans les domaines de la formation et des transferts de technologie, afin de réduire la charge financière que représentait pour les pays en développement la mise en place des projets sidérurgiques.

Commerce international

58. Plusieurs participants ont invité les gouvernements à se garder des tendances protectionnistes et à supprimer les obstacles tarifaires et non tarifaires, de façon à stimuler le commerce international. Selon eux, ces obstacles réduisaient la capacité des pays en développement à rembourser les dettes qu'ils avaient contractées pour l'achat de machines et d'équipement et les empêchaient d'accéder au marché international. Cependant, cet avis n'a pas été partagé par certains autres participants, qui ont estimé que leurs gouvernements devaient protéger les industries nationales contre les pratiques commerciales déloyales portant préjudice à l'économie nationale. Ces participants ont insisté sur le fait que les établissements sidérurgiques dont la viabilité reposait sur les subventions à l'exportation ne devaient pas être soutenus financièrement.

Financement de nouvelles capacités

59. De l'avis général, il existait encore des possibilités de financer des projets sidérurgiques bien conçus, malgré les contraintes financières pesant actuellement sur le secteur. La création de nouvelles capacités, soit par la mise en place d'installations nouvelles, soit par la modernisation d'unités existantes, devrait tenir compte au moins de trois critères. En premier lieu, les projets devraient correspondre à une estimation réaliste de la demande nationale, sous-régionale ou régionale; il convenait d'éviter les projets dont la viabilité dépendrait des exportations sur les marchés internationaux. En second lieu, les projets devraient faire appel à des technologies appropriées. En troisième lieu, ils devraient être bien intégrés aux autres secteurs de l'économie. Le financement de la totalité des projets devrait être garanti avant le début des opérations, de façon à éviter des retards coûteux.

60. De nombreux participants ont demandé à l'ONUDI d'aider les pays en développement à réexaminer les projets d'investissement prévus dans le domaine sidérurgique pour choisir ceux qui satisfaisaient aux critères énumérés ci-dessus, et de leur apporter ensuite une assistance pour l'élaboration des dispositions financières nécessaires à la réalisation des projets retenus.

61. Un participant venu d'un pays en développement a donné un bref aperçu d'un projet qui était à l'étude dans ce pays et qui créerait une capacité suffisante pour satisfaire la demande du marché national au début des années 90. En raison des difficultés financières, le gouvernement avait

décidé d'exécuter ce projet par tranches. Le pays en question recherchait des concours internationaux pour la réalisation du projet, qui était jugé essentiel pour son industrialisation.

62. Quelques participants ont déclaré que l'ONUDI devrait examiner de manière approfondie l'état d'avancement des projets exécutés à l'échelle mondiale afin d'aider les pays à définir les mesures complémentaires nécessaires pour mener à bien lesdits projets.

Annexe I

LISTE DES PARTICIPANTS

Algérie

B. Abdeslam, Directeur du Département de la planification du développement, Division de l'industrie sidérurgique, Alger

M. Rami, Directeur du Département de la planification, Société nationale de sidérurgie, Alger

Allemagne (République fédérale d')

Ruprecht Vondran, Executive Director, Iron and Steel Federation, Breite Strasse 65, Düsseldorf

Heinz-Lothar Buennagel, Division Director, Iron and Steel Federation, Breite Strasse 69, 4000 Düsseldorf

Hans-Heinz Form, Head of Department, SMS Schloemann-Siemag, Düsseldorf

Erach Gonda, Managing Director, Dastur Engineering International GmbH, 4000 Düsseldorf

Hans Grybek, Managing Director, Eisenbau Essen GmbH, Hohenzollernstrasse 24-28, 4300 Essen

Wolfgang Janke, Managing Director, LURGI GmbH, Geruinusstrasse 14, Frankfurt/Main

Kurt-A. von Kessel, Director (Marketing), Mannesmann Demag AG, Reuterplatz, 2, 4100 Duisburg

Shibendra P. Neogi, Marketing Director, Eisenbau Essen GmbH, Hohenzollernstrasse 24-28, 4300 Essen

Horst Pook, General Manager, Kröckner-Humboldt Deutz AG, Cologne

Holger Schubert, General Manager, Brown Boveri und Cie. AG, Kanalstrasse 25, D-4600 Dortmund

Robert Wandel, Ministerial Counsellor, Federal Ministry of Economics, D-5300 Bonn 1

