

ED-87/CONF.401/8  
16 Octobre 1987  
Original anglais/français

ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR L'EDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE

CONGRES INTERNATIONAL SUR LE DEVELOPPEMENT ET L'AMELIORATION  
DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL

(Berlin. République démocratique allemande,  
22 juin - 1er juillet 1987)

RAPPORT FINAL

(ED-87/CONF.401/COL.15)

## TABLE DES MATIERES

## I. INTRODUCTION

- . Cérémonie d'ouverture
- . Les travaux du Congrès

## II. EXAMEN DES GRANDES TENDANCES DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL

## III. RÔLE DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL DANS LE DEVELOPPEMENT NATIONAL

1. Contribution de l'enseignement technique et professionnel à la démocratisation de l'éducation et au progrès social
2. Enseignement technique et professionnel et développement des ressources humaines
3. Participation accrue des femmes dans l'enseignement technique et professionnel
4. Incidences des progrès rapides de la science et de la technologie sur l'enseignement technique et professionnel

## IV. COOPERATION INTERNATIONALE DANS L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL

## V. RAPPORT DE LA COMMISSION I

## Planification et administration

- . Planification de l'enseignement technique et professionnel
- . Coopération avec les secteurs de l'agriculture, de l'industrie, du commerce et des services et transition entre l'enseignement technique et professionnel et l'emploi
- . Organisation et administration de l'enseignement technique et professionnel
- . Personnel clé pour le développement de l'enseignement technique et professionnel
- . Orientation scolaire et professionnelle

VI. RAPPORT DE LA COMMISSION II  
INNOVATIONS DANS LES CONTENUS ET LES METHODES

- . Aspects techniques et professionnels de l'enseignement général
- . Planification et élaboration des programmes de l'enseignement technique et professionnel
- . L'informatique dans l'enseignement technique et professionnel
- . Innovations dans les méthodes de formation, éducation permanente et enseignement à distance
- . Recherche et évaluation dans l'enseignement technique et professionnel

ANNEXES

1. Thèmes de débat
2. Allocution d'ouverture du Directeur général adjoint de l'Unesco
3. Allocution d'ouverture du Premier Vice-Président du Conseil des Ministres de la République démocratique allemande
4. Allocution de clôture du représentant du Directeur général de l'Unesco
5. Liste des participants
6. Liste des documents

## I. INTRODUCTION

### Cérémonie d'ouverture

1. Le Congrès a été ouvert le lundi 22 juin 1987 par M. Werner Krolikowski, premier vice-président du Conseil des ministres de la République démocratique allemande, M. Michel de Bonnecorse, directeur général adjoint de l'Unesco, a souhaité la bienvenue aux participants au nom du Directeur général.

2. Dans son allocution, M. Krolikowski a déclaré que c'était un honneur pour la République démocratique allemande d'avoir été choisie comme lieu du Congrès, et un hommage rendu à sa coopération constructive avec l'Organisation des Nations Unies et ses institutions spécialisées. Rappelant que Berlin fêtait le 750<sup>e</sup> anniversaire de sa fondation, il a dit que cet événement était célébré dans la joie et l'optimisme, en présence de visiteurs du monde entier. Cet optimisme était lié à l'enseignement primordial tiré de l'histoire allemande, à savoir que le sol allemand ne devrait plus jamais être le berceau d'une guerre. Depuis sa fondation, la République démocratique allemande avait fait du maintien de la paix le principe suprême de sa politique.

3. Parlant de l'enseignement technique et professionnel, M. Krolikowski a mentionné les droits fondamentaux au travail et à l'instruction qui sont sanctionnés par la Constitution de la République démocratique allemande, laquelle proclame également le droit et le devoir de tous les jeunes d'apprendre un métier ou une profession. Il a indiqué que, depuis la fondation de la République démocratique allemande en 1949, un énorme bond en avant avait été fait dans la formation de travailleurs qualifiés pour l'industrie, l'agriculture et les autres secteurs productifs de l'économie. Un système efficace de formation professionnelle a été mis en place, qui répond pleinement à la Recommandation révisée concernant l'enseignement technique et professionnel adoptée par l'Unesco en 1974. Il s'insère de façon indissociable dans le système socialiste intégré d'éducation, qui relie l'enseignement préscolaire, l'enseignement général et l'enseignement professionnel ainsi que l'enseignement supérieur universitaire et technique. La formation professionnelle comprend un enseignement général, polytechnique et professionnel. Ce système garantit l'égalité des chances de tous les enfants, sans considération de sexe, de convictions ou d'origine sociale, ainsi que la possibilité de passer d'une filière à l'autre et l'épanouissement optimal de tous les élèves, apprentis et étudiants.

4. Souhaitant la bienvenue aux participants, le Directeur général adjoint de l'Unesco, M. de Bonnecorse, a remercié le gouvernement de la République démocratique allemande d'avoir accueilli le Congrès à Berlin. Cela prouve, a-t-il dit, la priorité donnée par ce gouvernement à l'enseignement technique et professionnel.

5. M. de Bonnecorse a souligné que la participation au Congrès était de qualité, un grand nombre de pays de toutes les régions du monde y étant représentés, ainsi que des institutions des Nations Unies et d'autres

organisations internationales gouvernementales ou non gouvernementales. Rappelant aux participants que c'était le premier congrès du genre, il a déclaré qu'il s'agissait là d'une occasion unique d'établir un diagnostic d'ensemble de la situation et des plans pour l'avenir. Les comparaisons entre pays concernant la situation de l'enseignement technique et professionnel, a-t-il indiqué, se heurtent non seulement à la grande variété des systèmes de formation mais aussi, parfois, à d'importantes différences de terminologie. Dans chaque pays, cet enseignement fait intervenir plusieurs ministères différents, et, au niveau international, non seulement l'Unesco mais aussi l'OIT, l'ONUDI, la FAO et l'OMS ont toutes leur rôle à jouer. L'effort de l'Unesco dans le domaine de l'enseignement technique et professionnel s'est orienté, entre autres directions, vers la formation des personnels clés tels que planificateurs, formateurs de formateurs, inspecteurs et administrateurs, et il est particulièrement axé sur la formation initiale et continue des enseignants, les améliorations qualitatives et la modernisation des équipements, des laboratoires et des ateliers. Au cours des cinq dernières années, l'Unesco a coopéré avec plus de 55 Etats membres et, à l'aide de ressources extrabudgétaires, a exécuté une cinquantaine de projets, pour un montant de 45 millions de dollars.

6. Pour conclure, M. de Bonnecorse a déclaré que si l'expansion et la modernisation de l'enseignement technique et professionnel constituent une préoccupation partagée par les pays de toutes les régions du monde, c'est aussi un domaine où la coopération internationale revêt une importance particulière. Les débats et les conclusions du Congrès seront publiés par l'Unesco et diffusés dans le monde entier. Le Directeur général les étudiera pour en tirer les enseignements nécessaires à la préparation du prochain Plan à moyen terme de l'Unesco, qui orientera l'action de l'Organisation pendant la dernière décennie du siècle.

#### Les travaux du Congrès

7. La réunion a élu le bureau suivant :

Président :

M. Helmut Opper mann  
Sous-Secrétaire d'Etat  
Secrétariat d'Etat à l'enseignement professionnel  
République démocratique allemande

Vice-Présidents :

M. Peter Sacks  
Ministère fédéral de l'éducation et des sciences  
République fédérale d'Allemagne

M. Jia Xuequian  
Secrétaire général adjoint  
Commission nationale chinoise pour l'Unesco

M. Robert Boclin  
Directeur  
Service national de la formation industrielle  
Brésil

M. Hussein Rushdy Ahmed  
Sous-Secrétaire d'Etat à l'éducation technique  
Ministère de l'éducation  
Egypte

Rapporteur général :

M. Q.M. Bhila  
Secrétaire adjoint au développement de l'éducation  
Ministère de l'éducation  
Zimbabwe

Rapporteur général adjoint :

M. Peter Holmberg  
Fonctionnaire supérieur d'administration  
Ministère supérieur d'administration  
Ministère de l'éducation et des affaires culturelles  
Suède

8. M. S. R. Samady, directeur de la Division de l'enseignement des sciences, de l'enseignement technique et de l'éducation relative à l'environnement et secrétaire général du Congrès, a donné des explications sur l'organisation des travaux. Il a indiqué les thèmes qui seraient examinés en séance plénière et en commission et a appelé l'attention des participants sur la documentation établie pour le Congrès, notamment sur le document de travail principal.

9. Le Congrès a ensuite procédé à l'examen, en séance plénière, des grandes tendances de l'enseignement technique et professionnel. Ce thème a été présenté par M. H. Unterbrunner, consultant auprès de l'Unesco. Puis le deuxième grand thème de débat, "Rôle de l'enseignement technique et professionnel dans le développement national", a été présenté en quatre parties. La présentation de la première partie, "Contribution de l'enseignement technique et professionnel à la démocratisation de l'éducation et au progrès social", a été faite à M. B. Weidemann, secrétaire d'Etat à l'enseignement professionnel de la République démocratique allemande. Neuf orateurs ont pris part au débat qui a suivi.

10. Les trois autres sous-thèmes ont été présentés au cours des deux séances plénières suivantes. Le sous-thème "Enseignement technique et professionnel et mise en valeur des ressources humaines" l'a été par M. G. Desner et Mme K. Kisanga, "Participation accrue des femmes dans l'enseignement technique et professionnel" par Mme D. Dentcheva et Mme F. Javed, et "Incidences des progrès rapides de la science et de la technologie sur l'enseignement technique et professionnel" par M. H. Schmidt. En outre, M. J. Nugdam a parlé de "La révolution micro-électronique et ses conséquences pour le tiers monde". L'examen de ces sujets, ainsi que de

ceux qui avaient été présentés à la séance plénière précédente, a eu lieu au cours de ces deux séances et d'une autre séance plénière ; 26 orateurs sont intervenus dans le débat.

11. Les deux commissions, ont été constituées à la fin de la séance de la matinée du mercredi 24 juin. Elles ont commencé leurs travaux le jeudi matin 25 juin et les ont achevés le vendredi 26 juin. Elles ont examiné le troisième grand thème du Congrès, "Stratégies pour l'amélioration de l'enseignement technique et professionnel". La répartition des deux sous-thèmes entre les commissions et la composition du bureau que chacune a élu sont indiquées ci-après :

Commission I : Planification et administration de l'enseignement technique et professionnel

Président : M. T. Ogunbadejo (Nigéria)  
Vice-Président : M. D. Donchev (Bulgarie)  
Rapporteur : M. M. Hasbellaoui (Algérie)

Commission II : Innovations dans les contenus et les méthodes de l'enseignement technique et professionnel

Président : M. G. Besner (Canada)  
Vice-Présidente : Mme F. Javed (Pakistan)  
Rapporteur : M. A. Sangster (Jamaïque)

12. Le lundi 29 juin, le quatrième grand thème "Coopération internationale pour le développement et l'amélioration de l'enseignement technique et professionnel", a été examiné au cours des deux séances plénières.

13. Des visites d'établissements d'enseignement technique et professionnel spécialisés dans l'agriculture, la chimie, la mécanique et d'autres domaines ont été organisées à l'intention des participants.

14. Les deux commissions ont examiné et adopté leurs rapports respectifs le mardi après-midi 30 juin. L'adoption du rapport du Congrès a eu lieu en séance plénière le mercredi matin 1er juillet et a été suivie de la cérémonie de clôture.

## II. EXAMEN DES GRANDES TENDANCES DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL

15. Le premier grand thème de débat, "Examen des grandes tendances de l'enseignement technique et professionnel" (document ED-87/CONF.401/Ref.4), a été présenté au Congrès par M. H. Unterbrunner, consultant auprès de l'Unesco. Plusieurs orateurs ont pris part au débat qui a suivi.

16. L'expansion quantitative enregistrée par l'enseignement technique et professionnel au cours de la période 1970-1984 a été notée ; pour l'ensemble du monde, elle correspond à un taux de croissance annuel de 4,5 %, contre 3,9 % pour l'enseignement général. Le taux de croissance de l'enseignement technique et professionnel a été plus élevé dans les pays en développement (7,1 %) que dans les pays industrialisés (3 %). Ces chiffres,

cependant, ne tiennent pas compte des effectifs de l'enseignement professionnel non institutionnalisé, qui sont particulièrement importants dans les pays industriels. Dans les pays en développement, la situation effective est moins favorable que ne l'indiquent ces statistiques : seul un faible pourcentage de la population y a accès à l'enseignement secondaire et, dans beaucoup d'entre eux, l'accroissement des effectifs de l'enseignement est contrebalancé par la croissance de la population totale. Dans certains cas, où il n'a été porté une attention suffisante à la qualité de l'enseignement, l'expansion quantitative de l'enseignement technique et professionnel a eu des incidences négatives.

17. L'enseignement technique et professionnel se trouve fortement désavantagé, dans certains pays, par son statut inférieur et par l'insuffisance des structures prévues pour la formation de personnel technique de niveau moyen. En même temps, on note une tendance à la surproduction de personnel de niveau supérieur et à l'élévation du niveau des écoles et instituts techniques, conduisant à une production de diplômés disproportionnée par rapport aux besoins en main-d'oeuvre réels du développement socio-économique.

18. On a assisté ces dix dernières à des progrès dans l'élaboration des politiques de l'enseignement technique et professionnel ; beaucoup de pays ont adopté en ce domaine des déclarations de politique générale et des réformes, et un bon nombre estiment que la Recommandation révisée de l'Unesco concernant l'enseignement technique et professionnel offre à cet égard des principes directeurs appropriés.

19. La rapidité du progrès technologique et de l'évolution du marché du travail a exigé de constants ajustements du système et une coopération plus étroite entre les autorités responsables de l'éducation, de l'économie et de la main-d'oeuvre. Les planificateurs du développement des ressources humaines ont amélioré leurs méthodes, et une évaluation continue assure un meilleur retour d'information.

20. Les structures administratives, a-t-on noté, se sont aussi considérablement améliorées, et des services de l'enseignement technique et professionnel distincts ont été créés au sein des ministères de l'éducation. Un certain nombre de pays ont confié la responsabilité de l'enseignement technique et professionnel à un ministère distinct, un comité d'Etat ou un organe autonome.

21. Le coût élevé de l'enseignement technique et professionnel est un important sujet de préoccupation, de même que la nécessité de renforcer les liens entre cet enseignement et l'industrie, pour permettre la mise en commun d'équipements. De nouvelles formes de coopération se sont instaurées entre les établissements d'enseignement et l'industrie, ce qui facilite le placement des futurs diplômés.

22. Un fait nouveau important a été la réforme de l'enseignement général, comportant l'introduction d'éléments d'enseignement technique et professionnel dans les programmes ainsi qu'une orientation accrue vers la vie active. Cet effort, généralement centré sur les jeunes de 12 à 15 ans, au niveau du premier cycle de l'enseignement secondaire, permet aux élèves

d'acquérir les savoir et savoir-faire de base et favorise une attitude positive de leur part envers les métiers et professions de caractère technique.

23. L'amélioration des structures éducatives a progressé, bien que des barrières subsistent toujours, dans une grande mesure, entre l'enseignement général et l'enseignement technique et professionnel, entre l'enseignement technique et professionnel et la formation professionnelle et, surtout, entre l'enseignement technique et professionnel et l'enseignement supérieur. Toutefois, certains pays ont mis en place des systèmes ouverts, plus souples, pour surmonter ce problème. Un plus grand nombre de pays devraient faire des efforts dans ces domaines.

24. Grâce à l'utilisation de méthodes modernes, un certain nombre de réalisations sont à noter dans l'aménagement des programmes d'enseignement, même si l'importation de modèles étrangers insuffisamment adaptés aux besoins locaux continue souvent à poser un problème. Dans certains pays, la pénurie de matériel didactique fait aussi obstacle à la qualité du processus d'enseignement et d'apprentissage. Des technologies modernes comme l'informatique et la robotique ont été introduites au cours des dix dernières années dans l'enseignement technique et professionnel, où leur usage est de plus en plus répandu. Malgré la priorité qui est donnée aux besoins individuels de l'apprenant, l'accent n'est pas suffisamment mis sur le développement de ses facultés créatrices. L'informatisation de l'enseignement technique et professionnel devrait prendre en considération l'accroissement des potentialités intellectuelles de l'élève, s'attacher à résoudre les problèmes pédagogiques et à éliminer tous effets négatifs éventuels sur sa créativité et se préoccuper aussi de sa santé. Les programmes de l'enseignement technique et professionnel devraient en outre faire une place importante aux valeurs humaines en général et à l'environnement.

25. Le rôle des maîtres de l'enseignement technique et professionnel et leur formation ont une importance cruciale. A cet égard, il est essentiel qu'ils possèdent un haut niveau de qualification leur permettant d'être associés à l'organisation et à la planification de leur travail, en prise sur l'évolution de la conjoncture économique. Dans certains pays, le fait que ces maîtres soient moins bien rémunérés que les personnels de l'industrie occupant des postes de niveau comparable, sur le plan national et à l'étranger, constitue un problème majeur. La déperdition de personnel enseignant qui en résulte est considérée comme un grave handicap pour l'enseignement technique et professionnel. Le progrès technologique rapide de ces dernières années a rendu nécessaire une accélération de la mise à jour des connaissances des maîtres de l'enseignement technique et professionnel et de leur perfectionnement en cours d'emploi. De nouvelles méthodes ont été mises au point, sous la forme d'une instruction modulaire qui permet de mieux articuler la formation continue et la formation initiale, en obtenant un meilleur rapport coût-efficacité.

III. ROLE DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL DANS  
LE DEVELOPPEMENT NATIONAL

1. Contribution de l'enseignement technique et professionnel  
à la démocratisation de l'éducation et au progrès social

26. Ce thème, faisant l'objet du document ED-87/CONF.401/Ref.3, a été présenté par M. B. Weidemann, secrétaire d'Etat à l'enseignement professionnel de la République démocratique allemande. Dans son exposé, M. Weidemann a récapitulé l'expérience acquise par son pays dans ce domaine.

27. M. Weidemann a informé les participants au Congrès que la Constitution de la République démocratique allemande garantit à tous les citoyens le droit à l'instruction professionnelle et au travail. Le système éducatif comporte un enseignement polytechnique obligatoire de 10 ans, suivi de deux à trois années de formation professionnelle. Ce système intégré d'enseignement technique et professionnel permet aux élèves d'obtenir un certificat d'études ainsi qu'un certificat d'études professionnelles. Un système bien conçu d'orientation professionnelle aide les élèves de l'enseignement secondaire à choisir la voie dans laquelle poursuivre leurs études et leur formation. Ainsi, ces services d'orientation sont considérés comme faisant partie intégrante du système éducatif. Le Secrétaire d'Etat a ajouté que la Recommandation révisée concernant l'enseignement technique et professionnel adoptée par l'Unesco en 1974 était considérée comme un texte extrêmement utile pour la formulation de la politique générale à appliquer. Il a aussi donné un aperçu du développement de l'enseignement postsecondaire en République démocratique allemande, ainsi que des possibilités éducatives offertes aux handicapés pour les préparer à un emploi approprié.

28. Dans le débat qui a suivi, la démocratisation de l'éducation a été mentionnée par un grand nombre d'orateurs, dont plusieurs ont indiqué qu'on trouvait dans leurs pays des dispositions analogues à celles de la République démocratique allemande, et que les problèmes de l'enseignement technique et professionnel universel, ainsi que de l'éducation permanente, y étaient en voie de solution. Un des principaux problèmes cités a été celui de l'accès à l'enseignement technique et professionnel, qui est parfois limité à un nombre restreint d'élèves. On a aussi fait observer que, dans beaucoup de pays, l'enseignement technique et professionnel est considéré comme un enseignement de second ordre par rapport à l'enseignement général. Cela crée une division sociale, l'enseignement technique et professionnel accueillant les enfants socialement défavorisés. Un participant a été d'avis qu'il fallait s'attacher sérieusement à démocratiser l'enseignement général aussi bien que l'enseignement technique et professionnel afin d'éliminer cette disparité entre les deux types d'enseignement. Un moyen d'améliorer la démocratisation de l'enseignement technique et professionnel et d'en élargir davantage l'accès serait, a-t-on dit, de dispenser cet enseignement dans la langue maternelle des élèves.

29. Plusieurs participants ont souligné l'importance d'un rapprochement entre l'enseignement technique et professionnel et les actions de formation professionnelle. Des moyens ont été proposés pour réaliser une meilleure

articulation entre enseignement technique et professionnel et enseignement général, d'une part, et entre enseignement technique et formation professionnelle, d'autre part.

30. On observe dans les systèmes éducatifs la présence de barrières qui expliquent le manque d'intérêt de beaucoup de jeunes pour l'enseignement technique et professionnel ; en effet, il s'agit en général d'un type d'enseignement terminal, qui ne donne pas accès à l'enseignement supérieur. Un effort devrait être fait, a-t-on suggéré pour supprimer les barrières qui empêchent d'accéder à l'enseignement supérieur et pour ouvrir des établissements d'enseignement technique postsecondaires.

