



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.

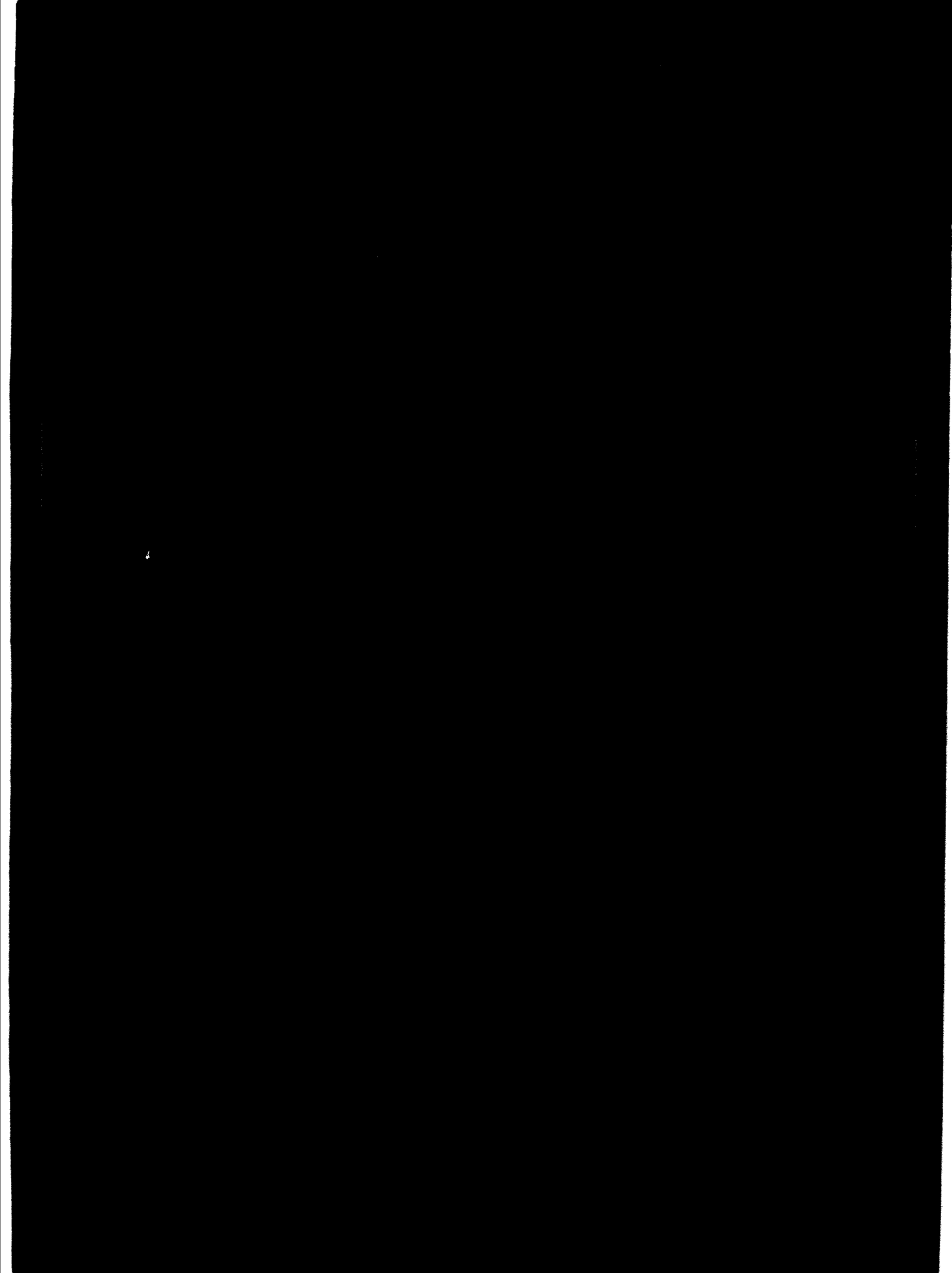
FAIR USE POLICY

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





08288-F



Distr. LIMITEE

ID/WG.276/5
8 mai 1978

FRANCAIS
Original : ANGLAIS

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Consultations sur l'industrie sidérurgique
Groupe d'experts sur les problèmes de formation
Vienne (Autriche), 24-26 avril 1978