Arabie saoudite

Ali Mohammad Al-Ayed, Project Manager (Iron and Steel), Saudi Basic Industries Corporation, Riyadh

Argentine

José F. Lopez, Director General, Instituto Argentino de Siderurgia, Carlos María Della Paolera 226, 1104 Buenos Aires

Australie

Elizabeth Ann Williams, Alternate Permanent Representative, Permanent Mission of Australia to UNIDO, Mattiellistrasse 2-4/III, A-1040 Vienne, Autriche

Autriche

Harald Miltner, Deputy Director, Multilateral Development Co-operation, Federal Ministry for Foreign Affairs, Ballhausplatz 2, A-1014 Vienne

Christian Krepela, Counsellor, Federal Ministry for Foreign Affairs, Ballhausplatz 2, A-1014 Vienne

Wolfgang Nieder, Vice-President, Voest Alpine AG, Linz

Gerhard Scherrer, Vice-President, Voest Alpine Industrial Services, Krempfstrasse 5, 4020 Linz

Christian Basel, Regional Manager, Voest Alpine Ag, Linz

Gerhard Meindl, Sales Planning, Voest Alpine AG, Linz

Gerald Schmidt, Voest Alpine AG, Linz

Gerhard Standler, Voest Alpine AG, Linz

Peter Wisinger, Director of Department, Vereinigte Edelstahlwerke AG, A-1010 Vienne

Christian Kubisch, Vereinigte Edelstahlwerke AG, Werk Kapfenberg, Mariazeller-Strasse, 8605 Kapfenberg

Belgique

Frans Vermuyten, Conseiller-Chef du Service de la métallurgie, Administration de l'industrie, Ministère des affaires économiques, square de Meeûs 23, B-1040 Bruxelles

José Libert, Secrétaire général du Conseil central de l'économie, Avenue de la Joyeuse Entrée 17-21, 1040 Bruxelles

Ginette Colson-Parent, Fonctionnaire, Conseil central de l'économie, Avenue de la Joyeuse Entrée 17-21, 1040 Bruxelles

P. C. Rixhon, Export Manager, Cockerill Mechanical Industries, Avenue Greiner 1, 4100 Seraing

Brésil

Carlos Augusto de Proenca Rosa, Représentant permanent, Mission permanente du Brésil auprès des organisations internationales à Vienne, Kärntner Ring 5/V, A-1010 Vienne, Autriche

Maria C. de Azevedo Rodrigues, Conseiller Mission permanente du Brésil auprès des organisations internationales à Vienne, Kärntner Ring 5/V, A-1010 Vienne, Autriche

**Niguel de Lima Bohomeletz, Ministre de l'industrie et du commerce,
Conseil de l'acier et des métaux non ferreux**

**Sergio S. Thompson Flores, Secrétaire, Ministère des relations
extérieures, Brasilia**

**André Musetti, Vice-Président, Villares Corporation, av. do Estado 6116,
CEP 01516, Brasilia**

Antonio R. Zappia, Directeur financier, SIDERBRAS, Brasilia

**Luiz Fernando Sarcinelli-Garcia, membre du Conseil, CIA Siderurgica
Pains, Rua Mexico 31/304, Rio de Janeiro, CEP 20031**

**Rudolf R. Bühler, Secrétaire général, Instituto Brasileiro de Siderurgia,
Rua Araujo Porto Alegre N°36-7^o, Rio de Janeiro**

**Sidnei Guimaraes, Vale do Rio Doce Company, Av. Graca Aranha 26, Rio de
Janeiro**

**Paulo de Camargo e Almeida, Manager, Information and Business Planning,
Rio Doce International, Avenue Luise, 326, Boîtes 29/30, B-1050
Bruxelles, Belgique**

**Rui Carlos R. Portugal, Sales Assistant, Planning Department, Vale do Rio
Doce Company, Av. Graca Aranha 26, Rio de Janeiro**