31. Les réformes tendant à démocratiser le système éducatif ne suffisent pas. Pour que la démocratisation ait une incidence réelle sur le système, il est indispensable aussi que les études débouchent sur des emplois.

32. La question du chômage, notamment du chômage des jeunes, a été évoquée par plusieurs orateurs. S'il s'agit là d'un problème majeur dans certains pays industrialisés, il est encore plus aigu dans beaucoup de pays en développement. On a reconnu que le problème était complexe et que des efforts devaient être faits pour mettre en place des formations appropriées, en même temps que des programmes de création d'emplois. Le problème, a-t-on constaté, est aggravé par le fait que les emplois de l'économie moderne qui nécessite moins de personnel que l'économie traditionnelle à forte intensité de main-d'oeuvre, exigent des qualifications plus élevées et plus sophistiquées. Certains participants ont estimé que l'enseignement technique et professionnel, surtout quand il s'adresse aux jeunes, doit préparer aussi bien à l'auto-emploi qu'à des emplois salariés.

33. L'orientation joue un rôle important et devrait donc être intégrée dans le système éducatif. La coopération entre les services d'orientation scolaire et d'orientation professionnelle devrait être améliorée. Plusieurs orateurs ont fait état de réformes introduites dans l'enseignement de leur pays, qui englobent les services d'orientation. Pour assurer la démocratisation du système éducatif, a-t-on indiqué, les réformes de l'enseignement devraient s'appuyer sur une législation appropriée. Il faudrait aussi, a-t-on estimé, resserrer la coopération et la coordination entre les autorités responsables de l'éducation, de la main-d'oeuvre, de la planification, du financement, etc., afin de promouvoir un véritable changement dans le sens de la démocratisation de l'éducation.

34. Outre les mesures législatives, il est nécessaire de ménager une certaine souplesse dans les structures, les contenus et les méthodes de l'ensemble du système éducatif, y compris l'enseignement technique et professionnel, pour favoriser l'égalité d'accès de tous les jeunes aux divers types et niveaux d'enseignement.

## 2. Enseignement technique et professionnel et développement des ressources

35. Le développement des ressources humaines, objet du thème suivant du Congrès, a fait l'objet d'un premier exposé présenté par M. G. Besner. Il a noté que le niveau de formation du travailleur n'avait cessé d'augmenter, compte tenu des exigences grandissantes du marché du travail mais également

de la prise de conscience par les individus de l'importance d'un bon niveau de formation pour leur propre développement. Il en est résulté au niveau de l'enseignement technique et professionnel un tiraillement entre les impératifs de la formation générale et les exigences du marché du travail. Force est de reconnaître que la formation professionnelle a dérangé certaines réalités sociales par son rôle de valorisation : valorisation des jeunes, dont elle assure l'accès au travail, des enseignants, qui peuvent désormais rivaliser avec leurs collègues de formation générale, et enfin des adultes sans travail ou dont l'emploi est menacé par les nombreux changements technologiques de notre époque et dont le perfectionnement peut par ailleurs permettre l'accès à un emploi supérieur. C'est donc le développement des ressources humaines et économiques de la société que l'enseignement technique et professionnel permet de favoriser et de mettre en valeur.

36. Le deuxième exposé sur ce thème a été présenté par Mme M. Kisanga. Elle a noté que dans les années 60 les pays récemment devenus indépendants avaient fait un effort important pour développer l'éducation, mais sur le modèle de pays développés, négligeant en cela le secteur traditionnel. Il en est résulté que les sortants du système ne pouvaient tous accéder à l'emploi et notamment à un emploi de nature professionnelle.

37. Par la suite, la formation essentiellement académique a évolué progressivement vers l'éducation technique et professionnelle. Celle-ci est établie en étroite collaboration avec la communauté nationale, dont les besoins sont mieux connus et planifiés pour répondre aux sollicitations des différents groupes sociaux et des différents secteurs de l'économie.

38. Les participants ont unanimement reconnu la nécessité du développement d'un enseignement technique et professionnel apte à former une main-d'oeuvre qualifiée pour répondre aux besoins économiques et sociaux de chaque pays. Ils ont reconnu en outre que le développement des ressources humaines, pour être harmonieux, doit préserver les équilibres socio-économiques entre les diverses qualifications nécessaires au développement de la société. Ils ont relevé qu'il s'agit là d'une tâche de planification qui incombe autant aux politiques centrales de planification des ressources humaines qu'aux planifications de l'éducation. Les participants ont par ailleurs noté que les liens existant entre l'enseignement technique et professionnel et les besoins en ressources humaines d'un pays passent, d'une part, par l'analyse des qualifications professionnelles nécessaires au développement économique et, de l'autre, par la mise en relation de la planification du développement de l'enseignement technique et professionnel et de la planification économique et sociale du pays. Toutefois, ils ont reconnu que la planification et l'organisation d'un enseignement technique et professionnel adapté aux réalités contemporaines ne sont pas chose aisée. Bien que la connaissance de l'évolution probable du monde futur de l'emploi soit un préalable, il serait imprudent de faire preuve de rigidité dans les prévisions car les formations sont sujettes aux aléas de l'économie, à l'évolution des entreprises et aux modifications dans les profils et la structure de l'emploi.

39. Les participants ont en outre souligné que l'harmonisation de l'éducation et de la mise en valeur des ressources humaines ne doit pas se rapporter exclusivement aux secteurs dit salariés mais à l'ensemble des

secteurs de la production, ce qui signifie aussi bien les petites et moyennes exploitations agricoles et d'élevage que l'artisanat ou les diverses formes d'auto-emploi. Dans cette perspective, les participants ont noté que la définition des qualifications concernées, qui se chiffrent par centaines, est difficilement traduisible en termes de profils de formation. Au niveau également de la traditionnelle hiérarchisation des qualifications en travailleurs qualifiés, techniciens/encadrement moyen et personnels hautement qualifiés, cette définition ne résiste pas à la poussée des réorganisations du travail engendrées par la révolution scientifique et technique. Devant de telles limitations, la nécessité de systèmes ouverts, de programmes et de structures souples, aptes à s'adapter aux besoins et aux changements, à permettre à chacun de trouver les qualifications ou les compléments de formation nécessaires, a été affirmée par les participants, non seulement sur le plan de l'habileté manuelle mais aussi sur ceux de la connaissance scientifique et de la culture générale.

40. L'accent a été mis ensuite sur la participation que chaque établissement scolaire de l'enseignement technique et professionnel peut apporter au développement de son environnement en vue de l'amélioration du bien-être de la population locale et afin de constituer un réservoir de compétences à l'égard des entrepreneurs locaux. Cette contribution de l'enseignement technique et professionnel au renforcement des liens entre le système de formation et l'entreprise par des formations alternées ou par la participation des professionnels à l'enseignement technique et professionnel au développement des ressources humaines. En ne misant pas exclusivement sur les formations traditionnelles, en s'appuyant sur la technologie, la formation professionnelle doit avoir accès à la même considération et au même niveau de responsabilité que les autres formations. Un enseignement secondaire de caractère technique comportant des initiations technologiques a été mis en place dans de nombreux pays et contribue à cette normalisation en offrant des perspectives attrayantes dans la formation professionnelle supérieure.

41. Le décloisonnement entre les différents niveaux de formation a également attiré l'attention des participants. Celui-ci est essentiel à la valorisation de la formation professionnelle. Toute formation qui mène à des certifications terminales hâtives peut entraîner les jeunes dans des culs-de-sac d'où ils ne peuvent sortir que difficilement par la suite.

42. De nombreux orateurs s'appuyant sur les pratiques en vigueur dans leur pays, ont unanimement soutenu ces concepts et ont mis l'accent en particulier sur la formation en alternance avec l'apprentissage dans l'entreprise industrielle ou agricole, qui assure au futur technicien et ouvrier qualifié un contact avec les réalités de l'emploi et une préparation concrète au monde du travail. Dans cette perspective, un orateur a fait part en particulier de l'expérience de son pays, où chaque établissement de l'enseignement technique et professionnel est jumelé avec une entreprise locale suivant un protocole d'accord qui comporte des engagements réciproques, prévoyant notamment le développement dans l'entreprise de nombreuses activités destinées à la formation des élèves, et établit en définitive une union étroite entre les études et la production. Le même orateur a mis l'accent sur le rôle de l'enseignement technique et professionnel dans le rapprochement avec le milieu professionnel. La collaboration qui en est résultée dans le cadre de

commissions consultatives professionnelles a permis dans certains cas de procéder à la révolution des diplômes et surtout de passer de l'idée de métier à l'idée de compétence du champ professionnel entraînant un bouleversement dans les niveaux de formation.

43. Un participant a exposé une méthode dite de "facettes" mise au point dans son pays permettant une évaluation précise des profils de formation ainsi que la mise en œuvre et l'évaluation de programmes et plans d'études correspondants, en réponse aux besoins d'une branche d'activité ou dans certains cas, de tout un secteur économique. Ce modèle d'alignement systématique et de "surveillance" des curricula (modèle SCAW) sert aussi à actualiser l'enseignement des technologies de pointe et de l'informatique.

44. Dans l'élaboration des programmes de formation, il faut tenir compte, ont relevé plusieurs orateurs, des changements techniques et des progrès technologiques. La diversité des matériaux, la robotisation des chaînes, en sont des exemples. Il faut prévoir, pour toutes les branches, des filières de formation adaptées à la liste des disciplines et des professions et un enseignement modulaire doté de la souplesse nécessaire, dans le cadre d'un système élargi flexible et adaptable à une société en transformation. De cette manière également, l'enseignement technique et professionnel sera en mesure de ne pas se laisser supplanter par la formation "à la carte" dispensée dans l'entreprise et consistant en particulier à mettre à la disposition des cadres et ouvriers qualifiés des possibilités de spécialisation variées.

### 3. Participation accrue des femmes dans l'enseignement technique et professionnel

45. Ce sujet a été présenté par Mme Maria Dentcheva et Mme Farida Javed. Les deux oratrices ont souligné que le rapide développement économique et social exige une participation accrue des femmes à l'activité économique, et multiplie aussi les possibilités d'une telle participation. En Bulgarie et au Pakistan, femmes et hommes ont accès aux divers types et niveaux d'enseignement professionnel sur un pied d'égalité.

46. Il a été indiqué que, dans certains pays, les textes législatifs fondamentaux tels que la constitution et le code du travail ont éliminé toute discrimination à l'égard des femmes dans l'accès aux emplois, quels qu'ils soient. Cependant, pour permettre aux femmes de participer pleinement à l'activité du secteur productif, des mesures doivent aussi être prises pour alléger le fardeau de leurs obligations familiales. Il peut s'agir de la mise en place par l'Etat de crèches et de jardins d'enfants ou d'autres équipements analogues, ainsi que de l'octroi de congés de maternité généreux. D'autres mesures peuvent consister à encourager le partage des tâches familiales entre le mari et la femme. Il faut inculquer aux garçons dès leur plus jeune âge, aussi bien que dans l'adolescence, une attitude positive à l'égard du partage des responsabilités familiales.

47. Dans certains pays en développement, les femmes traditionnellement présentes dans des professions comme l'enseignement ou les professions infirmière et médicale, manifestent désormais, un intérêt croissant pour des domaines qui étaient jusqu'ici le fief des hommes, comme les

professions d'ingénieur (en électricité, électronique et mécanique) et d'architecte. Les établissements d'enseignement technique ouverts aux femmes ont aussi connu ces dernières années un développement rapide. Dans un pays, par exemple, le premier institut polytechnique féminin a été créé en 1975 et sept autres se sont ouverts entre 1981 et 1987. Ces établissements ont des difficultés à recruter du personnel à cause du manque de professeurs de l'enseignement technique de sexe féminin, ainsi qu'à trouver des matériels didactiques appropriés. La création d'instituts de formation de professeurs de l'enseignement technique devrait aider à surmonter ce problème.

48. Au cours du débat qui a suivi, on a fait observer que la question de l'égalité de droits et de l'autodétermination des femmes intéresse davantage l'opinion publique internationale depuis qu'a été proclamée la Décennie des Nations Unies pour la femme. Le droit des femmes à l'emploi est généralement admis et, dans beaucoup de pays, a été rendu effectif grâce à une législation appropriée. Cependant, il ne suffit pas d'édicter des lois et d'assurer aux femmes du travail pour réaliser une véritable égalité dans l'emploi. Dans le monde entier, des millions de femmes travaillent sans bénéficier ne serait-ce que d'un minimum d'égalité. Les emplois offerts aux femmes doivent être à la mesure de leurs capacités et de leurs potentialités. Dans le monde technologique actuel, cela suppose une formation et des études régulières, modernes et de haut niveau et l'acquisition de connaissances qui dépassent les exigences d'un emploi particulier. Cette instruction de haut niveau est devenue plus urgente que jamais, à présent que la production est de plus en plus liée au progrès scientifique et technologique. Un orateur a déclaré que, dans certains pays en développement, les diplômées des établissements polytechniques étaient incitées à s'orienter vers l'auto-emploi ou à travailler au sein de coopératives.

49. Plusieurs orateurs ont parlé des efforts qui sont faits pour offrir aux femmes une instruction et une formation appropriées. Dans certains pays, on s'efforce tout particulièrement d'élargir l'accès des filles à l'instruction générale de base, condition préalable d'une formation plus spécialisée. Dans d'autres, des actions de formation spécialement destinées aux femmes ont été entreprises dans des domaines dont, traditionnellement, elles étaient écartées. Ces actions de formation peuvent aussi être liées à des secteurs de production relativement nouveaux, tels que l'électronique, la construction d'instruments et la robotique. Il a aussi été mentionné qu'à mesure que les femmes acquièrent de l'expérience professionnelle dans certains de ces domaines nouveaux, elles deviennent plus créatives et plus inventives et prennent de l'assurance. Cependant, bien des préjugés restent à surmonter en ce qui concerne le recrutement de femmes aux postes de direction et dans certains domaines qui sont traditionnellement l'apanage des hommes. Dans certains pays, l'orientation des filles vers des filières d'études techniques se heurte aussi à des préjugés. La société préfère voir les filles demeurer dans l'enseignement général plutôt que suivre une formation technique spécifique, même si elles sont appelées à travailler plus tard dans l'industrie.

50. On a mentionné la nécessité de tenir compte des besoins particuliers des femmes, qu'il s'agisse de l'emploi ou de la formation. Dans certains pays, des programmes de promotion féminine ont été mis en place pour

orienter les femmes dans le choix de leurs études et les informer des débouchés professionnels que ces études leur ouvriront. Dans un pays, a-t-on indiqué, il existe tout un réseau de services sociaux destiné à permettre de concilier l'activité professionnelle et les obligations familiales.

51. De l'avis général, l'importance attachée à l'émancipation, à l'emploi et à la formation des femmes ne devrait pas faire oublier les vertus traditionnelles de celles-ci. L'égalité n'est pas synonyme d'uniformité.

4. Incidences des progrès rapides de la science et de la technologie sur l'enseignement technique et professionnel

52. Présentant ce thème, M. Hermann Schmidt a signalé qu'au cours des dix dernières années l'évolution de l'enseignement technique et professionnel avait surtout été influencée, en République fédérale d'Allemagne, par quatre facteurs : (a) l'explosion démographique, (b) la modification de la structure de l'enseignement général, (c) l'accroissement du chômage et (d) l'impact de l'informatique. Parce que la république fédérale d'Allemagne est pauvre en ressources naturelles et que son économie, orientée surtout vers l'exportation, est donc étroitement dépendante des technologies avancées, on s'est attaché avant tout à faire en sorte que tous les jeunes, au terme de leurs études, aient acquis une formation soit théorique, soit technique et professionnelle. Grâce aux efforts particuliers consentis par le Gouvernement, les établissements d'enseignement, les syndicats, les associations patronales et les entreprises privées, le nombre de places de formation offertes par les entreprises publiques ou privées comme celui des élèves à plein temps dans des écoles professionnelles ont, en l'espace de cinq ans, augmenté d'environ 40 %, cependant que les effectifs de l'enseignement général progressaient de 50 % et qu'environ 70 % des membres d'une cohorte d'âge recevaient une formation professionnelle d'une sorte ou d'une autre.

53. On entend souvent par technologie l'utilisation de moyens techniques aux fins d'une production concrète déterminée. Les vingt dernières années ont été témoin de progrès phénoménaux dans les domaines de la micro-électronique, de la communication et de la biotechnologie, et beaucoup estiment que nous sommes à l'aube d'une révolution informationnelle et agricole. De nouvelles disciplines telles que la télématique - l'association de l'informatique et des télécommunications - et le génie génétique - la combinaison de la technologie des enzymes et des manipulations génétiques - sont en train de naître. On assiste en conséquence à l'élaboration de techniques nouvelles dans des domaines comme l'industrie alimentaire, la bureautique, la conception assistée par ordinateur ou la robotique et la technologie des "ateliers flexibles". L'enseignement et la formation professionnels, principal ingrédient de ces activités qui contribuent au bon comportement de l'économie en dépit des vicissitudes de la conjoncture mondiale et intérieure, tendent à être le maillon qui relie le système d'enseignement formel et non formel au monde du travail.

54. M. Nugdam, qui a aussi formulé des observations liminaires sur ce thème, a indiqué que les progrès rapides de la science et de la technologie avaient des conséquences de grande portée pour les pays en développement

qui, dans le passé, approvisionnaient le marché mondial en matières premières et en produits de base agricoles. Beaucoup de ces pays ont récemment changé de stratégie, optant pour la transformation de leurs ressources minérales et de leurs matières premières agricoles en biens de consommation destinés au marché intérieur et au commerce Sud-Sud. Pour être compétitifs, cependant, ces pays doivent accroître leur production industrielle et améliorer la qualité de leurs produits, et donc ouvrir leur économie aux technologies nouvelles. La conception de chaînes de fabrication appropriées, le choix, l'installation, l'exploitation, la maintenance et, parfois, la production des nouveaux équipements devront se faire dans le pays même. Ces activités demandent des spécialistes qualifiés de tous niveaux, qui devront être formés dans des établissements d'enseignement technique et professionnel locaux.

55. L'idée a été émise qu'outre leur tâche traditionnelle de transmission des connaissances requises pour l'entrée dans le monde du travail, les établissements d'enseignement technique et professionnel devraient, dans les pays industrialisés comme dans les pays en développement, se tenir informés des modifications liées aux progrès rapides de la science et de la technologie. A ce propos, les principaux points qui se sont dégagés du débat sont les suivants :

L'une des modifications les plus importantes résultant de l'introduction des nouvelles technologies de l'informatique a trait à l'organisation du travail. La conception assistée par ordinateur et l'atelier flexible, fondés l'un comme l'autre sur les progrès de la micro-électronique et de la technologie des logiciels, permettent à de petites entreprises de fabriquer des produits de qualité conçus à la demande, ce qui favorise la création de petites et de moyennes entreprises.

Le second changement résultant des progrès rapides de la science et de la technologie est que la planification à long terme de la main-d'oeuvre devient plus difficile aussi bien pour les grandes que pour les petites entreprises et que, parallèlement, l'enseignement technique et professionnel a du mal à anticiper l'évolution technologique future et donc à prévoir les besoins quantitatifs du secteur de la production en main-d'oeuvre qualifiée.

Le troisième défi auquel doit faire face l'enseignement technique et professionnel est celui de l'évolution de la structure des emplois, que l'on observe aussi bien dans les bureaux qu'en milieu industriel. Il faut s'attendre à des réductions d'effectifs parmi les opérateurs de machines, le personnel d'entretien, le magasinage et les transports ainsi que les secrétaires et le personnel administratif subalterne. En revanche, des besoins croissants sont à prévoir dans d'autres domaines : maintenance électronique et électrique, techniques de mesure, automatique et robotique, traitement des données, management et conseil et recherche-développement.

Le quatrième changement qui se dessine concerne les qualifications qui seront exigées des diplômés de l'enseignement technique et professionnel : les tâches répétitives et monotones des chaînes de montage, de l'imprimerie et du travail de bureau seront accomplies par des

machines à commande numérique par ordinateur (CNC), des dispositifs de composition et de traitement de texte et des logiciels de conception assistée par ordinateur. On peut donc penser que les travaux courants seront exécutés par des équipements commandés par un microprocesseur, que les activités humaines seront enrichies et que les attitudes à l'égard du travail et du milieu de travail s'amélioreront considérablement.

Pour instruire et former les futurs travailleurs de l'industrie, de l'agriculture et des bureaux de demain, il faudra de nouveaux types de moniteurs de formation professionnelle et de professeurs de l'enseignement technique : c'est là la cinquième conséquence des progrès rapides de la science et de la technologie.

56. L'étroite interdépendance du développement social, culturel et économique, d'une part, et du progrès rapide de la science et de la technologie, de l'autre, impose des modes d'approche qui tendent à renforcer les effets bénéfiques des nouvelles technologies en train de naître, tout en prévenant les conséquences sociales négatives que peut avoir leur application. Les politiques adoptées à cet égard, a-t-on souligné, exigeront sans doute des établissements d'enseignement technique et professionnel qu'ils dotent leurs élèves de compétences et de qualifications nouvelles tout en leur offrant la possibilité d'acquérir une formation pratique "sur le tas". Ces exigences ont pour l'enseignement technique et professionnel des implications micropédagogiques et macropédagogiques.