RAPPORT

établi par le
Secrétariat de l'ONUDI

14.78-2460

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
INTRODUCTION	1 - 3	3
CHAPITRE I - RESUME DES DEBATS SUR LES BESOINS DANS LE DOMAINE DE L'EDUCATION ET DE LA MAIN-D'OEUVRE	4 - 22	3
Point 2 de l'ordre du jour	4 - 5	3
Point 3 de l'ordre du jour	6 - 11	4
Point 4 de l'ordre du jour	12 - 14	5
Point 5 de l'ordre du jour	15 - 18	6
Point 6 et 7 de l'ordre du jour	19 - 21	6
Point 8 de l'ordre du jour	22	7
CHAPITRE II - RECOMMANDATIONS	23	7
ANNEXES		
I - Ordre du jour		9
II - Liste des participants		10
III - Liste des documents		12

INTRODUCTION

1. Dans le cadre des réunions de consultation sur l'industrie sidérurgique, un Groupe d'experts sur les problèmes de formation s'est réuni à Vienne du 24 au 26 avril 1978. La première réunion du Groupe d'experts avait eu lieu en janvier 1978.

2. La réunion s'est ouverte sur une déclaration liminaire de M. B.K. Nijarwan, fonctionnaire de l'ONU et président de l'Équipe spéciale chargée de l'industrie sidérurgique. Il a souhaité la bienvenue aux participants et indiqué qu'ils examineraient un certain nombre de points soulevés lors de la première réunion du Groupe d'experts. Il a également présenté M. W.L. Melett, coordonnateur pour l'ONU de la réunion.

3. L'ordre du jour figure à l'Annexe I; la liste des participants est à l'Annexe II et les documents soumis à la réunion font l'objet de l'Annexe III.

I. RESUME DES DEBATS SUR LES BESOINS DANS LE DOMAINE DE L'EDUCATION ET DE LA MAIN-D'OEUVRE

Point 2 de l'ordre du jour

4. Une comparaison a été établie entre les statistiques de l'UNESCO et les besoins en main-d'oeuvre qualifiée aux divers niveaux d'instruction, tels qu'ils ont été calculés pour l'industrie sidérurgique des pays en développement. On a reconnu que les chiffres pouvaient connaître de très fortes variations. Toutefois, il ressortait des conclusions générales du document que les pays en développement seraient capables de former suffisamment de personnel pour répondre à leurs besoins en l'an 2000. Néanmoins, des facteurs pratiques - tels que le manque d'infrastructure et l'insuffisance de l'environnement social dans les usines nouvellement créées - pourraient, dans bien des pays, freiner le recrutement de personnel qualifié en nombre suffisant.

5. L'UNESCO a été invitée à :

- a) Fournir des estimations, pour les années d'ici à l'an 2000, sur le nombre de personnes ayant un degré d'instruction inférieur à celui indiqué aux tableaux 7 et 8 du document de l'UNESCO. Il s'agirait de comparer ces

estimations avec les besoins en diplômés de l'enseignement secondaire (âgés de 15 ans) pour la formation d'ouvriers qualifiés et d'éléments de production (tableau IV, ID/WC.276/3);

- b) Préparer une note, qui serait distribuée lors de la deuxième réunion de consultation sur l'industrie sidérurgique, montrant l'importance des politiques d'enseignement général adoptées par les pays en développement pour évaluer les besoins de leurs industries sidérurgiques dans le domaine de l'enseignement.