Cameroun

**P. Bebe Manga Bell, Sous-Directeur de la planification industrielle,
Ministère du Plan, Yaoundé**

**Emanuel Sikombe, Sous-Directeur, Direction Industrie, Ministère du
commerce et de l'industrie, Yaoundé**

**Cristian Penda Eroka, Directeur du développement, Société nationale des
investissements, B.P. 423, Yaoundé**

Chine

**Xue-mo Mu, Director, Bureau of Foreign Affairs, Ministry of Metallurgical
Industry, 46 Dong-S, Xidajie, Beijing**

**Jingjia Rong, Chief Economist, Ministry of Metallurgical Industry,
46 Dong-S, Xidajie, Beijing**

**Guangbo Xie, Deputy Chief Engineer, China Metallurgical Construction
Corporation, 46 Dong-S, Xidajie, Beijing**

Colombie

**Carlos Martinez-Simahan, Ambassade de Colombie, Stadiongasse 6-8,
A-1010 Vienne, Autriche**

**Mario L. Rodriguez, Alternate Permanent Representative, Ambassade de
Colombie, Stadiongasse 6-8, A-1010 Vienne, Autriche**

Côte d'Ivoire

Brissi L. One, Directeur des actions industrielles, Ministère de l'industrie, B.P. V 65, Abidjan

Cuba

Octavio Castilla, Representante Permanente Alterno, Embassy of Cuba, Eitelbergergasse 24, A-1130 Vienne, Autriche

Danemark

Dines Schmidt Nielsen, Chief Economist, Danish Metalworkers' Union, Myrupsgade 39, 1602 Copenhagen V

Jesper Knudsen, Permanent Representative, Danish Embassy, Führichgasse 6, A-1010 Vienne, Autriche

Espagne

Manuel Aguilar, Subdirector Gral. de Industrias Basicas, Ministerio de Industria y Energia, Paseo de la Castellana 160, 28046 Madrid

Adolfo Iranzo, Subdirector Gral. de Unesid, Union de Empresas Siderurgicas, Castello 128, 28006 Madrid

Enrique Suarez de Puga, Ambassador and Permanent Representative of Spain to the International Organizations in Vienna, Reichsratsstrasse 11, A-1010 Vienne, Autriche

Emilio Lopez-Menchero y Ordoñez, Deputy Alternate Permanent Representative, Prinz Eugen-Strasse 18/2/1, A-1040 Vienne, Autriche

Etats-Unis d'Amérique

John J. Sheehan, Assistant to President, United Steelworkers of America, 815 16th Street N.W., Washington D.C. 20015

Daniel A. Vernon, International Economist, Permanent Mission of the United States of America to UNIDO, Kundmanngasse 21, A-1030 Vienne, Autriche

Ethiopie

Yeheyese Aseffa, Deputy General Manager (Development), National Metal Works Corporation, P.O. Box 2447, Addis Abeba

Finlande

Juha Pekka Tervo, Research Officer, Ministry of Trade and Industry, Aleksanterinkatu 10, 00910 Helsinki

Juhani Linna, Managing Director, Association of Finnish Steel and Metal Producers, Eteläranta 10, 00130 Helsinki

Mauri Kavonius, Chief, Research Department, Finnish Metal Workers' Union, 00530 Helsinki 53

France

Jacques Taufflieb, Chef de délégation, ingénieur à la Direction des industries métallurgiques, mécaniques et électriques, Ministère de l'industrie, des P.T.T. et des transports, 32 rue Guersant, Paris

André Signora, Directeur des études économiques à la Chambre syndicale de la sidérurgie française, 5 bis rue de Madrid, Paris 8ème

Raymond Vidal, Directeur général de la Société SOLMER, 13776 Fos sur Mer, Céder

Gérard Tirmarche, Fédération générale de la métallurgie CFTD, 5 rue Mayran, 75009 Paris

Gabon

Albert Engonga-Bikoro, Conseiller technique du Ministre d'Etat, Ministère de l'industrie et des Sociétés d'Etat, B.P. 237, Libreville

Guatemala

Julio R. Palomo Silva, Représentant permanent, Mission permanente du Guatemala auprès de l'ONU, Operaring 1/Stiege R/4th floor/407, A-1010 Vienne, Autriche

Magda Ibarra-Rivera de Gillen, Mission permanente du Guatemala auprès de l'ONU, Opernring 1/Stiege R/4th floor/407, A-1010 Vienne, Autriche

Hongrie

Péter Szony, Head of Department, Secretariat for International Economic Relations to the Council of Ministers, Kossuth Lajos ter 2-4, Budapest V

Lajos Tolnay, Technical Director, Lenin Metallurgical Works, 3540 Miskolc

Imre Bozsik, Technical Director, Danube Iron and Steel Works, 2401 Dunaiyvaros

Emil Furjes, Counsellor, Ministry of Industry, Budapest

Peter Longa, UASKUT, Budapest

Janos Balassa, First Secretary, Hungarian Embassy, Parking 12, A-1010 Vienne, Autriche