57. Plusieurs orateurs ont indiqué que les contenus de l'enseignement et de la formation devraient donc être conçus et révisés de manière à faciliter l'adaptation des qualifications au rythme du développement, ainsi qu'à l'évolution rapide de la structure de l'environnement de travail, et à offrir la souplesse voulue pour pouvoir modifier la formation théorique et pratique des élèves en fonction des besoins. Il est de l'intérêt des secteurs de l'agriculture, de l'industrie et des services de pouvoir trouver du personnel dont la formation corresponde à leurs besoins. Aussi ces secteurs de l'économie devraient-ils participer, dans la mesure du possible, à l'activité des établissements d'enseignement technique et professionnel, leur fournir de l'équipement et des formateurs et offrir à leurs élèves des possibilités de stages en entreprise.

58. Enfin, tous les participants ont été d'accord pour reconnaître que le contenu des matières de l'enseignement technique et professionnel, du fait de l'évolution rapide de la technologie, devient plus rapidement obsolète que celui des matières de l'enseignement général. Par delà les diverses solutions macropédagogiques appliquées dans différents pays, a-t-on souligné, il convient de s'attacher à l'éducation permanente, qu'il s'agisse du recyclage de la main-d'oeuvre de tel ou tel secteur de l'économie ou simplement de l'actualisation de ses connaissances. Plusieurs orateurs ont souligné en outre qu'étant donné les progrès rapides de la science et de la technologie, la formation technique et professionnelle devrait s'appuyer sur une solide instruction générale, comprenant l'étude des sciences fondamentales et de mathématiques. A cette formation de base devraient succéder des études et une formation technique suffisamment

larges pour permettre une adaptation aux nouveaux profils professionnels résultant de l'évolution technologique. Il a été proposé que l'Unesco rassemble et diffuse des informations sur l'expérience de divers pays concernant l'élaboration des programmes et des matériels pédagogiques de l'enseignement technique et professionnel.

#### IV. COOPERATION INTERNATIONALE DANS L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL

59. Trente-trois participants sont intervenus dans le débat sur la coopération internationale, beaucoup d'entre eux insistant sur la contribution qu'elle peut apporter à la compréhension internationale. L'avis général a été qu'une telle coopération existe déjà, à bien des égards, mais que son renforcement apparaît de plus en plus important pour le développement de l'enseignement technique et professionnel. La coopération internationale, a-t-on souligné devrait tenir compte du contexte culturel, historique et social des pays en cause et reposer sur l'égalité et la justice. Elle devrait être orientée dans le sens de l'avantage mutuel de tous les intéressés.

60. L'importance d'une coopération Nord-Nord, Est-Ouest et Sud-Sud a été soulignée. Beaucoup d'orateurs de pays en développement ont parlé de la relation entre les problèmes économiques et le développement de l'enseignement technique et professionnel. Il faut promouvoir, a-t-on fait ressortir, la coopération au niveau régional ainsi qu'entre pays en développement ayant des problèmes similaires.

61. De nombreuses suggestions ont été formulées quant au rôle de l'Unesco dans le développement de la coopération internationale. Des priorités devraient être établies, a-t-on fait observer, afin d'éviter la prolifération d'actions faisant double emploi et de tirer un parti maximum de ressources limitées. Il a aussi été suggéré que l'Unesco envisage des actions ayant pour objectifs la popularisation de l'enseignement technique et professionnel, l'étude du problème de l'emploi de la langue maternelle comme langue d'instruction, l'élaboration de programmes et de matériels didactiques unifiés pouvant être utilisés à l'échelon régional comme à l'échelon international, l'étude des problèmes pédagogiques, psychologiques et physiologiques liés à l'emploi de l'informatique dans le processus éducatif ainsi que le développement de l'enseignement technique et professionnel dans un esprit humaniste et la promotion de la compréhension et de la coopération internationales. La priorité devrait être donnée à la coopération avec les pays en développement. En plus du budget propre de l'Unesco, d'autres sources de financement devraient être recherchées. On a fait ressortir la nécessité d'une coordination entre les actions des diverses institutions des Nations Unies concernées par l'enseignement technique et professionnel, telles que l'OIT, la FAO et l'OMS, outre l'Unesco. Il a aussi été question de la coopération de l'Unesco avec le Programme des Nations Unies pour le développement, la banque mondiale, les banques de développement régionales et les organisations intergouvernementales et non gouvernementales appropriées. Une coordination des efforts au niveau national est également indispensable, et suppose la mise en place de mécanismes appropriés.

62. Il a été fait état de l'expérience de la coopération internationale qu'ont déjà divers pays dans le domaine de l'enseignement technique et professionnel. Diverses suggestions ont été faites, ainsi que des offres de coopération. Les participants se sont accordés à reconnaître que la coopération technique offerte devrait tendre à développer les potentiels nationaux, notamment pour ce qui est des ressources humaines. Les pays ne doivent pas demeurer indéfiniment tributaires de l'aide. Celle-ci doit avoir pour objet de les encourager à trouver leurs propres solutions aux problèmes, au lieu d'essayer d'importer des solutions toutes faites. Lorsque les équipements et le "savoir-faire" sont importés, une transposition est nécessaire pour les rendre utilisables dans un contexte culturel différent.

63. L'importance des échanges d'informations et de données d'expérience a été soulignée. Les participants ont été nombreux à estimer que le Congrès de Berlin avait été un moyen extrêmement efficace de promouvoir de tels échanges. Les contacts directs entre les participants présents à titre personnel qui, en tant que professionnels, pouvaient échanger les fruits de leur expérience d'égal à égal avaient été particulièrement précieux. Il a été suggéré que des réunions analogues soient organisées régulièrement par l'Unesco dans l'avenir. Mention a été faite de la Conférence internationale de l'éducation de 1988, dont le thème prévu est "Diversification de l'enseignement postsecondaire face à la situation de l'emploi", et du Congrès international sur la planification de l'éducation qui doit avoir lieu en 1989. Un appui considérable s'est exprimé en faveur de la tenue de réunions régionales, notamment en coopération avec des institutions régionales et des réseaux régionaux. Une banque de développement régionale a offert son soutien pour l'organisation d'une telle réunion. Plusieurs participants ont suggéré d'organiser des réunions sur des thèmes et sujets plus spécialisés, notamment "le rôle des femmes dans l'enseignement technique et professionnel". Il conviendrait aussi, a-t-on estimé, d'organiser de petites réunions d'experts sur des sujets tels que "le perfectionnement des personnels clés (enseignants, orienteurs, administrateurs, etc.)", "planification des investissements et planification des ressources" et "les contenus et méthodes de l'enseignement technique et professionnel". Il a aussi été suggéré, à ce propos, d'organiser de petites réunions sur une série de disciplines particulières, comme "l'électronique" et "l'électricité", en vue d'orienter la formation dans ces domaines.

64. L'idée de mettre en place un mécanisme d'échange international d'informations sur l'enseignement technique et professionnel a reçu un appui énergique. Les informations échangées pourraient porter sur les activités relevant de projets pilotes, les résultats de la recherche et leurs applications et les innovations de toute sorte, en particulier celles qui ont trait à la formation. Le mécanisme mis en place pourrait aussi inclure une banque de données informatisées. Un réseau international reliant entre eux les réseaux informatisés existants devrait être constitué pour favoriser l'exploitation efficace de ces informations. A cet égard, on a fait remarquer qu'il conviendrait d'utiliser dans toute la mesure du possible les institutions et réseaux existant déjà. Plusieurs participants ont parlé de la collaboration qui pourrait s'établir avec les réseaux régionaux d'innovation éducative pour le développement institués sous l'égide de l'Unesco pour l'Europe méridionale, l'Afrique, les Etats arabes, l'Amérique latine et les Caraïbes et l'Asie et le Pacifique.

65. Les participants ont aussi mis l'accent sur la coopération internationale concernant les curricula, les matériels didactiques, l'utilisation des technologies modernes et les nouvelles méthodes pédagogiques. On pourrait, a-t-on suggéré, envisager le lancement d'une revue sur l'enseignement technique et professionnel. On a insisté sur la nécessité de rationaliser l'information dans ce domaine ; il a été proposé d'établir un dictionnaire ou un glossaire pour en unifier la terminologie. On a aussi suggéré d'essayer de normaliser les installations et les équipements de l'enseignement technique et professionnel. Un participant a demandé que l'Unesco élabore des plans d'études unifiés et des manuels types à l'usage des régions. un autre a offert les services experts de son pays, qui pourraient prêter leur concours par l'entremise de l'Unesco pour l'élaboration des programmes détaillés et fournir des conseils sur l'aménagement des laboratoires. Des logiciels pourraient aussi, a-t-on dit, être mis au point à l'usage de plusieurs pays utilisant une langue commune. Une organisation s'occupant de communications par satellite a proposé que l'on crée des programmes internationaux de télévision et de radio pour l'enseignement technique et professionnel et a offert de collaborer avec l'Unesco dans ce domaine.

66. Parmi les études et les expériences susceptibles d'être réalisées à l'échelle internationale, on a suggéré : l'étude de méthodes qui permettent de déterminer les changements intervenant dans l'organisation du marché du travail ; des expériences de développement de l'enseignement technique et professionnel selon des profils professionnels types ; et des séminaires et études sur les objectifs de l'enseignement technique et professionnel eu égard aux techniques et technologies nouvelles. Il a aussi été proposé de créer, sous l'égide de l'Unesco, une université pédagogique pour l'enseignement technique et professionnel.

67. De nombreuses idées ont été exprimées au sujet de la coopération internationale concernant la mise en valeur des ressources humaines. L'accent a été mis sur la formation liée à l'enseignement agricole et au développement rural. On a aussi mentionné le lien entre l'agriculture, la santé et la nutrition. On a insisté sur l'importance de la formation des jeunes et des femmes par des actions de types divers, y compris des échanges et des visites d'étude. Parmi d'autres modalités de formation, on a cité le système de la "formation dans un pays tiers", selon lequel un pays "développé offre des bourses dont les bénéficiaires vont recevoir leur formation dans des établissements clés d'autres pays en développement". Le "jumelage" d'établissements de pays développés et de pays en développement a aussi été mentionné, ainsi que l'aide bilatérale et multilatérale à des institutions de formation régionales. D'autres formules novatrices ont aussi été suggérées, notamment la préparation de cours modulaires sur vidéocassettes.

68. Beaucoup de participants ont cité la Recommandation révisée concernant l'enseignement technique et professionnel adoptée par la Conférence générale de l'Unesco en 1974, y voyant un utile instrument de développement de ce type d'enseignement. La Recommandation révisée, a-t-on rappelé, stipule que les Etats membres devraient donner la priorité à la coopération internationale dans l'enseignement technique et professionnel. Plusieurs orateurs ont indiqué que les dispositions de la Recommandation révisée pourraient servir de base à la coopération internationale dans ce domaine.

Un participant a estimé qu'il y aurait peut-être lieu de procéder à une nouvelle révision de la Recommandation révisée en tenant compte des progrès récents de la science, de la technologie et de l'éducation, afin de l'actualiser et d'en faire un instrument répondant aux besoins futurs des Etats membres. Des participants ont également parlé de l'élaboration d'un avant-projet de convention internationale sur l'enseignement technique et professionnel, décidée par la Conférence générale de l'Unesco en 1985. Plusieurs participants se sont déclarés favorables à une convention sur l'enseignement technique et professionnel mais un orateur a exprimé des réserves à ce propos, faisant observer que la question serait examinée par la Conférence générale de l'Unesco et n'entraîne donc pas dans le cadre des travaux du Congrès, auquel les participants assistaient à titre personnel.

69. Afin de faciliter la coordination de l'action future, il a été suggéré d'établir un plan d'action international pour le développement de l'enseignement technique et professionnel et la promotion de la coopération internationale en ce domaine. Un comité d'experts devrait être constitué pour élaborer ce plan, qui pourrait être utilisé lors de la préparation du prochain plan à moyen terme de l'Unesco. L'Unesco devrait développer davantage son programme relatif à l'enseignement technique et professionnel, en dégageant à cette fin des ressources accrues.

70. Certains participants de pays en développement ont fait observer à plusieurs reprises que les diverses suggestions concernant l'enseignement technique et professionnel supposaient pour pouvoir être mises pleinement en pratique dans leurs pays, l'instauration d'un nouvel ordre économique et des ajustements de la division internationale du travail pour ce qui était de l'introduction des nouvelles technologies. Il a aussi été fait mention du problème de la dette extérieure qui, notamment en Amérique latine, freine le développement économique et social.

## V. RAPPORT DE LA COMMISSION I

### PLANIFICATION ET ADMINISTRATION

#### Planification de l'enseignement technique et professionnel

71. Au cours de l'examen de cette question, les participants ont souligné que l'enseignement technique et professionnel devrait occuper une place importante dans les plans nationaux généraux de développement. Certains orateurs ont indiqué que l'enseignement technique souffre encore d'un manque de prestige aux yeux du public et ne reçoit pas toujours une priorité suffisante dans les plans nationaux de développement. On a fait observer qu'il fallait associer au processus de planification, au niveau national comme au niveau local, des représentants du secteur économique, notamment des employeurs et des syndicats, ainsi que des représentants des organisations sociales, et qu'il ne fallait pas négliger les aspects sociaux et culturels du développement.

72. Un certain nombre d'orateurs ont fait ressortir que la planification de l'enseignement technique et professionnel doit se fonder sur des objectifs clairement définis, tenant compte des besoins en main-d'œuvre (déterminés sur la base de profils professionnels appropriés) et des systèmes d'éducation et de formation existants. Plusieurs participants de pays en développement ont insisté sur la nécessité de prendre en compte, dans le processus de planification, les besoins du développement rural et, en particulier, la formation de travailleurs et de techniciens qualifiés pour l'agriculture. On a dit aussi que la planification de l'enseignement technique et professionnel devrait favoriser le développement endogène et tenir pleinement compte de la situation socioculturelle et environnementale locale. Plusieurs orateurs ont mis l'accent sur les idées d'autosuffisance et d'"apprentissage par le travail" ainsi que sur la professionnalisation de l'enseignement général.

73. Certains orateurs ont dit que le processus de planification devrait être dynamique, de manière à ne pas se laisser distancer par les changements intervenant dans le monde du travail. Le besoin se fait sentir d'une planification à long terme et à court terme reposant sur des données complètes. Le mécanisme de planification dépend des structures administratives nationales et varie d'un pays à l'autre. A cet égard, plusieurs participants ont décrit les mécanismes et structures de planification mis en place dans leurs pays, tels qu'offices et conseils consultatifs nationaux. Certains orateurs ont indiqué que leurs pays organisent des conférences annuelles offrant aux divers groupes sociaux et professionnels concernés la possibilité de participer au processus de planification. On a souligné que la planification devrait inclure une évaluation continue assurant une formation en retour qui permette d'apporter les ajustements nécessaires. Plusieurs orateurs ont fait observer que les progrès de la science et de la technologie devaient être dûment pris en considération dans l'élaboration des plans d'enseignement technique et professionnel. On a aussi mentionné l'importance de la recherche dans la méthodologie de la planification, et notamment des études de faisabilité aux niveaux de la microplanification et de la macroplanification.

74. La nécessité de fonder la planification sur des données statistiques satisfaisantes a été soulignée et l'on a fait observer, à ce propos, que celles dont disposent les pays en développement sont insuffisantes. Il a été proposé de développer l'établissement et l'usage systématiques de statistiques. La nécessité de formuler des principes directeurs aux niveaux national et international pour guider la planification a aussi été mentionnée. Plusieurs orateurs ont été d'avis que l'Institut international de planification de l'éducation (IIPÉ) de Paris devrait offrir des cours de formation en matière de planification de l'enseignement technique et professionnel, en accordant plus d'attention à l'expérience des pays, qui ont déjà institué un système de planification à long terme. D'autres ont exprimé le souhait que l'Unesco organise des réunions régionales pour examiner divers problèmes soulevés par la planification de cet enseignement. Une difficulté particulière que certains orateurs ont citée est la prévision des besoins en main-d'œuvre ; même les grandes entreprises sont souvent incapables de prévoir leurs besoins plus d'un ou deux ans l'avance.

On a aussi indiqué que l'absence de standards de qualification professionnelle appropriés compliquait la planification de l'enseignement technique et professionnel.

75. Le financement et les coûts de l'enseignement technique et professionnel sont des éléments importants qui doivent être au premier plan des préoccupations des planificateurs. Etant donné le coût relativement élevé de cet enseignement, les dépenses ne peuvent pas toujours être entièrement couvertes par des fonds publics, et des ressources supplémentaires doivent être trouvées. Plusieurs orateurs ont indiqué, par exemple, que le secteur économique devrait participer au financement de l'enseignement technique et professionnel. On a toutefois fait observer, à ce propos, que les entreprises et les employeurs seraient davantage incités à prendre à leur charge une partie des dépenses relatives à cet enseignement si son rapport coût-efficacité était amélioré. Certains orateurs ont suggéré de rendre les établissements d'enseignement productifs afin de diminuer le coût de la formation, à condition que cela ne soit pas au détriment des objectifs pédagogiques. Un orateur a suggéré que l'Unesco élabore une méthodologie de la planification de l'enseignement technique et professionnel.

Coopération avec les secteurs de l'agriculture, de l'industrie, du commerce et des services et transition entre l'enseignement technique et professionnel et l'emploi

76. La transition entre l'école et le travail devrait être conçue de manière à faciliter une intégration harmonieuse au monde du travail, ainsi qu'un retour à l'école pour un complément d'éducation et de formation dans la perspective de la formation permanente. À cet égard, les systèmes ouverts acquièrent de plus en plus d'importance dans les structures éducatives. Certains orateurs ont indiqué que les formations en alternance et les séquences éducatives en entreprise se sont révélées utiles et facilitent l'adaptation des élèves à l'emploi.

77. Plusieurs orateurs ont dit que les enseignants devraient faire des stages dans des entreprises pour se familiariser avec les derniers progrès de la technique et que certains membres du personnel des entreprises possédant des qualifications appropriées devraient être encouragés à venir enseigner à temps partiel dans le système éducatif, cela étant de nature à faciliter le renouvellement des programmes éducatifs et à favoriser la coopération entre le système éducatif et les entreprises. On a aussi mentionné que les établissements d'enseignement technique et professionnel peuvent coopérer avec les entreprises industrielles et agricoles en participant à leurs projets de recherche et de mise au point de prototypes. La nécessité d'instituer des mécanismes appropriés, tels que des comités de coordination, pour faciliter la coopération entre les écoles et les entreprises a aussi été soulignée.

78. Plusieurs orateurs ont cité les efforts faits par leur pays pour améliorer la transition entre les études et le travail notamment dans les domaines de l'agriculture et de l'artisanat. On a indiqué que la participation des élèves à de petits projets de développement rural permet

d'établir des contacts étroits avec la communauté rurale et favorise une collaboration entre les élèves et les agriculteurs propre à faciliter leur entrée sur le marché du travail.

Organisation et administration de l'enseignement technique et professionnel

79. Au cours de l'examen de la question de l'organisation et de l'administration de l'enseignement technique et professionnel, on a fait observer que l'une des principales fonctions de l'administration consiste à intégrer la planification, l'exécution des plans et l'évaluation en un mécanisme cohérent. A cet égard, la coordination a été jugée indispensable pour éviter la duplication d'efforts et le gaspillage. Il a aussi été mentionné que l'amélioration de la coordination suppose une bonne circulation de l'information. Plusieurs orateurs ont expliqué quelle était la structure organique de l'administration de l'enseignement technique et professionnel dans leur pays, cette structure comprenant parfois un comité de coordination interministériel. Il a aussi été fait mention de ministères ou départements ministériels distincts responsables de l'enseignement technique et professionnel et, pour certains pays, de comités ou organismes d'Etat chargés de l'administration des activités d'enseignement et de formation. Certains orateurs ont fait état d'un système mixte "dual" selon lequel l'enseignement technique et professionnel est administré par les autorités de l'éducation et la formation pratique prise en charge par les entreprises, sur la base d'une législation assurant la coordination requise. La nécessité de renforcer la coordination entre l'enseignement technique et professionnel et l'enseignement général a aussi été mise en relief.

80. Plusieurs orateurs ont indiqué que leurs pays tiennent compte des dispositions de la Recommandation révisée de l'Unesco concernant l'enseignement technique et professionnel pour l'élaboration des politiques, en conséquence de quoi ils ont créé des offices publics ou des organes consultatifs pour associer à cette tâche les représentants de divers ministères, les syndicats, les organisations de jeunesse, etc. Il a été fait mention de la création d'instituts de recherche centraux chargés de réaliser des études sur divers aspects de l'enseignement technique et professionnel pour faciliter l'administration et la prise de décision.