Point 3 de l'ordre du jour

6. Des participants ont exposé leur expérience dans l'organisation de programmes de formation dans un certain nombre de pays en développement au cours des dernières années, notamment au Brésil, au Mexique, au Nigéria, au Pérou et en République de Corée. Ils ont souligné que le taux de production d'acier pris pour base dans le calcul des besoins en main-d'oeuvre était un élément capital. À en juger d'après les résultats de certains programmes d'expansion de l'industrie sidérurgique, récemment terminés ou en cours, le chiffre de 250 tonnes par ouvrier et par an semble un objectif raisonnable, bien que les chiffres obtenus dans les usines en service varient fortement et qu'ils soient très bas dans certains pays.

7. Le calcul des besoins en main-d'oeuvre doit également tenir compte d'un autre facteur : l'exode probable de main-d'oeuvre qualifiée. Dans des pays dont l'économie connaît une expansion rapide, cet exode pourrait être élevé dans le cas de personnes formées à l'étranger. Dans certains pays, on a limité l'exode par un système de liens contractuels obligeant les intéressés à rester dans l'industrie sidérurgique pendant un temps déterminé à l'issue de leur formation. L'infrastructure sociale créée dans une usine nouvelle, les conditions de travail et le système de rétribution ont aussi une incidence sur le désir du personnel compétent de rester dans l'industrie.

8. Pour satisfaire les futurs besoins de main-d'oeuvre, il faut planifier un projet sidérurgique de façon à assurer une collaboration étroite avec les instituts et les universités, et organiser aussi des programmes complémentaires de perfectionnement et de recyclage à l'intention des éléments doués qui pourraient devenir des cadres supérieurs dans la gestion ou les services techniques.

9. Au cours des premières années d'une industrie sidérurgique, il faudrait que les administrateurs et les ingénieurs fassent des stages de formation prolongés à l'étranger. Mais même par la suite, il faudrait encore envoyer régulièrement certains d'entre eux à l'étranger pour des cours de perfectionnement et des voyages d'études.

10. Le Groupe d'experts est convenu qu'il faudrait analyser soigneusement les nombreux chiffres cités au cours des discussions sur des programmes de formation existants. On en tiendrait compte dans le calcul du nombre croissant de personnes à former d'ici à l'an 2000.

11. Pour que le système d'enseignement soit mieux à même de fournir à l'industrie sidérurgique les ingénieurs et les chercheurs dont elle a besoin, il faudrait que les gouvernements et les entreprises accordent des bourses importantes afin d'attirer des individus doués vers cette industrie.

Point 4 de l'ordre du jour

12. Au cours d'une discussion des problèmes que risque de soulever la planification des besoins de formation pour un projet sidérurgique, on a souligné que l'évaluation des besoins en main-d'oeuvre devrait être l'une des premières tâches à accomplir en raison du temps qu'exige le processus éducatif. Il faut assurer un rapport temporel étroit entre le programme de formation et le déroulement du projet.

13. La formation de la main-d'oeuvre nécessaire à un nouveau projet pourrait être assurée en partie par les sociétés étrangères qui assurent son approvisionnement ou lui fournissent des services consultatifs, en partie par d'autres entreprises industrielles du pays en développement concerné et enfin par l'utilisation des possibilités in situ. La formation in situ aurait une importance majeure, quel que soit le rôle joué par les deux autres sources de formation. Tout programme devrait viser notamment à l'enseignement pratique de l'utilisation du matériel installé.

14. Le recours à d'autres entreprises industrielles pour la formation d'ouvriers qualifiés de l'industrie sidérurgique permettrait une économie dans les dépenses d'investissement des aciéries. Il serait toutefois essentiel que les programmes de formation à l'extérieur soient très minutieusement élaborés et très bien contrôlés.

Point 5 de l'ordre du jour

15. Il a été reconnu qu'il fallait disposer de moyens appropriés pour assurer une formation continue dans toutes les usines sidérurgiques en activité. Cela peut sembler moins intéressant que la formation pour un nouveau projet, mais c'est indispensable pour maintenir l'efficacité de l'usine. Dans ce contexte, il faut souligner l'importance du perfectionnement du personnel.