Inde

Pradip Baijal, Joint Secretary, Ministry of Steel, Udyog Bhawan, New Delhi

S.R. Jain, Adviser, Steel Authority of India, Ispat Bhawan, Lodhi Road, New Delhi

P.C. Laha, Chairman, Metallurgical and Engineering Consultants (India) Ltd., Mecon Building, Ranchi-834002

S. Chatterjee, Resident Director, M.N. Dastur and Company, 2 Rajdoot Marg, New Delhi 110021

H.D. Andley, Director (Finance), Visakhapatnam Steel Project,
Visakhapatnam 530031

Hamid Ali Rao, Second Secretary, Embassy of India, Kärntnerring 2/11,
A-1010 Vienne, Autriche

S.B. Ramachandra, Deputy Director (Technical), Steel Authority of India
Ltd., Lodi Road, New Delhi 11003

Indonésie

Bambang Djatmiko, Industrial Attaché, Permanent Mission of Indonesia,
Gustav Tschermakgasse 5-7, A-1180 Vienne, Autriche

Moch S. Hidayat, Third Secretary, Permanent Mission of Indonesia,
Gustav Tschermakgasse 5-7, A-1180 Vienne, Autriche

Italie

E. Saracini, Manager on Foreign Trade Policies, Assider, rue
Belliard 205, 1040 Bruxelles, Belgique

Japon

Yasuo Uchinaka, Director, Iron and Steel Production Division, Ministry of
International Trade and Industry, 1-3-1 Kasumigaseki Chiyoda-Ku, Tokyo

Kimiro Suzuki, Senior Manager, Corporate Planning Division, Nippon Steel
Corporation, 2-3-6 Ohtemachi Chiyodaku, Tokyo

Yasuyoshi Komizo, Second Secretary, Ambassade du Japon,
Argentinierstrasse 21, A-1040 Vienne, Autriche

Mexique

Francisco Cuevas Cancino, Représentante Permanente ante ONUDI, Mision
Permanente de Mexico, Mattiellistrasse 2-4, A-1040 Vienne, Autriche

Juan de Dios Román Pineda, Director de Operaciones de Sidermex,
Yucatan 15, Mexico City

Luis Pérez Aceves, Director, Industrias Básicas y de Bienes de Capital,
Nacional Financiera, S.A., Ibarrarán 84, 7º piso, Mexico City

José Ignacio Piña Rojas, Primer Secretario, Representante Permanente
Alterno ante ONUDI, Mision Permanente de Mexico, Mattiellistrasse 2-4,
A-1040 Vienne, Autriche

R.A. Sibaja, Sales Vice-President, PHT, Insurgentes 664, 10th floor,
Mexico City

Maroc

Mohammed Ali Channam, Représentant du Ministère du commerce et de
l'industrie, Rabat

Abdellah Souibri, Directeur Général, Société nationale de sidérurgie,
489 Avenue Mohammed V, Rabat

Quamar Bennani, Faculté de sciences économiques de Rennes, 7 place Roche,
35000 Rennes, France

Népal

Indu S. Thapa, Project Director, Industrial Planning Division, Technology
Transfer and Manpower Development Branch, Ministry of Industry,
Tripureswar, Kathmandu

Nicaragua

Ronaldo Calderon Bermudez, Director-General, Industria Metalmeccánica,
Ministerio de Industria, Managua

Mario Ruiz Castillo, Alternate Permanent Representative, Permanent
Mission of Nicaragua to UNIDO, Schwedenplatz 2/7/64, A-1010 Vienne,
Autriche

Nigéria

Richard O. Irumudomon, Manager, Delta Steel Co. Ltd.,
Münster Strasse 304, 4000 Düsseldorf 30, République fédérale d'Allemagne

A.T. Abe, Deputy General Manager (Steel Production), Delta Steel Co.,
P.M.B. 1220, Warri

Musa Wakawa, Deputy General Manager (Production), Ajaokuta Steel
Co. Ltd., P.M.B. 1000, Ajaokuta, Kwara State

Ouganda

Ubaldu Gilbert Rutagi Bakeine, Managing Director, Uganda Steel
Corporation, P.O. Box 7153, Kampala

Panama

Ernesto Koref, Permanent Representative, Permanent Mission of Panama,
Strohgasse 35/1, A-1030 Vienne, Autriche