81. La question du choix entre administration centralisée et administration décentralisée a été évoquée par plusieurs orateurs, qui ont déclaré que l'administration de l'enseignement technique et professionnel est fonction des systèmes et structures administratifs nationaux, lesquels varient d'un pays à l'autre. Il a été indiqué que, dans beaucoup de pays, des systèmes d'administration centralisée et d'administration décentralisée existent concurremment, à des degrés divers, encore qu'on relève une tendance générale à l'accroissement de la participation locale à la gestion de l'enseignement technique et professionnel. Dans certains pays, où le système administratif conjugue une orientation émanant du gouvernement central et une responsabilité décentralisée des entreprises et des autorités locales - notamment pour ce qui est de la définition d'une politique uniforme de l'éducation -, ce système s'est révélé efficace pour la mise en oeuvre de l'enseignement technique et professionnel.

82. Une importante fonction de l'administration consiste en la gestion du personnel et des équipements, pour laquelle le besoin se fait sentir de normes appropriées. Plusieurs participants de pays en développement ont fait état d'une pénurie de personnel possédant les qualifications voulues, et de la nécessité d'améliorer d'urgence les programmes de formation initiale et continue des enseignants, notamment aux fins de l'introduction des technologies nouvelles. Un orateur a indiqué que la formation continue est relativement coûteuse en raison des frais de transport et de remplacement des enseignants qu'elle entraîne, et que son organisation est difficile à cause de la diversité des besoins de formation. On a souligné qu'il fallait restructurer les systèmes existants ou mettre en place de nouveaux systèmes pour resserrer les liens entre la formation initiale et la formation continue. Il a été fait état, à ce propos, d'un programme intensif comportant des stages de longue et de courte durée et utilisant la méthode de l'enseignement à distance. Un certain nombre d'orateurs ont aussi mentionné l'utilisation, pour le perfectionnement des maîtres, d'unités de formation mobiles.

83. Plusieurs orateurs ont souligné qu'il fallait accorder une attention accrue à la sélection des candidats à la formation pédagogique, qui, outre l'instruction générale et les savoir et savoir-faire techniques requis, devaient posséder les qualités humaines nécessaires et être intéressés par la profession enseignante. On a dit également que les administrations nationales devraient mettre en place un système de carrière et de promotion et offrir des incitations suffisantes pour retenir les bons enseignants du technique dans la profession. A ce sujet, certains orateurs ont illustré l'importance de l'inspection pour le maintien du niveau de l'enseignement et des équipements.

84. Plusieurs participants ont proposé que l'Unesco, pour promouvoir davantage le perfectionnement du personnel enseignant, crée des institutions de formation régionales. On a fait observer, cependant, qu'il serait plus efficace d'utiliser à cette fin certaines institutions nationales existantes, qui pourraient organiser des cours de formation régionaux avec l'appui d'organisations internationales, plutôt que de créer de nouvelles institutions. En ce qui concerne la région d'Asie, on a cité le Programme d'innovation éducative en vue du développement en Asie et dans le Pacifique (APBID), dont les activités embrassent l'enseignement technique et professionnel ainsi que des institutions analogues d'autres régions. Il a aussi été suggéré de donner une large diffusion aux résultats de la recherche pédagogique sur l'enseignement technique et professionnel.

85. En ce qui concerne la gestion des équipements et du matériel, il a été relevé que certains équipements de l'enseignement technique et professionnel deviennent rapidement obsolètes, du fait de l'évolution des technologies, et ont besoin d'être remplacés. On a aussi indiqué que, dans beaucoup de pays en développement, la maintenance et l'approvisionnement en pièces détachées sont souvent négligés. Un orateur a cité les bons résultats obtenus grâce à l'utilisation de groupes de maintenance mobiles. Les participants se sont accordés à reconnaître que les maîtres de l'enseignement technique et professionnel devraient posséder les savoir-faire de base de la maintenance et que les budgets de l'enseignement technique et professionnel devraient prévoir des crédits suffisants pour les dépenses de fonctionnement. On a aussi mentionné l'usage croissant qui

est fait des ordinateurs pour l'administration du personnel, les examens et la gestion des équipements et du matériel. A cet égard, le manque de logiciels adéquats et de personnel qualifié paraît poser un problème dans beaucoup de pays.

Personnel clé pour le développement de l'enseignement technique et professionnel

86. La mise en oeuvre de l'enseignement technique et professionnel nécessite un personnel clé comprenant plusieurs catégories distinctes, aux fonctions spécifiques et dont le niveau de formation et de qualification est déterminant pour le rendement du système. En dehors des enseignants, les catégories concernées sont constituées par des personnels administratifs chargés de définir la politique de l'enseignement technique et professionnel et de superviser sa mise en oeuvre. Les planificateurs, les spécialistes de la définition des curricula, les chercheurs en sciences de l'éducation ainsi que les superviseurs font également partie de ces personnels. Enfin, les chefs d'établissement, dont le rôle est déterminant dans la qualité de la mise en oeuvre des politiques éducatives centrales, sont inclus dans le personnel clé de l'enseignement technique et professionnel.

87. Une catégorie spécifique complémentaire comporte les "formateurs des enseignants", indispensables au développement de l'ETP en ce que leur rôle pour la formation initiale ou continue des enseignants, et toute autre activité pédagogique développée dans la formation des enseignants, est essentiel pour la qualité des personnels ainsi formés. Un participant a précisé que la composition du personnel clé dans son pays comporte des catégories qui changent selon les formes spécifiques de l'éducation, lesquelles varient selon les conditions régionales. D'autres participants ont relevé que le personnel clé de l'enseignement technique et professionnel est souvent insuffisant dans les systèmes des pays en développement : insuffisance d'inspecteurs, de personnel de supervision, de spécialistes en curricula, parfois absence de chercheurs. Quelle que soit son importance numérique, cependant, ce personnel nécessite des actions de formation, de recyclage, de reconversion et d'évaluation ainsi que des mesures d'administration et de gestion : recrutement, établissements d'échelles de salaires, organisation des carrières.

88. Le recrutement se fait généralement parmi les nouveaux diplômés sans expérience pratique dans leur discipline. Cette expérience peut être acquise sur le tas, ou être accélérée par des stages, des cycles de conférences ou des sessions de recyclage. Un complément de formation, sur le fonctionnement et les objectifs de l'enseignement technique et professionnel est généralement nécessaire. Il a été reconnu, à cet effet, que le développement du système de l'enseignement technique et professionnel passe nécessairement par des activités de recyclage et de perfectionnement du personnel clé. La formation du personnel, a fait remarquer un participant, est nécessaire pour le renouvellement de la structure de l'administration du système, un autre participant a suggéré qu'un profil de qualification unifié soit mis au point pour les enseignants du technique. Citant l'exemple de son pays, un autre orateur a mentionné qu'une réunion au niveau national et/ou régional groupant les directeurs

d'établissement, les administrateurs et les enseignants se tiennent à la fin de chaque année scolaire pour faire une évaluation de l'année écoulée et organiser une session de recyclage pour les enseignants.

89. Comme précisé par certains participants, le choix des administrateurs, des planificateurs, des spécialistes des curricula, des chargés de recherche, se fait généralement parmi des diplômés. Ces personnels ne deviennent efficaces que si leur niveau de connaissances techniques est renforcé par une bonne connaissance de leurs fonctions. La formation des chefs d'établissement est souvent informelle, sans l'apprentissage préalable des principes de gestion et d'administration. Selon un participant, les critères de choix des directeurs dans son pays tiennent compte de la formation technique et pédagogique des candidats, de leur motivation et de l'expérience professionnelle dans le cadre de leur spécialité. Leurs performances sont en outre améliorées par des voyages d'étude et des rencontres professionnelles. Dans un autre pays, les candidats directeurs doivent présenter le niveau académique souhaité, être compétents et expérimentés.

90. Quelques participants ont suggéré que l'Unesco renforce son action dans le domaine de la formation des personnels clés de l'ETP grâce à des séminaires, des cours au niveau régional, pour le développement du matériel didactique ainsi que pour des échanges dans ces domaines.

#### Orientation scolaire et professionnelle

91. Plusieurs orateurs ont déclaré que les services d'orientation et de conseil professionnels devenaient de plus en plus importants, dans la mesure où la finalité des systèmes d'enseignement et de formation était de permettre la réalisation et le plein épanouissement des individus tout en tenant compte des besoins en main-d'œuvre de la société, et que ces services contribuaient à un passage sans heurts de l'école à la vie active. Les services d'orientation renseignent sur les possibilités d'emploi et de formation et aident l'individu dans ses choix professionnels, ce qui augmente la rentabilité de l'enseignement technique et professionnel. Ils favorisent aussi la formation d'attitudes positives à l'égard des professions techniques et la démocratisation de l'enseignement technique et professionnel.

92. Certains orateurs ont indiqué que l'orientation et le conseil devraient être considérés comme un processus continu et un élément essentiel de l'éducation ; ces services devraient s'adresser aux individus des deux sexes et ne pas se limiter aux élèves des écoles mais bénéficier aussi à l'ensemble de la population, afin de faciliter l'accès à l'éducation et à la formation permanentes. Il a été suggéré d'autre part de mettre au point des documents d'orientation spécialement destinés aux jeunes filles et aux femmes.

93. Plusieurs orateurs ont parlé des structures de services d'orientation de leur pays et fait observer que les fonctions d'orientation et de conseil couvrent un vaste champ et varient sensiblement selon le degré de développement de ces services dans les différents pays. Il a aussi été question de structures institutionnelles comportant des services d'orientation professionnelle coordonnés, avec des centres aux niveaux

national, régional et local. On a fait ressortir la nécessité de liens étroits et d'une collaboration entre autorités de l'éducation et autorités de la main-d'oeuvre dans les pays où la responsabilité de l'orientation professionnelle est partagée entre ces autorités. Certains orateurs ont souligné le rôle que jouent les médias et les technologies modernes de l'information, ainsi que les parents, les employeurs et les syndicats, dans l'orientation professionnelle.

94. Un système d'information couvrant l'ensemble du territoire national devrait, a-t-on estimé, fournir aux services d'orientation les données dont ils ont besoin. Pour cela, il faut pouvoir disposer d'installations et de personnel spécialement affectés à la collecte, au classement et à la diffusion des informations relatives à chaque profession et aux besoins du marché de l'emploi et du monde du travail. L'utilisation de l'ordinateur, a-t-on dit, facilite grandement le travail de ces services et ouvre de nouvelles possibilités d'auto-information, d'auto-évaluation et d'auto-orientation.

95. Pour être efficaces, il est indispensable que les services d'orientation disposent d'un personnel qualifié. Les programmes de formation des orienteurs devraient comprendre, a-t-on fait remarquer, des composantes techniques, psychologiques, pédagogiques, sociologiques et économiques, ainsi que l'acquisition d'une expérience pratique en entreprise. Les enseignants devraient jouer un rôle important dans les services d'orientation professionnelle et recevoir la formation nécessaire à cet effet. Dans certains pays, a-t-on fait observer, des cours d'orientation professionnelle commencent à être inscrits au programme des instituts pédagogiques en tant que matières obligatoires. Des stages de formation continue et de recyclage sont aussi offerts aux enseignants et au personnel spécialisé d'orientation et de conseil.

96. Plusieurs orateurs ont suggéré que l'Unesco, en coopération avec les organisations non gouvernementales compétentes et les associations de spécialistes de l'orientation professionnelle, entreprenne les activités suivantes : un programme de recherche sur l'orientation professionnelle ; l'élaboration de logiciels types pour l'auto-orientation ; la constitution d'une banque de données sur les métiers et professions ; des études comparatives sur les services d'orientation nationaux ; la promotion d'échanges d'informations et de matériels ; la publication d'une revue périodique sur l'enseignement technique et professionnel qui traiterait également de l'orientation professionnelle ; l'établissement de principes directeurs pour la mise en place de services d'orientation scolaire et professionnelle efficaces.

## VI. RAPPORT DE LA COMMISSION II

### INNOVATIONS DANS LES CONTENUS ET LES METHODES

#### Aspects techniques et professionnels de l'enseignement général

97. Au cours de l'examen de cette question, les participants ont été d'accord pour estimer que l'enseignement général fait une place plus importante que par le passé à l'initiation technique et professionnelle.

Cette initiation peut contribuer de diverses façons à l'épanouissement personnel, notamment en faisant mieux prendre conscience aux jeunes des différentes options professionnelles qui leur sont offertes. L'expression "initiation technique et professionnelle" désigne les parties de l'enseignement général qui ont pour objet de familiariser les élèves avec certaines notions technologiques fondamentales, y compris les concepts et les processus de base de la technologie et le rôle de celle-ci dans la vie quotidienne. Les aptitudes nécessaires à la communication (lecture, expression écrite et orale), l'aptitude numérique et l'alphabétisation scientifique sont des éléments qui, a-t-on estimé, contribuent à l'initiation technique et professionnelle. Dans certains pays, l'alphabétisation informatique est également considérée comme un élément essentiel. L'initiation à la technologie peut aussi inclure une composante culturelle, ainsi que des aspects liés à la pertinence sociale de la technologie.

98. Beaucoup de pays ont lancé des projets qui visent à introduire une composante technologique dans l'enseignement général. Des participants ont exposé en quoi consistent certains de ces projets. Il est à noter qu'ils comportent généralement une coopération entre les écoles, les établissements d'enseignement technique et professionnel et l'industrie. On a fait observer que l'initiation à la technologie, l'éducation technologique ou l'enseignement polytechnique ne doivent pas être confondus avec l'orientation dans une filière professionnelle; ils précèdent généralement celle-ci et peuvent commencer dès l'école primaire. L'initiation à la technologie vise à développer la créativité et l'imagination des jeunes. Elle tend aussi à leur inculquer les compétences qu'exige tout processus technologique, notamment celles qui sont en rapport avec la prise de décision et la conception, ainsi qu'à leur faire acquérir des aptitudes et savoir-faire pratiques de base par la manipulation d'outils et d'appareillages simples. Elle cherche à intégrer les aspects théoriques et les aspects pratiques de la technologie et du travail.

99. L'initiation à la technologie dans le contexte de l'enseignement général pose de nombreux problèmes pratiques qui sont résolus de diverses façons. Pour beaucoup de pays, un des problèmes fondamentaux est celui du recrutement et de la formation des maîtres. Dans certains pays, il existe déjà des professeurs de technologie, que l'on recycle pour les former aux méthodes modernes. Des cours de formation initiale sont également mis en place afin de produire un flux de nouveaux professeurs d'éducation technologique. Dans certains cas, les maîtres reçoivent une formation qui les prépare à enseigner aussi bien la technologie que les matières scientifiques fondamentales comme la physique et les mathématiques.

100. Les participants ont examiné la question de savoir si la préparation des maîtres à l'initiation technologique doit incomber aux établissements d'enseignement technique et professionnel ou aux instituts de formation pédagogique de l'enseignement général. A cet égard, l'avis a été émis qu'il fallait éviter une spécialisation excessive et privilégier une formation largement pluridisciplinaire. En même temps, on a fait observer que les professeurs de l'enseignement technique et professionnel, s'ils ont la formation pédagogique voulue, peuvent être à même d'initier les élèves à l'éducation technologique et au monde du travail.

101. Plusieurs orateurs ont aussi mentionné le problème des installations matérielles. La création de laboratoires et ateliers et leur équipement coûtent cher. Dans un pays, il a été créé des laboratoires centraux, qui sont utilisés par plusieurs écoles. Le soir, ils servent à l'éducation des adultes. A ce propos, on a aussi parlé du concept de l'établissement d'enseignement en tant qu'unité de production. Une utilisation créative du temps libre des élèves, la fabrication par ceux-ci de matériel utile et leur participation à la recherche de solutions aux problèmes mineurs d'ordre technique et de maintenance qui se posent dans les écoles peuvent contribuer à leur éducation polytechnique générale. Des visites d'établissements industriels et autres installations techniques ainsi que d'expositions peuvent constituer une partie importante de l'éducation technologique. On a fait observer toutefois que ces visites peuvent poser des problèmes d'ordre pratique et qu'il est parfois difficile d'insérer de telles activités dans l'emploi du temps scolaire.

102. Certains orateurs ont exprimé l'avis que la nature et le rôle de l'initiation technique et professionnelle dans le contexte de l'enseignement général demandent à être mieux précisés. En outre, une attention accrue devrait être portée, dans ce domaine, à la formation des enseignants et à l'échange d'informations et de matériels.

Planification et élaboration des programmes de l'enseignement technique et professionnel

103. Un grand nombre des participants qui sont intervenus sur ce sujet ont estimé que, pour être efficace, la planification des programmes de l'enseignement technique et professionnel doit être un processus dynamique, répondant à la fois aux besoins de l'individu et aux exigences techniques du travail professionnel ainsi qu'à l'évolution de la structure de l'emploi dues au développement scientifique et technologique et aux impératifs socio-économiques. Un effort pluridisciplinaire est nécessaire, accompagné de la mise en place d'un mécanisme permanent de concertation entre les différents intéressés, parmi lesquels des groupes professionnels de diverses sortes, les représentants de l'industrie et les pédagogues de l'enseignement général ainsi que les maîtres de l'enseignement technique et professionnel.

104. Les participants ont examiné dans quelle mesure la planification et l'élaboration des programmes doivent constituer une fonction centralisée ou au contraire plus localisée. Une solution qui a été proposée dans le cas de l'élaboration de curricula complexes est que les contenus soient définis à l'échelon central mais qu'il soit aussi tenu compte des besoins spécifiques d'industries particulières. La définition des contenus au niveau central se justifie, a-t-on dit, par la nécessité d'assurer l'uniformité du niveau de formation des travailleurs qualifiés, de dispenser une formation de qualité mais dont la base soit suffisamment large pour produire une main-d'oeuvre ayant la flexibilité requise et de maximiser la contribution de l'enseignement technique et professionnel à l'épanouissement des individus. Il n'y a pas lieu de craindre, a-t-on estimé, qu'il y ait conflit entre cette approche centralisée et les variations locales déterminées par la présence d'industries différentes, si les curricula donnent aux enseignants des directives sur la manière d'adapter le matériel didactique aux besoins locaux. Il devrait aussi être offert aux enseignants des options entre

lesquelles ils puissent choisir en fonction des besoins liés à telle ou telle situation concrète. On a émis l'avis que les curricula correspondant à chaque qualification professionnelle devraient prévoir un stage de trois mois en entreprise (formation sur le tas), se situant vers la fin des études, pour préparer le stagiaire aux exigences spécifiques de son futur emploi. Il a aussi été fait mention de la création de modules spécifiques, enseignés en fin de formation, pour répondre aux besoins précis du monde du travail.

105. Plusieurs participants ont souligné l'importance de l'instruction générale de base, et notamment de l'acquisition de bonnes bases scientifiques et technologiques qui permettent de s'adapter à l'évolution des besoins liés aux projets de la science et de la technologie. Il importe, a-t-on estimé, d'inculquer aux élèves les savoir-faire de la résolution de problèmes, et de les rendre aptes à faire face au changement par l'auto-apprentissage : l'élève doit "apprendre à apprendre". On a aussi mentionné la nécessité d'une éducation civique ainsi que d'une éducation pour la compréhension et la paix internationales. Un orateur a émis l'avis que, pour assurer l'équilibre entre enseignement général et enseignement technique et professionnel, le curriculum devrait être défini sur la base d'une liste des compétences à acquérir. D'autres participants ont eux aussi parlé de l'apprentissage axé sur la compétence.

106. Plusieurs participants, notamment de pays en développement, ont fait état d'une pénurie de matériels didactiques. L'Unesco devrait, a-t-on dit, encourager l'échange de matériels, ainsi que l'utilisation de la banque d'illustrations techniques qu'elle a constituée.

#### L'informatique dans l'enseignement technique et professionnel

107. Au cours du débat sur cette question, plusieurs orateurs ont insisté sur l'impact croissant de l'informatique et de la télématique sur le travail quotidien et souligné que les sociétés industrielles du siècle dernier se transforment peu à peu en "sociétés informationnelles". La combinaison de l'informatique et des techniques de télécommunication, d'où sont issues ce qu'on appelle souvent les "nouvelles technologies de l'information", permet la mémorisation, le traitement, le rappel et la transmission extrêmement rapides de grandes quantités d'information structurée. La technique du programme enregistré fait de l'ordinateur un outil polyvalent qui peut être utilisé indifféremment dans les sciences et l'ingénierie, dans les affaires et le commerce, dans les activités de communication et de récréation, ainsi que dans l'éducation.

108. L'introduction des nouvelles technologies de l'information dans les économies nationales entraîne des modifications considérables dans les méthodes de production, les structures professionnelles et les qualifications exigées de la main-d'oeuvre. Toutefois, ont fait remarquer plusieurs orateurs, le niveau d'utilisation de ces technologies diffère d'un pays à l'autre, de sorte que leur impact sur les méthodes de production et sur l'organisation du travail est très variable selon les pays. Deux participants de pays en développement ont indiqué qu'en raison d'autres besoins pressants de l'économie nationale, l'introduction des nouvelles technologies de l'information ne bénéficiait pas dans ces pays

d'une priorité suffisante. Une collaboration entre pays développés et pays en développement peut aider à combler l'écart technologique. Ce résultat devrait pouvoir être atteint grâce à la solidarité internationale.