16. Pour assurer le perfectionnement et le recyclage du personnel, il vaut mieux retirer les intéressés de leur travail pendant de brèves périodes et leur donner l'enseignement voulu, plutôt que leur demander d'assimiler une nouvelle technique tout en accomplissant leurs tâches normales.

17. Le Groupe d'experts a souligné combien il importait de rendre le personnel conscient de la nécessité d'une formation continue, surtout lorsque les promotions sont essentiellement liées à l'ancienneté.

18. Dans certains pays en développement, la formation d'ingénieurs en vue d'en faire des cadres supérieurs, administratifs ou techniques, devra toucher jusqu'à 50 % de plus que les effectifs prévus, afin de tenir compte du mouvement de personnel qualifié vers d'autres industries.

Points 6 et 7 de l'ordre du jour

19. Plusieurs participants ont traité de l'enseignement à plein temps, pour les cadres moyens de gestion, qui est dispensé dans des collèges de l'industrie sidérurgique, notamment au Japon et au Royaume-Uni. De tels établissements ne sont rentables que si l'industrie emploie un personnel suffisamment nombreux pour qu'on puisse y trouver des candidats valables. Une coopération régionale entre pays en développement permettrait de créer des établissements de ce genre.

20. D'autres participants ont mis en relief les problèmes que soulèverait éventuellement la création de centres régionaux, en raison des différences dans les conditions de travail et la structure des entreprises. Il pourrait donc être nécessaire de limiter l'enseignement à l'organisation de la production. A défaut de centres régionaux, une

autre solution pourrait être la collaboration bilatérale; on a cité de nombreux exemples des résultats satisfaisants ainsi obtenus dans tous les types de formation pour l'industrie sidérurgique.

21. Des dispositions relatives à la formation de la main-d'oeuvre, y compris la formation dans l'entreprise, devraient être un élément essentiel des contrats de construction et de livraison d'usines sidérurgiques. La tendance récente à l'établissement de contrats de gestion pour les nouvelles usines sidérurgiques a encore accentué l'importance de la formation d'un personnel local capable de prendre progressivement la relève pour la gestion de l'usine.

Point 3 de l'ordre du jour

22. Il a été admis que, même si le coût de la formation de la main-d'oeuvre pour un nouveau projet sidérurgique peut sembler élevé, il ne représente en fait qu'une faible proportion du coût total du projet. Les retards au démarrage dus à l'insuffisance de la formation coûteraient bien plus chers à l'usine qu'un programme de formation efficace. On a donc réaffirmé que, lors de la planification et de la mise en oeuvre de tout projet, il faudrait donner un rang de priorité élevé à la formation nécessaire pour permettre à une usine d'entrer en service et de fonctionner à plein rendement aussi rapidement que possible.

II. RECOMMANDATIONS

23. Pour aider les pays en développement à consacrer l'attention voulue aux problèmes de formation, l'ONUDI devrait :

- a) Rassembler et diffuser des renseignements sur les établissements de formation et les stages organisés dans l'industrie sidérurgique dans le monde entier;
- b) Etablir des contacts, dans les pays développés comme dans les pays en développement, avec les organismes de formation qui pourraient contribuer à la formation dans l'entreprise dont l'industrie sidérurgique des pays en développement a besoin;

- c) Encourager les instituts régionaux de l'industrie sidérurgique à créer des centres de formation à la gestion dans cette industrie; les y aider en définissant les grandes lignes de l'organisation de ces centres;
- d) Renseigner les pays sur les sources de crédits pour la création de centres de formation; faciliter le financement des programmes de formation dans l'entreprise, ou autres, déjà organisés;
- e) Lors de la prochaine réunion de consultation, recommander aux gouvernements de faire en sorte que la planification de l'enseignement tienne dûment compte des besoins qualitatifs et quantitatifs de l'industrie sidérurgique en matière de main-d'oeuvre qualifiée.