Pays Bas

P.B. Overbeek-Bloem, Ministry of Economic Affairs, La Haye

Pologne

M. Demidow, Marketing Manager, Metallurgical Project Consulting and
Engineering Co., Graniczna St. Katowice, 29

R. Wusatowski, Deputy Director for Research, Institute of Ferrous
Metallurgy, K. Miarki 12, Gliwice

Z. Dulewicz, Export Manager, Centrozap, Mickiewicza 29, Katowice

Marek Wejtko, Alternate Permanent Representative, Permanent Mission of
Poland, Nietzinger Hauptstrasse 42c, A-1130 Vienne, Autriche

Portugal

José Marques, Director, Metallurgy Office, General Directorate for Industry, Av. Conselheiro Fernando Sousa N°11-8º, Lisbonne

République populaire de Corée

Song H. Chong, Third Secretary, Permanent Mission of the Democratic People's Republic of Korea, Beckmangasse 10-12, A-1140 Vienne, Autriche

République unie de Tanzanie

Andrew Kanyilili, Director of Heavy Industries, Ministry of Industries and Trade, P.O. Box 9503, Dar es-Salaam

S.A. Njare, Senior Development Engineer (Co-ordinator Iron and Steel), National Development Corporation, P.O. Box 2669, Dar es-Salaam

Roumanie

Nicolae Irimie, Counsellor, Alternate Permanent Representative, Permanent Mission of Romania, Prinz Eugen-Strasse 50, A-1040 Vienne, Autriche

Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord

Michael Arthur Adams, Executive Council Member, Iron and Steel Trades Confederation, 324 Grays Inn Road, Londres

Leslie Bramley, Executive Council Member, Iron and Steel Trades Confederation, 324 Grays Inn Road, Londres

P. Woods, Trade Union Official, Iron and Steel Trades Confederation, Cleveland

Frederick R. Sanderson, Principal Advisor, Training Services, British Steel Corporation (Overseas Services) Ltd., Londres

George M. Kidd, Steel Desk Officer, Department of Trade and Industry, Victoria Street, Londres

J.M. Scoular, Desk Officer, United Nations and Commonwealth Department, Overseas Development Administration, Eland House, Stag Place, Londres S.W.1

Somalie

Mohamed Ali Dahir, General Manager, Foundry and Mechanical Workshop, P.O. Box 1411, Mogadiscio

Soudan

Abdel Raouf Ati, General Manager, Khartoum Central Foundry, Khartoum

Suède

Hans Olsson, Head of Research Department, Swedish Metalworkers' Union, S-10552 Stockholm

Christer Jansson, Swedish Union of Clerical and Technical Employees in Industry, Stockholm

Lars Starell, Head of Section, Ministry of Industry, Stockholm

Tchécoslovaquie

Jiri Andrs, Chef de Département, Institut de recherche pour la technologie sidérurgique, Prague

Viktor Novotny, Chef de Département, Ministère fédéral de la métallurgie et de l'industrie lourde, Prague

Milan Roch, Skodaexport, 11332 Prague

Thaïlande

Trakarn Chairat, Director, Office of Basic Industry Development, Ministry of Industry, Rama 6, Bangkok 10400

Songkram Thamagasorn, Industrial Attaché, Permanent Mission of Thailand, Weimarerstrasse 68, A-1180 Vienne, Autriche

Nat Chulkaratana, Second Secretary, Permanent Mission of Thailand, Weimarerstrasse 68, A-1180 Vienne, Autriche

Togo

Komi Batchabèdè Kadaring, Ministère du plan et de l'industrie, B.P. 831, Lomé

John M. Moore, Jr., Président, Société togolaise de sidérurgie (STS), B.P. 13472, Lomé

Tunisie

Mokhtar Zannad, Représentant Permanent, Mission permanente de Tunisie à Vienne, Ghegasse 3, A-1030 Vienne, Autriche

Mahmoud Besrour, Représentant Permanent Adjoint, Mission permanente de Tunisie à Vienne, Ghegasse 3, A-1030 Vienne, Autriche

Turquie

Sencer Imer, Director of the Board Advisor of State Planning Organization, Erdemir, Atatürk Bulvarı 127/6, Ankara

Güler Izmirlioglu, Counsellor, Alternate Permanent Representative, Turkish Embassy, Prinz Eugen-Strasse 40, A-1040 Vienne, Autriche

Union des Républiques socialistes soviétiques

German Surguchov, Professor, Dean of Faculty, Koskov Institute for Steel, Leninsky Pr. 4, Moscou