109. Un grand nombre d'orateurs ont estimé que l'utilisation de l'informatique dans l'enseignement avait des conséquences diverses, aussi bien organisationnelles que pédagogiques. Ces conséquences se situent à différents niveaux. Au macroniveau, l'informatique a une incidence sur l'organisation et la gestion du système éducatif ; au mésoniveau, elle facilite la prise de décision en ce qui concerne l'organisation de l'enseignement, la répartition des ressources scolaires, l'orientation professionnelle des élèves et l'évaluation ; au macroniveau, enfin, l'informatique modifie l'interaction enseignants/élèves.

110. Beaucoup d'orateurs ont dit qu'ils attachaient une importance considérable à l'utilisation de l'informatique dans le processus d'apprentissage et qu'il convenait de l'introduire dans l'enseignement technique et professionnel. L'enseignement géré par ordinateur est utilisé à l'appui de tâches comme la préparation et l'analyse de tests diagnostiques ou d'examens, l'orientation des élèves au cours de l'apprentissage individualisé, etc. L'enseignement assisté par ordinateur (EAO) est utilisé dans des applications comme les exercices pratiques d'automatisation (drill), la simulation, la modélisation ou le traitement graphique. On a souligné que la simulation par ordinateur pouvait remplacer, dans certains domaines, la construction de maquettes coûteuses. On a cité plusieurs avantages de l'utilisation de l'ordinateur dans l'enseignement, tels que l'autocontrôle de la progression ou l'individualisation de l'apprentissage, la rétro-action vers l'élève, l'accroissement de la créativité, l'allègement du service de l'enseignement.

111. Certains inconvénients de l'emploi des ordinateurs ont aussi été mentionnés. Dans le travail sur ordinateur, le monde réel se trouve réduit à des "réponses par oui ou par non", ce qui risque de restreindre quelque peu la dimension artistique et culturelle de l'éducation. La préparation des didacticiels par des équipes interdisciplinaires comprenant des administrateurs, des pédagogues, des informaticiens, des sociologues, etc. n'est pas toujours aisée. Le didacticiel et l'évaluation ne sont pas toujours absolument fiables, parce que les programmes contiennent des bogues ou sont parfois conçus et réalisés par des personnes insuffisamment qualifiées sur les plans technique et pédagogique. Selon certains orateurs, les didacticiels destinés à être utilisés dans divers établissements d'enseignement technique et professionnel devraient être prétestés à l'échelle d'une opération pilote dans des écoles sélectionnées avant de faire l'objet d'une large diffusion.

112. Il a aussi été question du problème que posent dans certains pays la maintenance des ordinateurs et le manque de pièces de rechange, ainsi que de l'incompatibilité entre les systèmes informatiques et les didacticiels disponibles. Il serait bon d'établir des principes directeurs en vue de la normalisation du matériel et des équipements techniques. Un participant a parlé de la nocivité éventuelle de l'utilisation systématique d'écrans cathodiques pour la vue.

113. L'un des principaux problèmes qui ont été évoqués à propos de l'utilisation des ordinateurs est celui de la formation des enseignants. On a exprimé l'avis que tous les enseignants devraient progressivement être amenés à suivre des cours d'"initiation informatique" afin d'être en mesure d'enseigner les "savoir-apprendre fondamentaux". Les cours d'initiation informatique devraient devenir partie intégrante du curriculum de l'enseignement général. Les enseignants des différentes disciplines pourraient travailler de concert avec des spécialistes de l'informatique pour élaborer les didacticiels pertinents.

114. Plusieurs orateurs ont suggéré que l'Unesco, en collaboration avec des institutions compétentes d'Etats membres : (i) élabore une série de recommandations techniques tendant à assurer la compatibilité entre les produits logiciels et didacticiels destinés à l'enseignement technique et professionnel ; (ii) aide à élaborer des instruments permettant l'évaluation pédagogique des divers didacticiels destinés à être utilisés dans l'enseignement technique et professionnel et établisse un guide de la terminologie des didacticiels de matières techniques ; (iii) fasse fonction de centre d'information en ce qui concerne les didacticiels disponibles aux fins de l'enseignement technique et professionnel et encourage les échanges d'informations et de matériels entre les établissements des Etats membres.

Innovations dans les méthodes de formation, éducation permanente et enseignement à distance

115. A propos de la méthodologie de la formation, plusieurs participants ont signalé que des changements radicaux étaient intervenus dans leur pays à cet égard au cours des dernières années. En particulier, la conception selon laquelle l'important est d'acquérir des savoir-faire qui soient utiles la vie entière, et l'idée désormais admise que la formation n'est plus une activité qui a lieu "une fois pour toutes" pour se préparer à une profession déterminée, ont des répercussions considérables sur les actions de formation. Diverses formes d'éducation permanente sont mises en place. L'une des plus importantes est, dans beaucoup de pays, l'enseignement à distance, notamment par la télévision et la radio.

116. Plusieurs participants ont fait mention des enseignements modulaires, qui peuvent être utilisés pour la formation initiale comme pour la formation continue. Selon un orateur, l'approche modulaire de l'enseignement/apprentissage devrait permettre à l'élève de poursuivre ses études au niveau supérieur. Un orateur a parlé d'un système d'enseignement en alternance, combinant le travail et l'étude, qui est mis en oeuvre dans son pays. De nombreux efforts sont faits pour actualiser les manuels et autres matériels didactiques et pour utiliser aux fins de la formation les technologies modernes, notamment celle de l'enseignement assisté par ordinateur.

117. Plusieurs orateurs ont donné un aperçu des mesures prises pour améliorer et actualiser les savoir-faire et compétences des professeurs et moniteurs de l'enseignement technique. L'une de ces mesures est la création de centres de perfectionnement des maîtres de l'enseignement technique. Dans un pays, de tels centres ont été ouverts à l'intention des enseignants des arts et métiers, des professeurs de l'enseignement professionnel et des enseignants de l'artisanat d'art. Un autre centre doit être créé à

l'intention des professeurs de l'enseignement agricole. Les participants ont été d'accord pour estimer que ce genre d'action de perfectionnement est l'une des clés de l'amélioration de l'enseignement technique et professionnel dans son ensemble.

118. Etant donné la similitude qui existe, sur de nombreux points, entre les méthodes utilisées pour la formation initiale et les méthodes de la formation continue, il a été suggéré que l'Unesco favorise une concertation accrue entre les acteurs de ces formations. Il a aussi été suggéré qu'elle rassemble et compile des informations sur les approches novatrices du perfectionnement des enseignants du technique et donne à ces informations une large diffusion.

#### Recherche et évaluation dans l'enseignement technique et professionnel

119. Beaucoup de pays qui s'emploient à édifier ou améliorer leur système d'enseignement technique et professionnel mettent actuellement l'accent sur les activités de recherche et d'évaluation. Certains pays ont créé des instituts de recherche nationaux pour l'enseignement technique et professionnel, qui sont chargés d'examiner les moyens de promouvoir de nouveaux progrès dans ce domaine. On a cité plusieurs exemples de tels instituts, qui font des études sur divers types de cours et de méthodes d'enseignement utilisant des technologies et équipements modernes. Parmi les autres domaines d'études mentionnés figurent l'orientation professionnelle et l'étude comparée des systèmes et pratiques de divers pays.

120. Plusieurs orateurs ont parlé du lien entre recherche et développement, indiquant que la finalité de cette recherche était de fonder le développement et l'amélioration de l'enseignement technique et professionnel sur des bases théoriques solides. L'avis a aussi été exprimé que l'expérience acquise grâce à la mise en oeuvre d'actions expérimentales d'études scientifiques, de projets pilotes et de méthodes nouvelles devrait être diffusée, afin qu'il puisse en être largement tiré profit. On a mentionné, comme moyen de diffusion des résultats de la recherche, les manuels, les directives concernant les méthodes d'enseignement et les matériels didactiques et la publication d'articles dans des périodiques lus par les enseignants.

121. La recherche sur l'enseignement technique et professionnel doit, a-t-on fait observer, être reliée aux recherches entreprises dans d'autres secteurs de l'éducation. Les chercheurs qui travaillent dans ce domaine devraient, lorsqu'il y a lieu, coopérer avec des économistes et des ergonomes, des sociologues et des psychologues.

122. Pour ce qui est de l'évaluation, plusieurs genres d'évaluation différents ont été mentionnés. On a cité par exemple celui qui consiste à tester de nouvelles matières et méthodes d'enseignement, dans diverses branches, par l'intermédiaire d'un réseau national d'établissements d'enseignement professionnel. Les résultats de ces études sont largement diffusés. Il a aussi été question de divers modes d'évaluation de la performance des élèves, notamment pour ce qui concerne l'enseignement pratique et d'atelier. Une évaluation d'un autre genre est celle de l'adéquation de la formation aux savoir-faire requis pour les divers types

d'emplois. On a mentionné la nécessité d'élaborer des instruments d'évaluation et de contrôle. Un orateur a souligné que l'évaluation de l'enseignement technique et professionnel devait prendre en considération les caractéristiques du monde du travail et du développement économique.

123. La coopération internationale dans le domaine de la recherche sur l'enseignement technique et professionnel est aussi un moyen d'acquérir en la matière une vision plus pénétrante et une expérience utile. On a émis l'avis que l'Unesco devrait apporter son soutien pour la création d'un centre international de recherche-développement sur l'enseignement technique et professionnel. Un tel centre, pourrait, entre autres attributions, rassembler et classer les informations pertinentes relatives à l'enseignement technique et professionnel dans les divers Etats membres, constituer une base de données où seraient enregistrées les connaissances et références relevant des diverses disciplines et branches et mettre en place un réseau informatique international pour promouvoir une utilisation efficace de cette information. Il pourrait aussi favoriser la formation de spécialistes des curricula compétents dans les divers Etats membres.

124. Il a aussi été suggéré que l'Unesco prête son appui à des instituts universitaires dont l'activité est centrée sur les sciences pédagogiques, appliquées notamment à l'enseignement technique et professionnel. D'autres suggestions ont été formulées, concernant le soutien que l'Unesco pourrait apporter à l'échange d'informations, et notamment à la publication d'une revue qui servirait de support à des échanges internationaux d'opinions et d'expériences dans le domaine de l'enseignement technique et professionnel.

125. Pour conclure, on a dit qu'un problème clé restant encore à résoudre dans beaucoup de pays est celui des moyens à mettre en oeuvre pour que les travaux des instituts de recherche sur l'enseignement technique et professionnel aient une efficacité maximale. Comment leurs recherches peuvent-elles prendre en compte la relation étroite qui existe entre l'enseignement technique et professionnel et le monde du travail ? Comment ces instituts peuvent-ils établir des liens appropriés avec les instituts de recherche pédagogique de l'enseignement général ? Comment incorporer des projets de recherche liés à l'activité de ces instituts aux programmes de formation des enseignants et des pédagogues ?

ANNEXE 1

THEMES DE DEBAT

1. Examen des grandes tendances de l'enseignement technique et professionnel
2. Rôle de l'enseignement technique et professionnel dans le développement national :
  - contribution de l'enseignement technique et professionnel à la démocratisation de l'éducation et au progrès social ;
  - enseignement technique et professionnel et mise en valeur des ressources humaines ;
  - incidences des progrès rapides de la science et de la technologie sur l'enseignement technique et professionnel ;
  - participation accrue des femmes dans l'enseignement technique et professionnel.
2. Stratégies pour l'amélioration de l'enseignement technique et professionnel :
  - A. Planification et administration
    - planification de l'enseignement technique et professionnel : méthodologie, structures, moyens et ressources ;
    - coopération avec les secteurs de l'agriculture, de l'industrie, du commerce et des services, et passage de l'enseignement technique et professionnel à la vie active ;
    - administration et gestion de l'enseignement technique et professionnel ;
    - personnels clés pour le développement de l'enseignement technique et professionnel ;
    - orientation professionnelle.
  - B. Innovations dans les contenus et les méthodes
    - initiation technique et professionnelle dans le cadre de l'enseignement général ;

ED-87/CONF.401/8  
Annexe 1 - page 2

- planification et élaboration des programmes de l'enseignement technique et professionnel ;
- application de l'informatique à l'enseignement technique et professionnel ;
- innovations dans les méthodes de formation, l'éducation permanente et l'enseignement à distance ;
- recherches sur la pédagogie et l'évaluation de l'enseignement technique et professionnel ;

Coopération internationale pour le développement et l'amélioration de l'enseignement technique et professionnel.

ANNEXE 2

Allocution prononcée par M. M. de Bonnecorse

Directeur général adjoint  
de l'Unesco

à l'occasion de l'ouverture du Congrès international sur  
le développement et l'amélioration de l'enseignement  
technique et professionnel

Monsieur le Premier Vice-Président du Conseil des Ministres,  
Messieurs les Ministres,  
Mesdames, Messieurs,

Il m'est agréable, au nom du Directeur général de l'Unesco, M. Amadou-Mahtar M'Bow de souhaiter la bienvenue à tous les participants à ce premier Congrès international sur le développement et l'amélioration de l'enseignement technique et professionnel.

Permettez-moi, tout d'abord, d'exprimer notre profonde gratitude aux autorités de la République démocratique allemande ; en nous accordant l'hospitalité à Berlin, elles ont prouvé, une fois encore, la priorité qu'elles donnent à l'enseignement technique et professionnel dans l'éducation des jeunes. Le système d'enseignement secondaire polytechnique qui est en vigueur dans votre pays, Monsieur le Premier Vice-Président, illustre bien, d'ailleurs, la relation privilégiée qui peut s'établir entre l'éducation et le monde du travail. Je crois ne pas exagérer en disant que les réalisations de la République démocratique allemande en matière d'enseignement technique et professionnel sont tout à fait remarquables et je suis persuadé que les informations que vous nous fournirez par la voix de spécialistes de ce pays seront écoutées avec la plus grande attention. L'auditoire est de qualité, comprenant des participants qui viennent de nombreux pays de toutes les régions du monde, ainsi que d'institutions des Nations Unies et d'organisations internationales non gouvernementales et intergouvernementales. Ceci est déjà un succès. Je les salue tous chaleureusement.

Nous voici donc réunis aujourd'hui pour prendre la mesure des progrès, mais aussi des problèmes de l'enseignement technique et professionnel dans les différents pays et dans les différentes régions du monde.

Je rappelais à l'instant que ce Congrès est le premier du genre : c'est dire qu'il s'agit là d'une occasion unique pour tenter d'établir un diagnostic d'ensemble de la situation et de compléter des informations encore trop parcellaires.

Car les tentatives de comparaison d'un pays à un autre, et a fortiori d'évaluation, se heurtent à la grande variété des systèmes qui, de par le monde, assurent une préparation - directe ou indirecte - à l'exercice d'un métier. La terminologie elle-même est parfois incertaine : certaines appellations communes peuvent désigner des niveaux et des contenus d'enseignement très différents, selon le contexte où elles sont utilisées, selon le type de profession et de secteurs concernés, industrie, agriculture, commerce, services, voire parfois arts appliqués ou professions paramédicales.

Dans la plupart des cas, l'enseignement technique et professionnel relève, bien sûr, des ministères de l'éducation ; mais il n'est pas rare que certaines formations s'exercent sous la tutelle d'autres ministères comme ceux du travail, des affaires sociales, ou encore l'économie ou la santé. La collecte d'informations n'en est que plus complexe. Ces appartenances multiples se retrouvent au niveau international - où nous voyons intervenir non seulement l'Unesco, mais aussi l'OIT, l'ONUDI, la FAO, l'OMS, chacune selon ses compétences. C'est là d'ailleurs pour nous une préoccupation permanente que de maintenir la nécessaire coordination avec toutes les institutions des Nations Unies qui sont concernées, à un titre ou à un autre, par l'enseignement technique et la formation professionnelle.

Le rassemblement des données, disais-je, est en ce domaine particulièrement difficile. Ainsi, ce n'est qu'en septembre 1983 que les premières statistiques globales ont pu être publiées par l'Unesco. Encore ne concernaient-elles que l'enseignement technique et professionnel secondaire. Il en ressort qu'en 10 ans, c'est-à-dire de 1970 à 1980, les effectifs dans ce type d'enseignement étaient passés de 15,7 à 24,3 millions d'élèves - soit une croissance de 45 %, alors que les effectifs de l'enseignement secondaire général n'augmentaient, au cours de la même période que de 39 %. Des données plus récentes, mais aussi plus partielles, confirment cette croissance rapide du nombre de jeunes gens et de jeunes filles qui s'engagent dans les diverses filières de l'enseignement technique et professionnel.

Ceci est particulièrement vrai pour les pays industriels : selon les statistiques disponibles, le rapport entre les effectifs de l'enseignement technique et professionnels et ceux de l'enseignement général - au niveau secondaire - est désormais de 1 pour 4 dans les pays européens, mais il n'est encore que de 1 pour 8 dans l'ensemble des pays en développement, et de seulement 1 pour 15 en Afrique. Ces statistiques, il faut le noter, ne tiennent pas compte des personnes inscrites dans les systèmes d'apprentissage ou de formation technique à temps partiel, qui sont très

développés dans les pays industriels. Ce qui rend plus évidente encore la précarité de la situation qui est celle, en la matière, des pays en développement.

Situation, bien sûr, d'autant plus préoccupante que le développement de l'enseignement technique et professionnel apparaît aujourd'hui comme une des conditions, j'allais presque dire un préalable au développement.

Aussi l'effort de l'Unesco est-il tout spécialement dirigé vers la formation de ce que nous appelons des "personnels clés" de cet enseignement - planificateurs, formateurs de formateurs, inspecteurs, administrateurs, etc. - qui ont un rôle déterminant dans le développement des infrastructures et des programmes. La formation, initiale et continue, des enseignants, l'amélioration de leur statut, la modernisation des équipements, dans les laboratoires et les ateliers, sont également des axes prioritaires de notre action.

C'est ainsi qu'au cours des cinq dernières années, l'Unesco a coopéré avec plus de 55 Etats membres, dans le cadre de son Programme de participation, en leur fournissant des services techniques et consultatifs, des bourses et des voyages d'étude, et en les aidant ainsi à développer les infrastructures et à former les personnels dont ils avaient besoin. Au cours de la même période, l'Unesco a également exécuté, à l'aide de ressources extrabudgétaires, une cinquantaine de projets, nationaux ou régionaux, pour un montant de quelque 45 millions de dollars.

Cette action que l'Unesco mène sur le terrain, si elle vise bien sûr avant tout à apporter des solutions à des problèmes concrets, est aussi une source précieuse d'expérimentation et d'innovation. Pour ne vous citer qu'un exemple, des projets pilotes ont été entrepris, en 1984-1985, en Afrique ainsi qu'en Amérique latine et Caraïbes, et en ce moment même en Asie, en vue d'explorer les moyens de mieux adapter l'enseignement technique et professionnel aux besoins particuliers des zones rurales. On sait en effet que le développement d'un enseignement technique agricole en prise avec les réalités du monde rural est une des clés de l'accès à l'autosuffisance. Les leçons de cette expérience pourront certainement être réinvesties avec profit dans d'autres pays et dans d'autres contextes.

Car tout autant que son expansion quantitative, l'amélioration de l'enseignement technique et professionnel, son adéquation aux besoins du développement national et aux évolutions technologiques doivent retenir toute notre attention. L'échange d'informations est à cet égard indispensable : peut-être est-ce le moment de souligner qu'en 5 ans, l'Unesco a produit et diffusé plus de 40 études et documents techniques sur des domaines tels que les politiques, la planification et l'administration de l'enseignement technique et professionnel, son intégration à l'éducation générale, l'application de l'informatique à ce type d'enseignement, l'élaboration d'une terminologie multi-langue en ce domaine, etc.

A ces efforts s'ajoute bien sûr l'action que l'Unesco mène, de longue date, pour favoriser l'application de la Recommandation concernant l'enseignement technique et professionnel. Cette recommandation qui fut adoptée il y a maintenant un quart de siècle - c'était en 1962 - puis révisée en 1974, constitue un précieux instrument de référence pour la mise en place ou la réorganisation des systèmes d'enseignement technique et professionnel dans la plupart des Etats membres.

Monsieur le Premier Vice-Président,  
Mesdames, Messieurs,

L'adéquation des systèmes éducatifs aux réalités du monde du travail est une nécessité plus impérieuse que jamais, pour ne pas dire une "ardente obligation". C'est là l'évidence même, en cette époque où le chômage, un peu partout dans le monde, est source de désarroi et même de détresse pour des jeunes de plus en plus nombreux et pour la société tout entière.

Le développement d'un enseignement technique et professionnel apte à former une main-d'oeuvre et des techniciens dont les qualifications soient en rapport avec les besoins économiques nationaux est certainement, de nos jours, une préoccupation majeure.