ANNEXE I

Ordre du jour

1. Déclaration liminaire de M. B. B. Binneman, Président de l'Equipe spéciale chargée de l'industrie sidérurgique.
2. Examen des estimations de l'UNESCO quant aux perspectives de l'enseignement en 1985 et en l'an 2000 par rapport aux besoins en matière de main-d'oeuvre qualifiée.
3. Mettre en rapport, d'une part, l'ampleur et la portée des éventuels besoins en matière de formation dans les années 1985 et 2000 et, d'autre part, le programme de formation entrepris en 1977 dans les pays en développement et à leur intention, en se référant à ce qui est fait, par qui et où.
4. Etant entendu que si l'industrie sidérurgique des pays en développement veut atteindre les objectifs fixés pour les années 1985 et 2000, les besoins de tout projet en matière de formation doivent être partie intégrante de son élaboration, déterminer les problèmes particuliers qui risquent de se poser pour satisfaire ces besoins, quant aux effectifs, aux installations, au personnel enseignant et au lieu de formation.
5. Déterminer les moyens de formation complémentaires qui seraient éventuellement nécessaires pour le remplacement normal de personnel, le recyclage et le perfectionnement dans les pays en développement en 1985 et en 2000, pour les ouvriers qualifiés chargés de l'entretien et d'autres travaux spécialisés, les agents de production, les ingénieurs, les chercheurs, les administrateurs et le personnel de gestion.
6. Voir dans quelle mesure tout ou partie des besoins précités pourrait être satisfait grâce à des centres de formation régionaux ou autrement communs.
7. Estimer l'aide que peuvent apporter les établissements de formation des pays développés pour répondre à certains de ces besoins.
8. Résumer les mesures envisagées, en précisant ce qui doit être fait, par qui et où.

ANNEXE II

Liste des participants

Shree Narayan Achary
Joint Secretary
Ministry of Steel and Mines, Department of Iron and Steel
Udyog Bhawan
New Delhi (Inde)

John Baker
Chief Education and Training Officer
British Steel Corporation - Head Office
P.O. Box 403
33 Grosvenor Place
Londres SW1 XJC (Royaume-Uni)

Timothy C. Efobi
Head, Manpower Development and Training Division
Nigerian Steel Development Authority
P.O. Box 12015
138/146 Broad Street
Lagos (Nigeria)

Benedict L. Fernandez
Expert de l'ONUDI
c/o FINUD
Apartado 4480
Lima (Pérou)

R. Ramalinga Iyer
Division d'analyse socio-économique
Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)
7, Place de Fontenay
75007 Paris (France)

Teisei Kurahashi
Deputy General Manager
Corporate-Planning International Department
Nippon Steel Corporation
2-6-3 Otemachi, Chiyoda-ku
Tokyo (Japon)

Federico Reims
Campos Hermanos SA
Agustín Melgar 23
Tlalnepantla (Mexique)

Bernt Rollinger
Chef du Département des projets
Korf-Stahl AG
Postfach 508
Woltkestrasse 17
7570 Baden-Baden 1 (Allemagne, République fédérale d')

Carl V. Steide
Manager, Marketing and Technical Services
U.S. Steel Engineers and Consultants Inc.
600 Grant Street
Pittsburg, Pennsylvania 15230 (Etats-Unis d'Amérique)

ANNEXE III

Liste des documents

- ID/WG.276/1 **Ordre du jour provisoire**
- ID/WG.276/2 **Note sur les programmes de formation en groupe dans l'entreprise destinés aux ingénieurs et aux techniciens de l'industrie sidérurgique, organisés par l'ONUUDI en URSS en 1977**
Secrétariat de l'ONUUDI
- ID/WG.276/3 **Note sur les besoins en matière d'enseignement et les types de formation requis selon diverses hypothèses**
Secrétariat de l'ONUUDI
- ID/WG.276/4 **Liste provisoire des participants**