Stephan Moinov, Dean of Faculty of World Economics and International Organizations, Moscou

Venezuela

Rebolledo Santos, Director de Relaciones Laborales de la Corporación Venezolana de Guayana, SIDOR, Caracas

Angel Barreto, Vice-President of Operations and Member of the Unta Directiva de SIDOR, Ed. General-Chuao, Caracas

Jovito Martinez, Vice-Presidente de Planificacion Corporativa, Corporacion Venezolana de Guayana (CVG), Av. La Estancia, Ed. General-Chuao, Caracas

Guillermo Briceno, Consultant, SIVENSA, Torre America, Av. Venezuela, Bello Monte, Caracas

Yugoslavie

Stanko Nick, Alternate Permanent Representative to UNIDO, Embassy of Yugoslavia, Rennweg. 3, A-1030 Vienne, Autriche

Zimbabwe

Matsikidze M. Gutu, Assistant Secretary, Ministry of Industry and Technology, Box 8434, Causeway, Harare

A.G.J. Towell, Production Manager, Zimbabwe Iron and Steel Company, P. Bag 2, Rodcliff

Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies

Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP)

Felix V. Ovseenko, Chef, Division de l'industrie, Bangkok, Thaïlande

Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)

T. Hamada, Senior Industry Liaison Officer, Industry and Environment Office, 17 rue Marguerite, F-75017 Paris, France

Institutions spécialisées et autres organisations
du système des Nations Unies

Organisation internationale du Travail (OIT)

O. Stepanov, Spécialiste de la sidérurgie, Service des industries manufacturières, 4, route des Morillons, 1211 Genève, Suisse

Organisations intergouvernementales

Association des pays exportateurs de minerai de fer (APEF)

Ignacio Arcaya, Secrétaire général, 14 Chemin Auguste Vilbert, 1218 Genève, Suisse

Communauté économique de l'Afrique de l'Ouest

Maina A.A. Kirgam, Directeur du développement industriel, B.P. 643, Ouagadougou, Burkina Faso

Communauté économique européenne (CEE)

Marie-Claire SaÛt, Premier Secrétaire, Délégation de la Commission des communautés européennes auprès des organisations internationales à Vienne, Hoyosgasse 5, A-1040 Vienne, Autriche

P. Squartini, Chef de Division, 200 rue de la Loi, B-1049 Bruxelles, Belgique

Viola Groebner, Administrateur, 200 rue de la Loi, B-1049 Bruxelles, Belgique

Institut international d'analyse appliquée des systèmes (IIAAS)

Bruno Vallance, 2361 Laxenburg, Autriche

Ligue des Etats arabes

Wail Khayal, Alternative Permanent Observer, Grimmelshausengasse 12, A-1030 Vienne, Autriche

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)

D. Hill, Head of the Secretariat Group on Steel, 2 rue André Pascal, F-75016, Paris, France

Organisations non gouvernementales

Union arabe du fer et de l'acier (UAFA)

Lounis Menas, Ingénieur sidérurgiste, Bureau d'études, B.P. 4, Cheraga, Alger, Algérie

Fédération européenne d'associations nationales d'ingénieurs (FRANI)

Friedrich Pelz, Director, 4, rue de la Mission Marchand, 75016 Paris, France

Erwin Huettner, Eschenbackgasse 9, A-1010 Vienne, Autriche

Chambre internationale de commerce (CIC)

Hanns Kramberg, Oesterreichische Länderbank, Am Hof 2, A-1011 Vienne, Autriche

Autres participants

Cameroon Management Sciences Services (CAMASS)

Jenica Graniceanu, Directeur délégué associé, Bleicherstrasse 20, 2000 Hambourg 50, République fédérale d'Allemagne

Annexe II

LISTE DES DOCUMENTS

Documents thématiques

- Question 1 : Sidérurgie : situation actuelle, perspectives et nécessité d'un développement plus intégré de l'industrie sidérurgique et de l'industrie des biens d'équipement ID/WG.458/11
- Question 2 : La maîtrise des techniques et du développement de l'industrie sidérurgique dans les pays en développement ID/WG.458/12
- Question 3 : Situation et perspectives financières de l'industrie sidérurgique ID/WG.458/13