Mais la planification, et l'organisation, d'un enseignement technique et professionnel adapté aux réalités contemporaines n'est pas chose aisée : certes, une bonne connaissance de l'évolution probable du marché de l'emploi est un préalable. Mais il serait imprudent de faire dans ce domaine des prévisions à trop long terme, car les formations sont sujettes aux aléas de l'économie, à l'évolution des entreprises et aux modifications dans les profils et la structure de l'emploi. On sait par ailleurs que les plans nationaux de développement tiennent compte, dans la détermination des besoins en ressources humaines, essentiellement des secteurs dits salariés. Or, le développement des ressources humaines doit toucher tous les secteurs de la production, aussi bien les petites exploitations agricoles, les petites entreprises d'élevage, que l'artisanat ou les diverses formes d'auto-emploi. De plus, dans un contexte mondial où les techniques de production évoluent avec la rapidité que l'on sait, on doit s'attendre à une augmentation importante du nombre des individus qui seront conduits à changer de métier au cours de leur existence. D'où la nécessité de systèmes ouverts d'enseignement technique et professionnel, de programmes et de structures souples, aptes à s'adapter aux besoins et aux changements, à permettre à chacun de trouver les qualifications ou les compléments de formation nécessaires, non seulement sur le plan de l'habileté manuelle, mais aussi sur ceux de la connaissance scientifique et de la culture générale.

J'évoquerai à ce propos une question inscrite à l'ordre du jour, et qui tiendra sans doute une place importante dans vos débats - à savoir, les implications du progrès scientifique et technologique pour l'enseignement technique et professionnel.

La révolution technologique à laquelle nous assistons est sans doute comparable à la révolution industrielle du début du siècle, mais elle est beaucoup plus exigeante pour les systèmes d'éducation et de formation, par suite de la rapidité avec laquelle les progrès technologiques interviennent dans le processus de production. L'organisation du travail s'en trouve déjà considérablement modifiée et le sera davantage encore dans les années qui viennent, ce qui ne manquera pas d'avoir des incidences profondes sur l'organisation de l'enseignement technique et professionnel.

Ainsi la biotechnologie apportera dans le secteur dit "agro-alimentaire" des transformations profondes qui ne manqueront pas d'affecter l'enseignement technique agricole et rural. L'électronique a déjà provoqué des changements radicaux, tels que la conception assistée par ordinateur ou la robotisation des opérations de montage et d'assemblage dans le secteur industriel. L'informatique et la bureautique ont conduit dans le secteur des services à l'intégration de tâches auparavant réparties entre des personnes dont les connaissances sont aujourd'hui quasiment périmées. Que dire du secteur de la communication, où les satellites et la micro-électronique ouvrent des horizons encore insoupçonnés il y a à peine 20 ans ?

Dans ce contexte, le rôle de l'enseignement technique et professionnel sera déterminant : ou bien il est capable de s'adapter rapidement et de faire face à la demande par des stratégies et des méthodes novatrices - je pense par exemple à la mise en place d'enseignements modulaires qui, outre les avantages de souplesse et d'efficacité, peuvent permettre de réduire considérablement les coûts unitaires de formation ; ou bien la dichotomie qui subsiste encore, dans de trop nombreux pays, entre l'enseignement technique et un enseignement dit de culture générale s'aggrave - et la rupture entre les systèmes éducatifs et le monde du travail risque bien d'être consommée.

Ne nous y trompons pas : l'enjeu n'est pas seulement économique. Il est aussi social, et je dirais même éthique. Car la place faite à l'enseignement technique et professionnel, l'amélioration de sa qualité et de son efficacité sont une condition essentielle de la démocratisation de l'éducation.

L'objectif est d'assurer des chances égales à tous, hommes et femmes, non seulement d'insertion sociale mais aussi d'épanouissement personnel. Or l'enseignement technique et professionnel est encore trop souvent considéré comme un simple refuge, un pis-aller offert à ceux qui ne peuvent avoir accès à l'enseignement général. Sa revalorisation est certainement une tâche urgente. Elle passe d'abord par une rénovation des contenus : mieux qu'une formation professionnelle accélérée, visant à l'occupation immédiate

de postes de travail bien déterminés, cet enseignement devrait être organisé de manière à comporter des bases solides de formation générale, scientifique et technologique, qui préparent certes les jeunes au travail, mais sans les subordonner à des fins exclusivement économiques ou conjoncturelles.

La revalorisation de l'enseignement technique et professionnel passe aussi par la revalorisation du statut des enseignants eux-mêmes, et par la reconnaissance sociale de la mission qu'ils assument et de son importance.

Elle passe enfin, et surtout, par une restructuration des systèmes éducatifs : comment instaurer des systèmes ouverts, comportant diverses issues et voies latérales d'accès, excluant les impasses et assurant la mobilité, aussi bien horizontale que verticale ? - telle est sans doute l'une des questions fondamentales qui se posent à tous ceux qui entreprennent de réfléchir sur l'éducation, et j'attends pour ma part avec intérêt les idées qui pourront être échangées sur ce sujet au cours des débats.

Voici, très brièvement exposées, quelques-unes des réflexions que je voulais partager avec vous. Vous me permettrez d'ajouter encore une remarque, qui est aussi un appel.

Si, comme je le crois, l'expansion et la modernisation de l'enseignement technique et professionnel constituent une préoccupation partagée par tous les États de toutes les régions du monde, c'est aussi un domaine où le renforcement de la coopération internationale revêt un caractère d'urgence particulier. L'importance des enjeux, mais aussi l'ampleur des ressources nécessaires, font qu'il est indispensable de mettre en commun et de conjuguer les efforts de tous.

L'organisation systématique d'échanges d'informations aux niveaux international, régional et sous-régional, l'amélioration en particulier, des échanges entre pays industriels et pays en développement, ainsi qu'entre pays en développement confrontés à des problèmes comparables, pourraient être grandement facilitées par la mise en place de réseaux entre institutions compétentes. Les expériences réalisées dans différents domaines et les innovations qu'elles comportent pourraient constituer une priorité dans le cadre de ces échanges internationaux. L'harmonisation de la terminologie, l'emploi de normes internationales en ce qui concerne par exemple les unités de mesure, les symboles scientifiques et techniques, les qualifications professionnelles ou encore les mesures de sécurité, permettraient à leur tour de faciliter la coopération internationale et l'échange de données et d'expériences.

Ces quelques suggestions, et ces brèves remarques ne donnent bien sûr qu'une faible idée de la variété des sujets et des problèmes qui vont être examinés dans cette enceinte et qui sont, en définitive, ceux de la préparation au travail, mais aussi à la réussite professionnelle, d'un nombre incalculable d'hommes et de femmes, dans un univers incertain, dont

nous devinons à peine les contours que commence à dessiner une évolution technologique sans cesse renouvelée. Alors que nous interrogeons l'avenir, laissez-moi un instant me tourner vers le passé et me réjouir d'être ici au moment où vous célébrez le 750e anniversaire de la naissance de Berlin. Je m'associe à cette célébration et m'incline devant le prodigieux destin des deux minuscules bourgades de Berlin et de Cölln qui, il y a 750 ans, sommeillaient aux rives du fleuve.

Mesdames, Messieurs,

Pour conclure, je peux vous dire que les résultats de ce premier Congrès sont attendus avec le plus grand intérêt. L'Unesco envisage d'ailleurs de publier le rapport de vos débats et de le diffuser aux spécialistes, aux institutions et aux décideurs concernés ainsi qu'aux différentes organisations internationales et régionales. Le Directeur général étudiera, lui aussi, avec le plus grand intérêt, les conclusions du Congrès et en tirera tous les enseignements pour la préparation du prochain Plan à moyen terme de l'Unesco, qui orientera, vous le savez, l'action de notre Organisation pendant la dernière décennie de notre siècle.

ICH DANKE DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK FÜR DIESE INITIATIVE.

DANKE FÜR DIE PERFEKTE ORGANISATION !

IHNEN ALLEN EINE ERFOLGREICHE ARBEIT UND VIEL ERFOLG !

Merci à la République démocratique allemande pour cette initiative.

Merci pour sa parfaite organisation !

Bon travail et bon succès à chacun d'entre vous !

ANNEXE 3

Allocution de bienvenue prononcée par

M. Werner Krolikowski  
premier vice-président du Conseil des ministres  
de la République démocratique allemande

à l'occasion de l'ouverture du  
Congrès international sur le développement  
et l'amélioration de l'enseignement technique et professionnel

Mesdames, Messieurs,

Au nom du Conseil des ministres de la République démocratique allemande et de son président, le camarade Willi Stoph, sous le patronage de qui est placé votre Congrès, je souhaite aux participants au Congrès international de l'Unesco sur les questions de l'enseignement technique et professionnel la bienvenue dans notre pays. Je salue tout particulièrement M. Michel de Bonnecorse, Directeur général adjoint de l'Unesco.

La République démocratique allemande considère comme une marque d'estime à l'égard de son action constructive à l'ONU et dans ses organisations spécialisées, en particulier à l'Unesco, et comme un hommage rendu à notre politique éducative axée sur la prospérité de la population que votre organisation ait choisi Berlin pour tenir ce grand congrès international. Et c'est volontiers que nous nous efforcerons de faire en sorte que toutes les conditions nécessaires au succès de votre Congrès soient réunies.

Mesdames, Messieurs les congressistes,

Vous êtes en ces jours les hôtes de notre capitale, Berlin, qui fête dignement cette année le 750e anniversaire de sa fondation. Avec leurs nombreux invités du monde entier, personnalités politiques, artistes, scientifiques, touristes, les Berlinois commémorent cet événement solennel dans la joie et l'optimisme. Ici, dans la métropole de notre Etat socialiste allemand des ouvriers et des paysans, on voit et l'on sent nettement combien le socialisme dans notre pays donne à toute la population une vie de bonheur et de justice, alors que les besoins matériels et spirituels sont toujours mieux satisfaits et que l'avenir est assuré.

La condition essentielle en est la sauvegarde de la paix. Mais plus encore, compte tenu de la menace de catastrophe nucléaire qui pèse sur l'humanité, la sauvegarde de la paix est devenue la question décisive de notre temps car c'est d'elle que dépend l'existence ou l'anéantissement de l'humanité. Le gouvernement de la République démocratique allemande a fait de la sauvegarde de la paix, but dont l'Unesco elle aussi se réclame dans son Acte constitutif, la règle suprême de sa politique.

L'enseignement primordial de l'histoire allemande est que le sol allemand ne doit jamais plus être le berceau d'une guerre, mais doit être à jamais le berceau de la paix. Depuis qu'elle a été fondée, la République démocratique allemande y voit un principe politique intangible.

La conviction du camarade Erich Honecker, président du Conseil d'Etat de la RDA, exprimée à de nombreuses reprises, est que la politique du dialogue et de la coopération paisible représente le moyen décisif de parvenir à des accords qui préservent la paix pour l'humanité et garantissent donc la base essentielle de l'existence. La République démocratique allemande s'en tient à cette option avec détermination et persévérance et mène le dialogue avec toutes les forces du bon sens et du réalisme qui sont attachées à la paix, quelles que soient les différences d'opinions politiques ou de convictions et sans considération de système social et économique. De cette manière, la République démocratique allemande satisfait aussi aux responsabilités particulières qui lui incombent, compte tenu de sa position à la ligne de partage du Pacte de Varsovie et de l'OTAN.

La réunion du Comité politique consultatif des Etats du traité de Varsovie qui s'est tenue il y a peu à Berlin, notre capitale, a incontestablement apporté une contribution majeure à la sauvegarde de la paix. Le programme commun de sauvegarde de la paix des Etats du traité de Varsovie, qui s'étend au monde entier et a été impulsé par l'Union soviétique, satisfait pleinement à la revendication de millions d'hommes dans tous les continents : faire cesser la course aux armements sur la Terre, empêcher qu'elle ne s'étende à l'espace, passer à un désarmement radical et réel sur la base du principe de la sécurité égale au niveau le plus bas possible.

Comme l'a dit le camarade Mikhaïl Gorbatchev, nous sommes pour l'élimination de toutes les armes nucléaires d'ici à l'an 2000 et approuvons toutes les autres mesures de désarmement, à condition qu'elles respectent l'équilibre stratégique.

La République démocratique allemande soutient toutes les initiatives qui sont un apport à l'amélioration de la situation internationale, de quelque groupe d'Etats ou région qu'elles viennent.

La proposition consistant à éliminer dans un premier temps les missiles de moyenne portée en Europe conforte cet espoir que ce qui s'est dessiné à l'horizon du possible à Reykjavik puisse se concrétiser. En

proposant à la République fédérale d'Allemagne de créer un corridor exempt d'armes nucléaires en Europe centrale, la République démocratique allemande et la République socialiste tchécoslovaque ont donné un nouvel essor à la sauvegarde de la paix.

Le Conseil des ministres de la République démocratique allemande rend un vibrant hommage au fait que l'Unesco elle aussi oeuvre plus que jamais pour les idées de paix et de désarmement, pour le bon sens et la confiance, pour le dialogue et la compréhension entre les peuples. Les résultats de l'action de votre organisation dans les domaines tels que la lutte contre l'analphabétisme, l'éducation à la paix, la protection de l'environnement et la sauvegarde du patrimoine culturel de l'humanité établissent à l'évidence que l'Unesco peut contribuer efficacement à la solution des problèmes graves qui se posent au monde. La sauvegarde de la paix, de nos jours et pour les générations à venir, la garantie d'une formation permanente pour les hommes de tous les peuples, la garantie du droit au travail et à un emploi correspondant à la qualification sont des droits inaliénables de l'homme, droits auxquels la République démocratique allemande a voué son action et qui ont été élevés à la hauteur de principes politiques.

La RDA a toujours tenu en haute estime l'Unesco, forum indispensable pour la mise en oeuvre de ces droits de l'homme, pour le développement de la coopération, de l'entraide, de la diffusion des expériences et de l'échange et a encouragé ses activités à la mesure de cette estime. Dans le cadre de ses possibilités, elle continuera à mettre ses ressources au service des buts nobles et humanitaires de votre organisation.

Mesdames, Messieurs les congressistes,

L'instruction du peuple occupe une place de choix dans la stratégie d'édification continue de la société socialiste développée en République démocratique allemande, qui a été arrêtée par le XI<sup>e</sup> Congrès du Parti socialiste unifié d'Allemagne en avril 1986.

L'homme est au centre de notre politique. Tout avec le peuple, tout pour le peuple, telle est la concrétisation vivante de notre démocratie socialiste. C'est aussi pourquoi nous maintenons le cap, depuis quinze ans, sur la politique confirmée de l'unité de l'économie et du social, axée sur la prospérité de la population, sur le développement stable de notre Etat socialiste. Les habitants de notre pays comprennent tout à fait que l'accroissement du produit économique est la condition majeure de l'élévation du niveau de l'instruction, particulièrement de la formation professionnelle, seul moyen de maîtriser les nouveaux défis des sciences et des techniques. La croissance économique, qui s'accompagne toujours chez nous de l'amélioration des conditions sociales, passe par la formation continue.

En République démocratique allemande, les droits fondamentaux au travail et à l'instruction sont des droits sanctionnés par la Constitution et concrétisés depuis toujours et à tout jamais dans la pratique. Notre Constitution proclame également le droit et le devoir de tous les jeunes d'apprendre un métier, principe qui, depuis de nombreuses années, est appliqué dans la vie quotidienne. La garantie d'une place d'apprentissage pour tous les jeunes qui quittent l'école, débouchant sur une formation d'ouvrier professionnel, s'est toujours appliquée, même pour les classes à forte natalité. La loi fait obligation à toutes les entreprises ayant des apprentis de leur proposer un contrat de travail six mois avant la fin de l'apprentissage, dans le métier correspondant à leur formation. Notre pays apporte la preuve que l'intensification grandissante de l'économie par la modernisation et l'introduction de technologies nouvelles ne conduit ni à une pénurie de places d'apprentissage ni au chômage des jeunes.

Mesdames, Messieurs,

La formation professionnelle a apporté une contribution irremplaçable au développement positif de la République démocratique allemande et à l'essor et au renforcement du socialisme. Actuellement, 64 % des travailleurs ont un certificat d'ouvrier professionnel ou d'agent de maîtrise, 21 % un diplôme de l'enseignement supérieur ou technique. Si l'on considère qu'en 1945, 20 % seulement des travailleurs avaient un C.A.P., que le taux n'était même que de 5 % dans l'agriculture et de 1 % pour les femmes, on mesure combien l'effort accompli par notre Etat, sous la conduite du S.E.D., pour surmonter les séquelles du passé a été gigantesque, avec quelle rapidité le niveau de qualification s'est élevé dans notre pays. Parallèlement, l'enseignement général et polytechnique de dix ans est devenu obligatoire pour tous les enfants à partir de 1959. La qualité de l'instruction et de la formation explique en grande partie la croissance économique dynamique, qui se situe depuis un certain temps déjà à 4-5 % par an.

Dans notre pays, être ouvrier professionnel est un but séduisant pour les collégiens. Le métier d'ouvrier professionnel est synonyme d'une instruction étendue, reconnue et honorée par la société. C'est aujourd'hui la qualification type pour les ouvriers, les paysans des coopératives et les travailleurs de l'artisanat. Parmi les qualités de l'homme socialiste cultivé figurent de solides connaissances, compétences et capacités professionnelles, éléments caractéristiques de la vie dans la société socialiste.

Depuis la fondation de la République démocratique allemande en 1949, nous avons mis progressivement en place un système efficace de formation professionnelle correspondant pleinement à la Recommandation de l'Unesco, révisée en 1974, concernant l'enseignement technique et professionnel. Celle-ci vient s'insérer fermement dans le système d'enseignement

socialiste, qui comprend les établissements préscolaires, l'école générale (collège), les établissements de formation professionnelle, l'enseignement supérieur et technique. Le but du système éducatif est partout le même, y compris dans la formation professionnelle, et c'est sur cette base qu'est dispensée la formation technologique et professionnelle, dont le but est toujours la formation d'hommes complets. Les différents éléments de notre système éducatif sont constamment améliorés, en liaison les uns avec les autres, en fonction de cet objectif. Le système éducatif garantit l'égalité des chances de tous les enfants et de tous les adolescents, garçons et filles, sans considération de convictions et d'origine sociale, il garantit le libre choix d'un métier, les passages d'une filière à l'autre et la maturation optimale des collégiens, des apprentis et des étudiants.

Élément du système éducatif, la formation professionnelle est aussi une partie du processus de reproduction de l'économie dans son ensemble. Cette liaison étroite est matérialisée par la nature même des écoles professionnelles, établissements publics de formation dans les entreprises, par la responsabilité des combinats quant à la définition du contenu de la formation professionnelle, par le statut social des apprentis, qui sont des travailleurs liés à l'entreprise par un contrat d'apprentissage, forme particulière de contrat de travail, par l'exécution de travaux productifs qui ressortissent aux plans des entreprises et par beaucoup d'autres éléments caractéristiques. Cette liaison s'est avérée un atout pour la mise en place d'une formation professionnelle axée sur les besoins de la société et, dans l'esprit des valeurs humaines, elle est un apport à l'épanouissement des apprentis et garantit le passage sans transition à la vie du travail.

Mesdames, Messieurs les congressistes,

L'ère de la révolution scientifique et technique, qui traverse actuellement une phase marquée principalement par les applications multiples des technologies innovatrices et des technologies clés, est génératrice de nouveaux défis pour la formation professionnelle. Nous avons pris en temps utile les mesures pour préparer à long terme les apprentis et les ouvriers professionnels aux applications de l'électronique, à l'automatisation flexible en liaison avec l'informatique, aux nouveaux matériaux et aux nouvelles techniques de traitement, aux technologies du vivant et autres technologies innovatrices. Après qu'il ait été procédé à une analyse minutieuse des exigences professionnelles de l'avenir, de nouveaux programmes sont mis en place pour tous les métiers de la formation professionnelle depuis 1986, et cette évolution sera terminée en 1990. A compter de septembre 1986 déjà, nous avons introduit la discipline "Bases de l'automatisation", si bien qu'actuellement, dans plus de 25 % des écoles professionnelles de tous les secteurs, une initiation à l'informatique est progressivement mise en place dans des laboratoires dotés du matériel moderne. A partir de là s'effectue un enseignement différencié de l'informatique en fonction des spécificités professionnelles.

La formation continue se fait considérablement plus exigeante, compte tenu de l'accélération du développement des forces productives. Nous en tenons compte par la multiplication des modalités et l'élévation de la qualité de la formation permanente. D'ores et déjà, le cinquième des travailleurs suit une formation continue dans les établissements des entreprises, formation gratuite n'entraînant aucune perte de salaire, s'effectuant dans des conditions sociales aménagées avec l'intervention agissante des syndicats. De cette manière, les travailleurs sont préparés aux productions, aux nouveaux outils et aux technologies nouvelles. Dans le même temps s'agrandit leur horizon en technique générale, technologie et économie, et des examens de contrôle des connaissances et des séances de prévention des avaries ont lieu dans certains services et certaines entreprises. Le rythme du développement de la société, principalement du progrès scientifique et technique, est tel que la formation devient l'accompagnatrice de l'existence, que la formation continue acquiert la même importance que la formation professionnelle, que la formation professionnelle et la formation continue se fondent en un tout.

L'amélioration du contenu de la formation professionnelle passe aussi par une orientation professionnelle précoce des collégiens, par une plus grande efficacité de l'enseignement, par la formation continue des enseignants, l'amélioration de l'administration, de la planification et de la gestion économique de la formation professionnelle, par la modernisation régulière des locaux et des équipements dans les écoles professionnelles, les ateliers et les résidences.