A case study on SIDERPERU expansion training
Benedict L. Fernandez

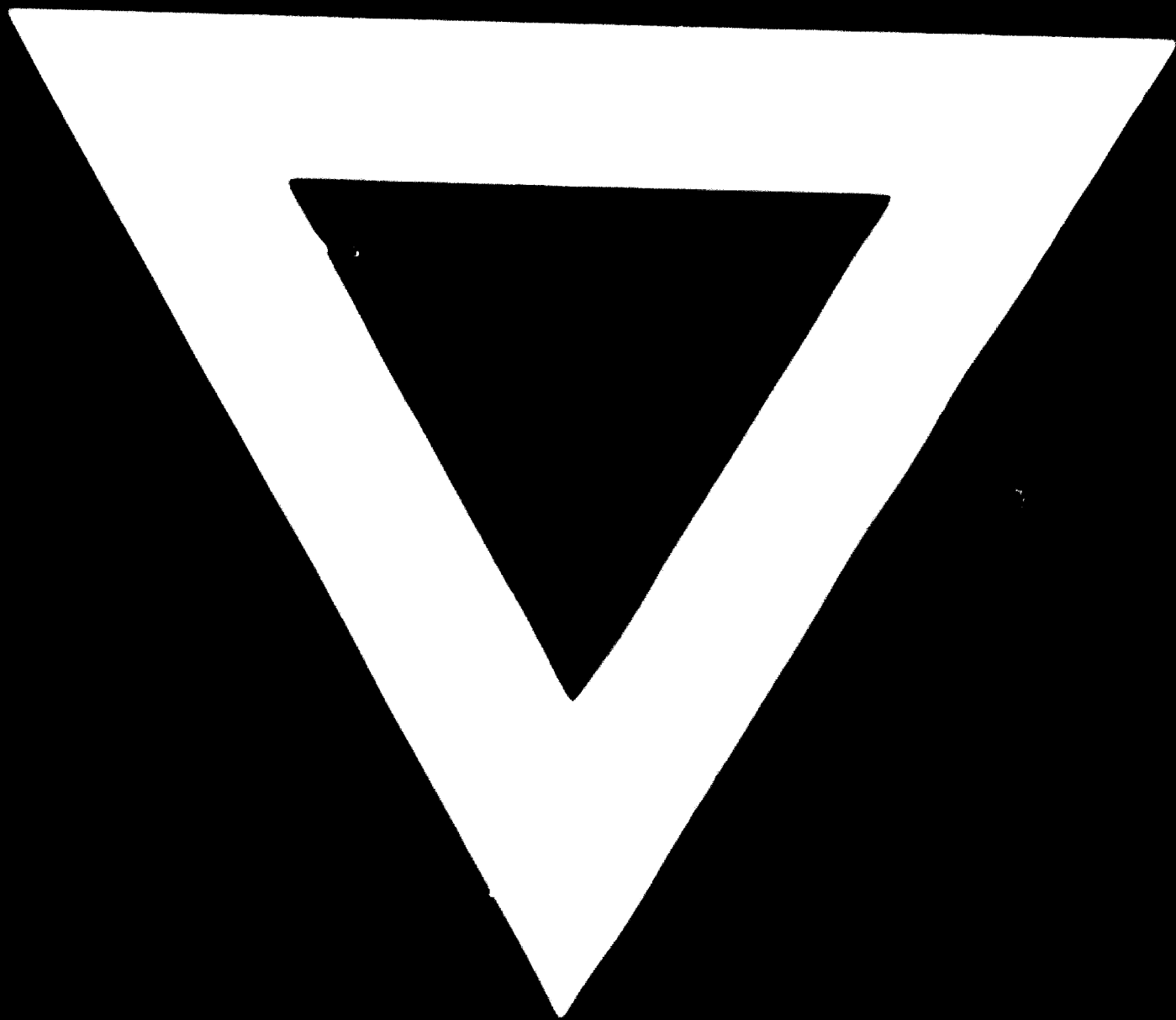
Outline of Iron and Steel Technical College of Japan
Nippon Steel Corporation

Technical guidance extended to USIMINAS under the first-phase technical assistance agreement
Nippon Steel Corporation

Tentative projections of supply of high-level manpower in 1987 and 2000
R.R. Iyer and J. Letousey (UNESCO)



G - 7



79. 11. 12