Documents de base

- Lignes directrices pour l'acquisition de la maîtrise en sidérurgie grâce à la formation ID/WG.458/1
- Infrastructure et formation du personnel dans les projets sidérurgiques : leur importance et leur mode de financement ID/WG.458/2
- La crise de la sidérurgie mondiale et ses conséquences sur le développement de ce secteur dans les pays en développement ID/WG.458/3
- Les mini-aciéries : une analyse de leurs principales caractéristiques, de leur niveau d'intégration et des possibilités de coopération ID/WG.458/4
- Le développement intégré de la sidérurgie et de l'industrie des biens d'équipement dans les pays en développement ID/WG.458/5
- Possibilités et modalités de développement intégré associant l'industrie sidérurgique et les autres secteurs de l'économie, dans les pays d'Amérique latine ID/WG.458/6
- Le développement intégré de l'industrie sidérurgique et notamment des mini-aciéries productrices de biens d'équipement et d'outillages agricoles ID/WG.458/7
- Perspectives de développement intégré de la sidérurgie et de l'industrie des biens d'équipement : pays d'Afrique du Sud et de l'Est ID/WG.458/8
- Le développement intégré de la sidérurgie et de l'industrie des biens d'équipement : études de cas concrets ID/WG.458/9

- Les problèmes financiers et le développement de l'industrie sidérurgique ID/WG.458/10
- Progress report on the implementation of the recommendations of the Third Consultation on the iron and steel industry ID/WG.458/14
- Global iron and steel industry : some reflections and projections ID/WG.458/15
- Study of an integrated development of the iron and steel and capital goods industries ID/WG.458/16

Documents d'information

- Rapport de la première Consultation sur la sidérurgie, Vienne (Autriche) 7-11 février 1977 ID/WG.243/6/Rev.1
- Rapport de la deuxième Consultation sur la sidérurgie, New Delhi (Inde), 15-19 janvier 1979 ID/WG.286/7
- Rapport de la troisième Consultation sur la sidérurgie, Caracas (Venezuela), 13-17 septembre 1982 ID/WG.374/6
- Rapport d'activité (sur la mise en oeuvre des recommandations de la première Consultation sur la sidérurgie) ID/WG.286/1
- Rapport d'activité sur la mise en oeuvre des recommandations de la deuxième Consultation sur la sidérurgie ID/WG.374/5
- International financial flows to industry : some sectoral trends UNIDO/PC.104
- The use of mixed credits in the United Kingdom for the financing of industrial training and infrastructure UNIDO/PC.130
- Rapport de la réunion d'experts sur l'élaboration de directives concernant la création de mini-usines sidérurgiques, en particulier en Afrique, Vienne (Autriche), 2-5 décembre 1985 UNIDO/PC.132
- Rapport de la réunion spéciale d'experts sur les stratégies en vue d'un développement plus intégré de l'industrie sidérurgique et de l'industrie des biens d'équipement, Vienne (Autriche), 16-18 octobre 1985 UNIDO/PC.127

UNIDO  **ONUDI**

SYSTEM OF CONSULTATIONS

SYSTEME DE CONSULTATIONS

SISTEMA DE CONSULTAS

Documentation Service

Service de documentation

Servicio de Documentación

Please, return to:

Prière de retourner à :

Sírvase devolver a :

UNIDO
System of Consultations
P.O. Box 300
A-1400 Vienna, Austria

ONUDI
Système de Consultations
B.P. 300
A-1400 Vienne, Autriche

ONUDI
Sistema de Consultas
P.O. Box 300
A-1400 Viena, Austria

PLEASE PRINT VEUILLEZ ECRIRE EN LETTRES D'IMPRIMERIE SIRVASE ESCRIBIR EN LETRAS DE IMPRENTA

(1) Last name - Nom de famille - Apellido

(2) First name (and middle) - Prénom(s) - Nombres(s)

(3) Mr./Ms - M./Mme - Sr./Sra.

(4) Official position - Fonction officielle - Cargo oficial

(5) Name of organization in full - Nom de l'organisation en toutes lettres - Nombre completo de la organización

(6) Official address - Adresse officielle - Dirección oficial

(7) City and country - Ville et pays - Ciudad y país

(8) Telephone - Téléphone - Teléfono

(9) Telex

(10) If you wish to receive our documents, please indicate sectors of interest
Si vous souhaitez recevoir nos documents, veuillez indiquer les secteurs d'intérêt
En caso de que desee recibir nuestros documentos, sírvase indicar los sectores de interés para Ud.

COUNTRY / ORGANIZATION