Notre Etat a donc un programme complet d'adaptation de la formation professionnelle aux nécessités de la société de demain, de maîtrise de la révolution des sciences et des techniques, de formation systématique et harmonieuse de chacun ; programme harmonisé avec nos buts et nos tâches économiques et avec l'épanouissement de toutes les autres parties du système éducatif.

D'une façon générale, nous pouvons dire que de grandes transformations sont en cours dans la formation professionnelle dans notre pays. Nous y oeuvrons aujourd'hui en portant nos regards sur l'horizon 2000, pour la génération qui sera alors l'animatrice du développement de notre société. Dans notre recherche des meilleures solutions, nous avons toujours tenu compte des expériences des autres pays. Aussi considérons-nous qu'en cette époque de développement impétueux, l'échange international des idées et des expériences est l'une des grandes sources d'une meilleure compréhension, de solutions efficaces et de contenus anticipatoires. C'est pourquoi nous rendons hommage à ce premier Congrès international de l'unesco sur les questions de la formation technique et professionnelle.

Mesdames, Messieurs,

Nous souhaitons de tout cœur que votre Congrès soit un franc succès et surtout que les bénéficiaires des impulsions qu'il donnera soient les millions de jeunes du monde entier qu'une solide formation professionnelle aidera à réaliser les buts qu'ils s'assignent dans l'existence. C'est dans cet esprit que je souhaite un déroulement bénéfique de vos travaux. Je souhaite à tous les participants un séjour agréable dans notre pays, des journées enrichissantes à Berlin, notre capitale socialiste, et je souhaite qu'ils aient une impression positive de la formation professionnelle dans notre pays.

ANNEXE 4

Allocution prononcée par

M. Akihiro Chiba  
Représentant du Directeur général de l'Unesco

à l'occasion de la clôture du Congrès international  
sur le développement et l'amélioration  
de l'enseignement technique et professionnel

Monsieur le Président  
Monsieur le Secrétaire d'Etat à l'enseignement technique et professionnel,  
Messieurs les participants et observateurs  
Mesdames, Messieurs,

L'heure est venue de nous dire au revoir, mais chacun de vous conviendra, j'en suis sûr, que les dix jours que nous venons de passer à travailler ensemble ont été l'une des occasions les plus profitables et les plus importantes offertes à des éducateurs professionnels s'occupant d'enseignement technique et professionnel. Nombre de facteurs et d'éléments auront fait de ce Congrès l'un des jalons les plus mémorables de l'histoire de l'enseignement technique et professionnel dans le monde. C'est en effet le premier congrès d'envergure internationale sur l'enseignement technique et professionnel à avoir été organisé depuis 40 ans dans le cadre de l'Unesco, avec la participation de plus de 160 éminents spécialistes venus de 64 pays. Un autre fait important, pour lequel tous les participants sont à féliciter, est la contribution insigne - par sa qualité, sa pertinence et son caractère constructif - que chacun d'entre vous a apportée au succès du Congrès. A cet égard, Monsieur le Président, vous-même êtes au-dessus de tout éloge pour l'art consommé avec lequel vous avez dirigé les débats du Congrès, et je tiens à vous en remercier très sincèrement en notre nom à tous.

Je voudrais aussi remercier les vice-présidents et rapporteurs du Congrès ainsi que les présidents, vice-présidents et rapporteurs des commissions pour leur concours efficace sans lequel le Congrès n'aurait pas pu inscrire à son actif d'aussi brillants résultats. Un autre facteur tout aussi déterminant du succès du Congrès a été l'appui et l'adhésion sans réserve que lui ont apportés les autorités et le peuple de la République démocratique allemande. L'honneur tout particulier que nous a fait en personne M. Willi Stoph, président du Conseil des ministres, en nous

invitant si cordialement à la réception qu'il a donnée, a touché chacun d'entre nous et prouve à l'évidence l'importance que les autorités de ce pays attachent à la coopération internationale, et plus particulièrement à ce Congrès. Au nom de tous les participants, je vous demande, Monsieur le Président, de transmettre notre sincère gratitude et nos vœux les meilleurs à M. Willi Stoph.

Il ne manquerait pas de voix dans le monde pour dire que le peuple allemand se caractérise par sa cordialité, sa diligence, sa minutie, sa persévérance, sa précision, sa discipline et son efficacité - et je pourrais ajouter beaucoup d'autres vertus à cette liste. Ce sont là exactement les qualités dont a fait preuve le Comité national d'organisation lors de la préparation du Congrès et dans l'accueil qu'il nous a réservé à tous.

L'organisation matérielle, les services d'interprétation, les dispositions prises pour l'exposition et pour les excursions ont été véritablement exemplaires, et pour chacun de nous, le Congrès restera associé, dans notre mémoire, à un souvenir très agréable de Berlin en 1987, année qui coïncide avec le 750<sup>e</sup> anniversaire de cette ville à l'histoire prestigieuse.

Je voudrais donc exprimer, au nom de tous ceux qui sont présents ici, nos plus sincères remerciements au Comité national d'organisation pour l'excellente préparation et organisation du Congrès. Monsieur le Secrétaire d'Etat, vous avez, dans vos services, une équipe de personnes si remarquables et si efficaces, si agréables et si serviables, qu'il n'est pas difficile de voir pourquoi l'enseignement technique et professionnel s'est développé avec un tel succès dans votre pays : c'est grâce à leurs qualités humaines et à leur dévouement.

Je voudrais aussi vous demander, Monsieur le Président, de transmettre nos remerciements à M. Erhard Krack, maire de Berlin, pour la réception à laquelle il nous a tous conviés dans le magnifique Hôtel de ville de cette cité. Ce sont en réalité tous les citoyens de Berlin qui nous ont chaleureusement reçus, et je peux témoigner qu'ils sont tous unis derrière les autorités pour faire de Berlin le symbole et le site permanents d'une paix durable. Nous avons été fortement impressionnés par votre ferme détermination de faire en sorte que cette ville ne soit jamais le berceau d'aucune guerre. C'est là certainement un message dont nous nous ferons les porteurs : nous parlerons à nos familles, à nos amis et à nos collègues de votre volonté de paix et leur demanderons de se joindre à l'effort mondial entrepris en faveur d'une paix durable.

Monsieur le Président,  
Mesdames, Messieurs,

Malgré la réussite que représente ce congrès, il se réduirait vite à un événement isolé du passé si nous ne donnions pas de suites à nos discussions, nos conclusions et nos recommandations.

Berlin 1987, qui aura éclairé le domaine de l'enseignement technique et professionnel dans les années 80, doit continuer à illuminer la voie future du développement et indiquer clairement l'orientation à suivre dans les années 90. Vous avez fait de nouvelles connaissances et renouvelé des liens d'amitié, et l'esprit de partenariat né pendant le Congrès doit être soigneusement entretenu. L'Unesco aura sans aucun doute de nombreuses occasions de bénéficier de votre étroite collaboration lors de futures conférences internationales ou régionales, telles que la quarante et unième Conférence internationale de l'éducation, qui examinera le thème de la "diversification de l'enseignement postsecondaire face à la situation de l'emploi", ou le Congrès international sur la planification et la gestion de l'éducation qui doit se tenir en 1989.

Vous continuerez aussi à enrichir l'action normative de l'Unesco par la mise en oeuvre de la Recommandation révisée de 1974 concernant l'enseignement technique et professionnel, et il se peut que certains d'entre vous participent activement à l'élaboration et à la mise au point finale de la convention prévue dans ce domaine.

Le Secrétariat de l'Unesco a pris note des nombreuses et utiles suggestions et recommandations formulées par ce Congrès, qui seront fidèlement rapportées au Directeur général. Aucun effort ne sera ménagé pour trouver les moyens les plus efficaces de donner suite aux recommandations dans le programme et budget pour 1988-1989, qui doit être examiné et approuvé par la Conférence générale de l'Unesco à sa vingt-quatrième session en octobre/ novembre de cette année.

En fait, certaines de vos recommandations seront mises en pratique dès que le programme et budget proposé pour 1988-1989 aura été approuvé, puisque ce document prévoit déjà un certain nombre d'activités qui s'inscrivent dans la ligne de ce que vous avez recommandé. Par exemple, le Bulletin d'information sur l'enseignement technique et professionnel, qui paraît deux fois par an, peut être renforcé afin de jouer un rôle accru dans l'échange international d'informations en ce qui concerne notamment l'orientation professionnelle. L'élaboration d'un dictionnaire technique illustré, prévue pour 1988-1989, répondra aux vœux de nombreux participants.

Outre la réalisation d'études de cas et de bibliographies annotées, des guides sont en préparation pour ce qui est de l'utilisation des ordinateurs dans la gestion des établissements d'enseignement technique et professionnel et de l'évaluation des programmes et des cours de l'enseignement technique et professionnel. Un prototype de programme de

cours pour la formation de techniciens informaticiens au niveau post-secondaire, mis au point en Asie, est en cours d'expérimentation dans trois établissements d'autres régions, et sera par la suite diffusé après avoir été soigneusement évalué. L'Unesco a déjà constitué une banque internationale d'illustrations techniques (ITIB) comprenant des illustrations techniques et des modules d'apprentissage relatifs à 16 sujets d'étude différents, tels que l'électronique, l'énergie solaire, etc., dont les autorités des pays pourront utilement s'inspirer pour élaborer leur propre matériel didactique dans leur langue nationale.

Plusieurs activités sont également prévues pour favoriser l'accès des jeunes filles et des femmes à l'enseignement technique et professionnel, notamment des réunions internationales et des projets pilotes.

Il est également important que les conclusions et recommandations du présent Congrès soient étudiées par les commissions nationales, qui évalueront la priorité et l'importance attachées par celui-ci à l'enseignement technique et professionnel. Les résultats de cette évaluation devront être convenablement reflétés dans les suggestions qu'elles présenteront à l'Unesco en vue de la préparation du troisième Plan à moyen terme de l'Organisation, qui constitue le plan directeur de la coopération internationale dans le cadre de l'Unesco pour la période 1990-1995.

Comme vous le savez, les ressources disponibles pour la coopération internationale multilatérale sont extrêmement limitées. Il faut donc s'efforcer, par tous les moyens, d'en faire le meilleur usage possible en évitant les cas de double emploi et en se concentrant sur les principaux programmes et actions prioritaires. A cet égard, vous avez tout à fait raison d'insister pour que la coordination soit plus efficace, au sein même des gouvernements comme entre les institutions internationales.

Les nombreux et importants principes directeurs que vous avez esquissés en vue de l'utilisation optimale des ressources devront guider notre action future : ce sont l'amélioration du rapport coût-efficacité, la pertinence, l'innovation, la recherche d'effets multiplicateurs, le développement de l'autosuffisance, l'adaptabilité aux progrès rapides de la science et de la technologie, pour n'en citer que quelques-uns.

Il semble que la préoccupation qui l'emporte sur toutes les autres concerne la formation des personnels clés et des enseignants, ainsi que l'échange d'informations. Un certain nombre d'utiles recommandations devront être mises en pratique, et l'Unesco fera certainement tout son possible pour soutenir les actions nationales ou régionales en ce domaine, soit dans le cadre de son programme ordinaire et de son programme de participation, soit grâce à la coopération d'autres institutions de financement. A cet égard, je voudrais vous inviter à coordonner très attentivement votre action avec celle des autres instances nationales, en étroite concertation avec les autorités de planification et de coordination de vos pays ainsi qu'avec les commissions nationales pour l'Unesco. Je

voudrais aussi lancer un appel à la fois aux représentants des institutions bilatérales et multilatérales de financement et de coopération technique et à ceux des organisations internationales non gouvernementales ici présents pour qu'ils maintiennent d'étroits contacts et de constantes consultations : l'Unesco sera plus qu'heureuse de coopérer avec vous à des activités communes.

L'an 2000 approche. Si nous sommes convaincus que notre histoire a été marquée par le progrès, il nous reste encore beaucoup à faire pour nous acquitter, d'ici la fin du siècle, de très nombreuses tâches et obligations dont nous ne devons pas nous décharger sur la prochaine génération, celle du XXIe siècle.

Assurer l'éducation pour tous et la démocratisation de l'éducation, en particulier l'élimination de l'analphabétisme et l'universalisation de l'enseignement primaire, constitue un défi gigantesque pour les autorités nationales des pays en développement et la communauté internationale. La démocratisation de l'enseignement doit se réaliser non seulement en termes quantitatifs, mais aussi en termes qualitatifs. Le Congrès a confirmé le rôle important qui revient à l'enseignement technique et professionnel dans le processus de démocratisation de l'éducation et de la société. Il a également été l'occasion d'une réflexion sur les buts et objectifs fondamentaux de cet enseignement, dont nous avons pu nous assurer qu'il continuera de contribuer au développement des ressources humaines - compte tenu en particulier de la rapidité du progrès scientifique et technologique - mais surtout au développement des capacités et facultés humaines de création et d'innovation, garantes de dignité et de confiance en soi.

L'histoire nous a appris que l'humanité doit vivre dans un esprit de partenariat et de solidarité fondé sur l'égalité et la justice. Je suis heureux de pouvoir affirmer que l'esprit de partenariat règne à l'évidence dans le domaine de l'enseignement technique et professionnel et qu'après Berlin 1987 nous avons bon espoir de le voir se développer encore et sommes bien résolus à nous y employer.

## ANNEX 5

List of Participants/Liste des ParticipantsI. PARTICIPANTS FROM MEMBER STATES/PARTICIPANTS DES ETATS MEMBRES

AFGHANISTAN/AFGHANISTAN

Mr. Mohad OSMAN  
 President  
 Vocational Education  
 Ministry of Higher Education

ALGERIA/ALGERIE

Monsieur Mokhtar HASBELLAOUI  
 Directeur  
 Enseignement secondaire et technique  
 Ministère de l'Education nationale

ANGOLA/ANGOLA

Mr. Luis Filipe DA SILVA  
 Vice Ministre  
 Ministère de l'Education

Mrs. Ana Maria Riberio AGOSTINHO GUIMARAES  
 Directeur National  
 Enseignement medio technique  
 Ministère de l'Education

Mr. Joao ROMEN  
 Directeur national  
 Formation des Adultes  
 Ministère de l'Education

ARGENTINA/ARGENTINE

Mme. Maria Stella CACERES  
 Assistante Technique  
 Secrétariat d'Etat pour la Culture et  
 l'Education

AUSTRIA/AUTRICHE

Dr. Johann CZEMETSCHKA  
 Federal Ministry of Education, Fine Arts  
 and Sports

BENIN/BENIN

Professeur Sylvain Adékpédjou AKINDES  
 Directeur  
 Collège Polytechnique Universitaire

Monsieur K. Eugène OUEDANOU  
 Ingénieur agro-économiste  
 Directeur des Enseignements moyens technique  
 et professionnel

**BOLIVIA/BOLIVIE**

**Dr. Carlos Fernando AGUIRRE CASTRO**  
Programme of University Teachers' Training

**BRAZIL/BRESIL**

**Mr. Roberto Guimaraes BOCLIN**  
Director  
National Industrial Education Service  
(SENAI)

**Mr. Reinhart KIRCH-HEIM**  
National Industrial Education Service  
(SENAI)

**BULGARIA/BULGARIE**

**Professor Dontcho DONCHEV**  
Vice-Ministre  
Ministère de l'Education nationale

**Miss Petia BOGDANOVA**  
Inspecteur à la Direction  
Relations internationales  
Ministère de l'Education

**Mrs. Maria DENTCHEVA**  
Spécialiste principal  
Direction générale de la Formation profes-  
sionnelle

**Mr. Miltscho GAVASOV**  
Directeur général  
Enseignement à la Chaire  
Pédagogie et nouvelles méthodes d'enseigne-  
ment

**Mr. Georgui GEORGUIEV**  
Specialist  
Ministry of Education

**Professeur Vladimir TOPENCHAROV**  
Enseignant  
Institut supérieur d'électro-technique  
des machines "Lenine"

**Mrs. Olga TOTEVA**  
Spécialiste principale  
Direction générale de la documentation  
scolaire

**BURKINA FASO/BURKINA FASO**

**Monsieur Inon Jean-Daniel OUATTARA**  
Professeur  
Collège d'Enseignement technique

BURUNDI/BURUNDI

Monsieur Antime MIVUBA  
Directeur  
Enseignement technique

BYELORUSSIAN SOVIET SOCIALIST REPUBLIC/  
REPUBLIQUE SOCIALISTE SOVIETIQUE DE  
BIELORUSSIE

Mr. Anatoli GORNAK  
First Deputy Chairman  
State Committee for Vocational  
Education

Mr. Vladimir VADUSHIN  
Deputy Dean  
Technical Teacher Training  
Faculty of the Byelorussian Polytechnic  
Institute

CAMEROON/CAMEROUN

Mr. John Mucho NGUNDAM  
Director  
Technical Education  
Ministry of National Education

CANADA/CANADA

Monsieur Gilles BESNER  
Président  
Sous-Commission de l'Education  
Directeur adjoint  
Service d'Education et d'Information  
Commission canadienne pour l'Unesco

Professeur Claude GAUTHIER  
Président  
Commission d'enseignement professionnel  
Conseil des Collèges

Madame Suzanne HEBERT  
Directeur  
Bureau international  
Association des Collèges Communautaires  
du Canada

CHINA/CHINE

Mr. Xueqian JIA  
Vice-President  
Conseil du Bureau International  
d'Education  
Secrétaire général adjoint  
Commission nationale Chinoise pour l'Unesco

Mr. Yuliang ZHU  
Directeur adjoint  
Institut central de la Recherche de l'Educa-  
tion en Chine

Mr. Weidong WANG  
Chief of Section  
Higher Vocational Education  
State Educational Commission

Mr. Yue DU  
Senior Programme Official  
Chinese National Commission for Unesco

Mr. Xia KUISAN  
First Secretary  
Chinese Permanent Delegation to Unesco

CONGO/CONGO

Monsieur Germain SAMBA  
Inspecteur  
Enseignement technique  
Chef de Service de l'Encadrement pédagogique  
des Centres professionnels

COSTA RICA/COSTA RICA

Professeur Wilbert-Ezequiel SOLANO ROJAS  
Université de Costa Rica

CUBA/CUBA

Mr. Francisco PEREIRA BAEZ  
Directeur  
Education technique et professionnelle

Madame Maria Antonia TORRES CUETO  
Chef de Département  
Direction de l'Enseignement technique  
et professionnel

CZECHOSLOVAKIA/TCHÉCOSLOVAQUIE

Mrs. V. SMIVODA  
Deputy Director  
NIIPTO

Mr. Joseph SWAGR  
Director of Department  
Ministry of Education

DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA/  
REPUBLIQUE POPULAIRE DEMOCRATIQUE DE  
COREE

Mr. Jae SONG  
General Director  
General Bureau of Technical Education

Mr. Chi Jong KANG  
Inspector  
Education Commission

EGYPT/EGYPTE

Mr. Hussein Roshdy AHMED  
Under Secretary  
Technical Education  
Ministry of Education

Professor Gamal EL-GOHARY  
Under Secretary of State  
Ministry of Higher Education

ETHIOPIA/ETHIOPIE

Mr. Belete DEMISSIE  
Head  
National Council for Technical and Vocational Education  
Ministry of Education

FINLAND/FINLANDE

Mr. Leevi MELAMETSA  
Director of Department  
Ministry of Education

Mr. Olli RATY  
Head of Department  
National Board of Vocational Education

Mrs. Riitta L. LAMPOLA  
Chief Inspector  
Finnish National Commission  
for Unesco

FRANCE/FRANCE

Monsieur Claude BANCAL  
Conseiller Technique  
Cabinet du Secrétaire d'Etat à la Formation  
professionnelle  
Ministère de l'Education nationale

GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC/  
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE ALLEMANDE

Mr. Bodo WEIDEMANN  
State Secretary for Vocational Education

Dr. Helmut OPPERMANN  
Under State Secretary for Vocational  
Education

Professor Dr. Gerd STOEHR  
Vice-President  
Academy of Pedagogical Sciences

Professor Dr. Wolfgang RUDOLPH  
Director  
Central Institute for Vocational Education

Dr. Winfried PURGAND  
Adviser  
Central Institute for Vocational Education

Dr. MarieLuise ALLENDORF  
Member of Board  
Democratic Women's Organization  
Chief Editor, Women's Magazine "Für Dich"

GERMANY, FEDERAL REPUBLIC OF/  
ALLEMAGNE, REPUBLIQUE FEDERALE DE

Mr. Peter SACKS  
Counsellor  
Federal Ministry of Education and Science

Dr. Günther BLOM  
Conference of Ministers of Education  
and Culture  
Ministry for General and Vocational  
Education

Dr. Norbert KREKELER  
Head  
Department of Continuing Vocational  
Education  
State Ministry of Economics and Technology

Dr. Hermann SCHMIDT  
Secretary General  
Federal Institute for Vocational Education

Mr. Oliver LUBKE  
Head  
Department of Vocational Education  
Federal Council of Trade Unions

Mr. Karl SPELBERG  
Central Corporation of German Artisans

GREECE/GRECE

Mr. Stelios CONSTANTINIDES  
Ministry of Education

GUYANA/GUYANE

Mr. Sydney WALTERS  
Deputy Chief Education Officer (Technical)  
Ministry of Education

HUNGARY/HONGRIE

Mr. Ferenc GAZSO  
Vice-Minister of Education and Culture

Dr. András BENEDEK  
Deputy to Director General  
National Institute for Education

Dr. András TIMAR  
Scientific Adviser  
National Institute for Education

Dr. Lajos VARGA  
Senior Research Worker  
Teacher Training Institute  
Technical University of Budapest

INDONESIA/INDONESIE

Miss Aida NUH  
Home Economist/Nutritionist  
Assistant Director  
Technical and Vocational Education  
Ministry of Education

ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN/  
REPUBLIQUE ISLAMIQUE D'IRAN

Mr. M. Hassan YAZDIZADEH  
General Director  
Higher Technical and Vocational Education

Mr. ABOLGHASSEM-JARIANI  
Senior Expert in Electronics  
Ministry of Education

ISRAEL/ISRAEL

Mr. Uzi TSUK  
Director of Technical and Vocational  
Education  
Ministry of Education

Dr. S. WAKS  
Senior Lecturer and Researcher  
Technological Education - Technion

ITALY/ITALIE

Dr. Giuseppe MARTINEZ Y CABRERA  
Director General of Education  
General Department for Vocational Education

Prof. Alessandro FRESU  
Central Inspector  
Public Education  
General Department for Technical Education

Prof. Bianca Maria PADOLECCHIA GOODRICH  
Secondary School Principal  
Unesco Sector - General Department  
for Cultural Exchanges  
Ministry of Education

JAMAICA/JAMAIQUE

Dr. Alfred SANGSTER  
President/Principal  
College of Arts, Science and Technology

JORDAN/JORDANIE

Dr. Munther MASRI  
Director General  
Vocational Training Corporation

LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC/  
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE POPULAIRE LAO

Dr. Khamtanh CHANTHALA  
Directeur  
Département de l'Enseignement supérieur,  
technique et professionnel  
Ministère de l'Education

LESOTHO/LESOTHO

Mr. ARMSTRONG SEKOLI MOEKETSI  
Education Officer  
Technical and Vocational Education  
Co-ordinator  
Technical and Vocational Training

LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA/  
JAMAHIRIYA ARABE LIBYENNE

Mr. Fathi ELKREKSHI  
Head  
Agriculture Section  
Secretariat for Education

MADAGASCAR/MADAGASCAR

M. Jean RAFALIMANANA  
Directeur  
Enseignements technique et professionnel  
Ministère de l'Education

MALTA/MALTE

Mr. Frederick FEARNE  
Director of Education

Mr. Saviour DEBONO  
Teacher II  
Adviser to Ministry

MONGOLIA/MONGOLIE

Mr. O. TSEVEGDORJ  
Vice-Minister of Education

Mr. D. YANJINDULAM  
Specialist  
Ministry of Education

MOZAMBIQUE/MOZAMBIQUE

Mrs. Maria Dos Anjos L.M. ROSARIO  
Secretary of State for Technical and  
Vocational Training

Mr. Francisco David JOVO  
Technician  
Department of Vocational Training

Mr. Demasio Dique Rangel MABUZA  
Economist  
Chief  
Department of Studies and Planning

**NIGERIA/NIGERIA**

Dr. Tajudeen Adetayo OGUNBADEJO  
Rector  
Federal Polytechnic  
Chairman of Co-Heads

**NORWAY/NORVEGE**

Mr. Gunnar DALE  
Chief Officer of Education for  
Hordaland County

Mr. Kay Olav WINTHER  
Norwegian National Commission for Unesco

**PAKISTAN/PAKISTAN**

Mrs. Farida JAVED  
Principal  
Government Polytechnic Institute

**PHILIPPINES/PHILIPPINES**

Mr. Pedro L. ESTEBAN  
Director  
Bureau of Technical and Vocational Education

**POLAND/POLOGNE**

Dr. Jerry STEFANSKI  
Director  
Department of Technical Studies  
Ministry of Science and Higher Education

Prof. Dr. Stanislaw KACZOR  
Directeur  
Institut de Formation professionnelle  
Ministère de l'Education

Dr. Krystyna JACHNA  
Institute of Vocational Education

**PORTUGAL/PORTUGAL**

Mlle. Maria Joao CADETE OLIVEIRA  
Direction Générale de l'Enseignement  
secondaire  
Ministère de l'Education

**QATAR/QATAR**

Mr. Fayez KADDOURA  
Director  
Training and Career Development

SAINT LUCIA/SAINT LUCIE

Mr. Hippolyte ST CLAIR  
Technical Director  
Castries Comprehensive Secondary School

SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM /  
REPUBLQUE SOCIALISTE DU VIET NAM

Mr. HONG LONG  
Deputy Minister  
Ministry of Higher and Technical and  
Vocational Education

Mr. NGUYEN XIJAN DAU  
Expert  
Ministry of Higher and Technical and  
Vocational Education

Mr. NGUEN CONG DUNG  
Expert  
Vietnamese Embassy in Berlin

SPAIN/ESPAGNE

Mr. José Antonio GONZALEZ FERNANDEZ  
Industrial Engineer  
Chief  
Technical Education

SRI LANKA/SRI LANKA

Mr. Wimalonga SAMARASINGHE  
Director  
Technical Education  
Ministry of Higher Education

SWEDEN/SUEDE

Mr. Peter HOLMBERG  
Administrative Officer  
Technical and Vocational Education  
Department of Education

SYRIAN ARAB REPUBLIC/  
REPUBLIQUE ARABE SYRIENNE

Mr. Riad Ahmad TABBA  
Second Secretary  
Embassy of the Syrian Arab Republic in  
the G.D.R.

TOGO/TOGO

Mr. Amoussouvi AMEDGENATO  
Directeur de l'Enseignement technique

Mr. Bassi KAGNAYA  
Directeur  
Cabinet du Ministre de l'Enseignement  
technique

Mr. Kwaku SEDDOH  
Ancien Proviseur de Lycée technique  
Ancien Inspecteur de l'enseignement  
technique  
Ancien Directeur de l'enseignement technique

TRINIDAD AND TOBAGO/  
TRINITE-ET-TOBAGO

Mr. Aldwyn LEQUAY  
Chairman  
National Training Board  
Ministry of Education

UGANDA/UGANDA

Mr. Eriabu LUGUJJO  
Dean  
Faculty of Education  
Makerere University

UKRAINIAN SOVIET SOCIALIST REPUBLIC/  
REPUBLIQUE SOCIALISTE SOVIETIQUE  
D'UKRAINE

Mr. Leonid KOLOSOVSKY  
Chef adjoint  
Comité d'Etat de l'Enseignement profes-  
sionnel de la RSS d'Ukraine

Mr. Alexandre DEMIANIOUK  
Deuxième Secrétaire du Ministère des  
Affaires étrangères de la RSS d'Ukraine

UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS/  
UNION DES REPUBLIQUES SOCIALISTES  
SOVIETIQUES

Mr. Vladimir KONKIN  
First Deputy Chairman  
USSR State Committee on Technical and  
Vocational Education

Mr. Serguey BATYSHEV  
Academician  
Secretary  
USSR Academy of Pedagogical Sciences

Mr. Boris BUKHALOV  
Director of Department  
Ministry of Education

Mr. Yuri GRIAZNOV  
Deputy Head  
Department of the USSR State Committee  
on Technical and Vocational Education

Mr. Mikhail MIKHNO  
Chief of Section  
USSR Commission for Unesco

Mr. Valentin SHANKIN  
Chief of Section  
All-Union Central Council of Trade Unions

Mr. Boris SHKOLNIKOV  
Head of Department  
USSR State Committee on Technical and  
Vocational Education

Mr. Yuri TATOUR  
Deputy Head of Department  
Ministry of Higher Education

Mr. Oleg APOSTOLOV  
Deputy Head of Division  
State Committee of Labour

UNITED REPUBLIC OF TANZANIA/  
REPUBLIQUE UNIE DE TANZANIE

Mrs. Maria KISANGA  
Assistant to Commissioner for Education

YEMEN/YEMEN

Mr. Abdul Malik AL MALAMI  
Director  
Technical Education

ZAMBIA/ZAMBIE

Mr. Oliver Ntenke MUNKANTA  
Acting Assistant Director  
(Professional Administration)  
Supervision of Technical Education Pro-  
grammes

ZIMBABWE/ZIMBABWE

Mr. Quedisan BHILA  
Deputy Secretary  
Education Development

II. Observers from Member States/Observateurs des Etats membres

CANADA/CANADA

Mr. Paul King  
Vice President (Academic)  
College Administrator  
College of Applied Arts and Technology

CZECHOSLOVAKIA/TCHÉCOSLOVAQUIE

Dr. Stefan BOJTAR  
Director  
Ministry of Education

GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC/  
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE ALLEMANDE

Mrs. Hildegard KIERMEIER  
Secretary General  
Commission of the German Democratic Republic  
for Unesco

Mr. Sigfried KAEMPF  
Commission of the German Democratic Republic  
for Unesco

Mr. Friedrich GERICKE  
Director  
Education Division  
Federal Executive  
Federation of Free German Trade Unions

Prof.Dr. Günter FEIERABEND  
Deputy Director  
Central Institute for Vocational Education

Dr. Michael GUDER  
Deputy Director  
Central Institute for Vocational Education

Dr. Reinhard ZEH  
Deputy Director  
Central Institute for Vocational Education

Dr. Klaus ACHTEL  
Head  
Department for Further Training of Foremen  
Central Institute for Vocational Education

Dr. Dieter BURKHARDT  
Head  
Department of Economy and Planning  
Central Institute for Vocational Education

GERMANY, FEDERAL REPUBLIC OF/  
ALLEMAGNE, REPUBLIQUE FEDERALE DE

Dr. Taugott SCHOPHALER  
Secretary of Education  
German Commission for Unesco

Mr. Hans KRONNER  
Acting Chairman  
Education Committee  
German Commission for Unesco

Mr. Tibor ADLER  
Federal Institute for Vocational Training

Mrs. Jutta VAN HASSELT  
Adviser for International Affairs  
Conference of Ministers of Culture

INDONESIA/INDONESIE

Mr. Kevin EGAN  
Senior Adviser  
Indonesian Australian Technical Education  
Project

LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC/  
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE POPULAIRE LAO

Monsieur Khammoune SOUPHANTONG  
Premier Secrétaire  
Ambassade de la République Lao à Berlin

SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM/  
REPUBLIQUE SOCIALISTE DU VIET NAM

Mr. NGUYEN KHAI MO  
Attaché for Vocational Education  
Vietnamese Embassy in Berlin

UGANDA/UGANDA

Miss Anastasia NAKKAZI  
Acting Secretary General  
Uganda National Commission for Unesco

UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS/  
UNION DES REPUBLIQUES SOCIALISTES  
SOVIETIQUES

Mrs. Anna MIKHAILOVA  
Senior Scientific Worker  
Institute for Scientific Research and  
Higher Education

III. Organizations of the United Nations System/Organisations du Système des Nations Unies

UNITED NATIONS ECONOMIC AND SOCIAL  
COMMISSION FOR WESTERN ASIA (ESCWA)/  
COMMISSION ECONOMIQUE ET SOCIALE POUR  
L'ASIE OCCIDENTALE (CESAO)

Mr. G. KOSSAIFI  
Economics Affairs Officer

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT  
ORGANIZATION (UNIDO)/ORGANISATION DES  
NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT  
INDUSTRIEL (ONUDI)

Mr. Igor LOGUINOV  
Training Branch

UNITED NATIONS RELIEF AND WORKS AGENCY  
FOR PALESTINE REFUGEES IN THE NEAR EAST  
(UNRWA)/OFFICE DE SECOURS ET DE TRAVAUX  
DES NATIONS UNIES POUR LES REFUGIES DE  
PALESTINE DANS LE PROCHE ORIENT

Mr. Victor MULJKIN  
Chief  
Vocational and Technical Education  
UNRWA Jordan

WORLD BANK/BANQUE MONDIALE

Mr. Antoine SCHWARTZ  
Senior Economist  
Education and Employment Division

IV. Intergovernmental Organizations/Organisations Intergouvernementales

AFRICAN DEVELOPMENT BANK/BANQUE  
AFRICAINNE DE DEVELOPPEMENT

Mr. A. John Prosper SEKA  
Senior Education Analyst

ARAB BUREAU OF EDUCATION FOR THE GULF  
STATES/BUREAU ARABE D'EDUCATION POUR  
LES ETATS DU GOLFE

Mr. Mohammed A. RASHEED  
Director-General

ARAB FEDERATION FOR TECHNICAL EDUCATION/  
FEDERATION ARABE POUR L'ENSEIGNEMENT  
TECHNIQUE (AFTE)

Dr. Ghanem S. HASSAWY  
Secretary General

ARAB LABOUR ORGANIZATION (ALO)/  
ORGANISATION ARABE DU TRAVAIL (OAT)

Mr. Ahmed S. ASHOUR  
Director  
Arab Vocational Training and Instructors'  
Preparation (Tripoli)

ASIAN DEVELOPMENT BANK/BANQUE  
ASIATIQUE DE DEVELOPPEMENT

Mr. V. MURUGASU  
Senior Education Specialist

COLOMBO PLAN STAFF COLLEGE FOR  
TECHNICIAN EDUCATION (CPSC)

Mr. Robert McCaig  
Director

COUNCIL FOR MUTUAL ECONOMIC ASSISTANCE  
(CMEA)/CONSEIL D'ASSISTANCE ECONOMIQUE  
MUTUELLE

Mrs. Nina GORBUNOVA  
CMEA Secretariat

GULF ARAB STATES EDUCATIONAL RESEARCH  
CENTER/CENTRE DE RECHERCHES PEDAGOGIQUES  
POUR LES ETATS ARABES DU GOLFE

Mr. Mohammed A. AL SANE  
Director

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SPACE  
COMMUNICATIONS (INTERSPUTNIK)/ORGANI-  
SATION INTERNATIONALE DE TELECOMMUNI-  
CATIONS SPATIALES

Dr. Robert VALDES DARIAS  
Deputy Director General

ORGANIZATION OF AMERICAN STATES (OAS)/  
ORGANISATION DES ETATS AMERICAINS

Mr. Jorge GARCIA  
Division Chief  
Non Formal Education and Education for Work

V. International Non-Governmental Organizations/Organisations Internationales  
Non Gouvernementales

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF EDUCATIONAL  
AND VOCATIONAL GUIDANCE (IAEVG)/  
ASSOCIATION INTERNATIONALE D'ORIENTATION  
SCOLAIRE ET PROFESSIONNELLE (AIOSP)

Dr. Bernhard JENSCHKE  
Vice President

INTERNATIONAL COUNCIL OF GRAPHIC  
DESIGN ASSOCIATIONS (ICOGRADA)/  
CONSEIL INTERNATIONAL DES ASSOCIATIONS  
DE DESIGN GRAPHIQUE

Mr. Wolfgang GEISLER  
ICOGRADA Committee

INTERNATIONAL FEDERATION FOR  
INFORMATION PROCESSING (IFIP)/  
FEDERATION INTERNATIONALE POUR LE  
TRAITEMENT DE L'INFORMATION

Professor Dietrich SCHUBERT  
Member of IFIP TC 3 (Education)

WORLD CONFEDERATION OF ORGANIZATIONS  
OF THE TEACHING PROFESSION (WCOTP)/  
CONFEDERATION MONDIALE DES  
ORGANISATIONS DE LA PROFESSION  
ENSEIGNANTE

Professor Pai OBANYA  
Programme Co-ordinator (Education)

WORLD FEDERATION OF TEACHERS' UNIONS  
(FISE)/FEDERATION INTERNATIONALE  
SYNDICALE DE L'ENSEIGNEMENT

Mr. Fernand HOSTALIER  
Secrétaire  
Syndicat de l'Enseignement technique  
et professionnel

Mr. Herbert GEBERHARDT  
Secrétaire de la FISE  
Représentant de la FSM

VI. Permanent Observation Missions/Missions Permanentes d'Observation

PALESTINIAN LIBERATION ORGANIZATION  
(PLO)/ORGANISATION DE LIBERATION DE  
LA PALESTINE (OLP)

Miss Faten SAHEB

VII. Secretariat of the Congress/Secrétariat du Congrès

Mr. M. de Bonnacorse  
Deputy Director-General (DDG)

Assisted by/Assisté de

Mr. A. Chiba  
Deputy Assistant Director-General for Education (DADG/ED)

Secretary General of the Congress/Secrétaire général du Congrès

Mr. S.R. Samady  
Director, Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Assisted by/Assisté de

Mr. P. Herold  
Division of Educational Policy and Planning (ED/EPP)

Secretaries/Secrétaires

Mrs. M. Teissier  
Mrs. M. Trioulèyre  
Miss S. Davidoff  
Miss D. Panaioti

Plenary Session/Séance plénière

Mr. M. de Bonnecorse  
Deputy Director-General (DDG)

Assisted by/Assisté de

Mr. A. Chiba  
Deputy Assistant Director-General for Education (DADG/ED)

Secretary of the Plenary/Secrétaire de la plénière

Mr. S.R. Samady  
Director, Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Assisted by/Assisté de

Mr. P. Herold  
Division of Educational Policy and Planning (ED/EPP)

Mrs. S. Haggis  
Chief, Science Education Section, Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Mr. F. Luqman  
Acting Chief, Technical and Vocational Education Section, Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Mr. R. Kalman  
Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Mr. V. Shchebrov  
Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Mr. M. Almada  
Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Mr. A. Elkrief  
Division of Financing of Education (ED/EPD)

Mr. H. Unterbrunner  
Unesco Consultant

Secretaries/Secrétaires

Mrs. M. Teissier  
Mrs. M. Trioulèyre  
Miss S. Davidoff  
Miss D. Panaioti

Commission I

Representative of the Director-General/Représentant du Directeur général

Mr. A. Chiba  
Deputy Assistant Director-General for Education (DADG/ED)

Secretary of the Commission/Secrétaire de la Commission

Mr. F. Luqman  
Acting Chief, Technical and Vocational Education Section, Division of Science,  
Technical and Environmental Education (ED/STE)

Assisted by/Assisté de

Mr. V. Shchebrov  
Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Mr. A. Elkrief  
Division of Financing of Education (ED/EFD)

Mr. H. Unterbrunner  
Unesco Consultant

Secretaries/Secrétaires

Miss S. Davidoff  
Miss D. Panaioti

Commission II

Representative of the Director-General/Représentant du Directeur général

Mr. S.R. Samady  
Director, Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Secretary of the Commission/Secrétaire de la Commission

Mr. P. Herold  
Division of Educational Policy and Planning (ED/EPP)

Assisted by/Assisté de

Mrs. S. Haggis  
Chief, Science Education Section, Division of Science, Technical and Environmen-  
tal Education (ED/STE)

Mr. R. Kalman  
Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Mr. M. Almada  
Division of Science, Technical and Environmental Education (ED/STE)

Secretaries/Secrétaires

Mrs. M. Teissier  
Mrs. M. Trioulèyre

Conference Services/Services de conférences

Miss C. Horn  
Conference Division (COL)

Miss C. Schnyder  
Conference Division (COL)

Press/Presse

Mr. E. Bailby  
Office of Public Information (OPI)

Mrs. J. Whittaker  
Office of Public Information (OPI)

Radio/television coverage/Couverture audio-visuel

Mr. V. Oudatchine  
Office of Public Information (OPI)

Documents Control/Contrôle des documents

Mr. F. Ghebre  
Bureau of Conferences, Languages and Documents (COL)

Translation/Traduction

Mrs. C. Navarro  
Mr. C. Shearmur

Typing Services/Services de dactylographie

Miss H. Duval  
Miss A. Fadel

ANNEXE 6

LISTE DES DOCUMENTS

ED-87/CONF.401:1	Calendrier provisoire
ED-87/CONF.401/2	Document de travail principal: "Développement et amélioration de l'enseignement technique et professionnel"
ED-87/CONF.401/3a	Thèmes proposés pour le débat
ED-87/CONF.401/3b	Thèmes de débat annotés
ED-87/CONF.401/4	Règlement intérieur
ED-87/CONF.401/REF.1	The Application of Computers in Technical and Vocational Education
ED-87/CONF.401/REF.2	The Implications of Rapid Scientific and Technological Progress on Technical and Vocational Education
ED-87/CONF.401/REF.3	Contribution of Technical and Vocational Education to the Democratization of Education and Social Progress
ED-87/CONF.401/REF.4	Grandes tendances de l'enseignement technique et professionnel
ED-87/CONF.401/REF.5	Participation des femmes dans l'enseignement technique et la formation professionnelle
ED-87/CONF.401/REF.6	The Micro-electronic Revolution and some of its Consequences for the Third World
ED-87/CONF.401/INF.1	Informations générales
ED-87/CONF.401/INF.2	Liste des documents