



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

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



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

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

FAIR USE POLICY

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

CONTACT

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

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

19754-F



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL
CENTRE DES NATIONS UNIES POUR LES ETABLISSEMENTS HUMAINS (HABITAT)

DEUXIÈME
CONSULTATION
SUR
L'INDUSTRIE
DES MATÉRIAUX
DE CONSTRUCTION

Athènes (Grèce), 4-8 novembre 1991

RAPPORT

Distr.
LIMITÉE
ID 380
ID WG.510 5
18 février 1992
FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

PREFACE

Le Système de consultations est un instrument grâce auquel l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) sert d'enceinte aux pays développés et aux pays en développement pour leurs contacts et leurs consultations intéressant l'industrialisation des pays en développement. Les participants aux consultations comprennent des représentants des pouvoirs publics, ainsi que des représentants de l'industrie, des travailleurs, des groupements de consommateurs, etc., au gré de chaque gouvernement. Le Système facilite les négociations entre les parties intéressées, sur leur demande, pendant ou après les consultations.

Cette activité aide notamment à repérer les obstacles qui entravent l'industrialisation des pays en développement, à suivre l'évolution de l'industrie dans le monde pour définir des mesures concrètes permettant d'accroître la part des pays en développement dans la production industrielle, et à rechercher de nouvelles formes de coopération industrielle internationale dans le cadre des relations Nord-Sud et Sud-Sud.

Les consultations tenues depuis la création du Système en 1975 ^{1/} ont porté sur les secteurs et sujets ci-après : biens d'équipement, bois et produits du bois, cuir et articles en cuir, électronique, engrais, financement industriel, formation de la main-d'oeuvre industrielle, huiles et graisses végétales, machines agricoles, matériaux de construction, métaux non ferreux, pêche, pétrochimie, petites et moyennes entreprises, produits alimentaires, produits pharmaceutiques et sidérurgie. Au cours des réunions organisées dans le cadre du Système, les responsables des secteurs considérés étudient et proposent des mesures concrètes pour accélérer le processus d'industrialisation dans les pays en développement. Ces réunions ont été à l'origine de nombreuses innovations, en ce qui concerne en particulier le choix des techniques, le développement intégré et les arrangements contractuels. Les nombreuses possibilités ainsi créées ont abouti à l'exécution de projets d'assistance technique, de promotion des investissements et de transfert de technologie

De par sa nature consensuelle et normative, le processus de consultation s'est révélé être l'instrument privilégié d'une coopération harmonieuse. Il permet au plus haut degré d'aider les pays membres à élaborer des stratégies et politiques de développement industriel.

Le Système de consultations fonctionne sous la direction permanente et immédiate du Conseil du développement industriel de l'ONUDI. Pour compléter les examens annuels et les bilans occasionnels des progrès réalisés, on a entrepris en 1989 une évaluation approfondie du Système, dont il ressort que le Système contribue dans une mesure non négligeable à la conception et l'élaboration des politiques et programmes de l'ONUDI concernant des secteurs spécifiques, en favorisant l'intégration et l'interaction avec les autres activités fondamentales de l'Organisation.

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

TABLE DES MATIERES

	Paragraphes	Page
PREFACE		1
INTRODUCTION	1 - 8	4
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS ADOPTEES	9 - 34	6
Chapitres		
I. ORGANISATION DE LA CONSULTATION	35 - 64	13
II. RAPPORT SUR LES TRAVAUX DES SEANCES PLENIERES	65 - 96	20
Annexes		
I. Liste des participants		27
II. Liste des documents		36

Note explicative

Les dénominations utilisées dans le présent document sont celles qui étaient en usage lorsque les informations ont été rassemblées.

INTRODUCTION

1. La deuxième Consultation sur l'industrie des matériaux de construction s'est tenue à Athènes du 4 au 8 novembre 1991. Elle a réuni 137 participants représentant 45 pays et deux organisations non gouvernementales (voir annexe I).

2. La Consultation a été organisée conjointement par l'ONUDI et le Centre des Nations Unies pour les établissements humains (Habitat) et a été accueillie par le Gouvernement grec.

Historique de la deuxième Consultation

3. Afin de préparer la deuxième Consultation sur l'industrie des matériaux de construction, et sur la base des conclusions et des recommandations de la première Consultation tenue à Athènes en mars 1985 1/, le Secrétariat de l'ONUDI a organisé une réunion régionale d'experts en octobre 1988 à Guatemala City, en coopération avec le Secrétariat permanent du Traité général d'intégration économique de l'Amérique centrale (SIECA) 2/. L'ONUDI a aussi entrepris, aux fins d'examen, une étude régionale devant permettre de recenser les principaux problèmes touchant la production de matériaux de construction et les possibilités de coopération entre les pays d'Amérique centrale pour le développement de cette industrie.

4. A l'issue de ces travaux préliminaires, le Secrétariat de l'ONUDI a, en coopération avec Habitat, organisé une réunion interrégionale d'experts sur l'industrie des matériaux de construction pour l'Afrique et l'Asie, qui s'est tenue à Nairobi en novembre 1989 3/. Chaque organisation a réalisé des études qui se sont ajoutées aux monographies de pays établies par les participants.

5. Les objectifs de ces réunions étaient les suivants : a) analyser les tendances dans l'industrie des matériaux de construction, y compris des matériaux de construction à faible coût, et recenser les principaux obstacles auxquels se heurtent les pays en développement des régions concernées; b) analyser les incidences des transferts de technologie et de la normalisation sur les matériaux de construction locaux; et c) proposer des mesures visant à surmonter les principaux problèmes de l'industrie, afin d'aider les pays en développement à promouvoir un système de production plus dynamique. Lors de la réunion interrégionale, une importance particulière a été accordée aux objectifs a) et b).

1/ "Première Consultation sur l'industrie des matériaux de construction, Athènes (Grèce), 26-30 mars 1985 : Rapport" (ID/335).

2/ Rapport de la réunion régionale d'experts sur la coopération et le développement dans le domaine de la production de matériaux de construction, Guatemala City (Guatemala), 24-27 octobre 1988 (ID/WG.479/4(SPEC.)).

3/ Rapport de la réunion interrégionale d'experts sur l'industrie des matériaux de construction pour l'Afrique et l'Asie, Nairobi (Kenya) 20-23 novembre 1989 (ID/WG.496/4 (SPEC.)).

Objectifs de la Consultation

6. Les objectifs étaient essentiellement les suivants :

a) Etudier la situation actuelle de l'industriel des matériaux de construction dans les pays en développement et examiner les divers obstacles en matière de productivité et de développement;

b) Evaluer les possibilités et les conditions d'une augmentation de la production locale grâce à une plus grande utilisation des ressources disponibles localement;

c) Examiner les mécanismes visant à renforcer la coopération régionale et interrégionale entre entrepreneurs des pays développés et des pays en développement et entre ceux des pays en développement.

d) Recenser les projets d'assistance technique qui pourraient aider les pays en développement à promouvoir leur industrie nationale des matériaux de construction;

e) Elaborer des recommandations générales et pratiques adressées aux gouvernements, aux institutions régionales et interrégionales, au secteur privé et à la communauté internationale.

7. Sur la base des travaux préparatoires et des conclusions et recommandations des réunions régionales et interrégionales d'experts, il a été proposé que la Consultation traite des thèmes suivants, élaborés par l'ONUDI et Habitat :

a) Stratégies et politiques pour le développement de l'industrie des matériaux de construction dans les pays en développement;

b) Mesures visant à renforcer l'industrie des matériaux de construction à faible coût dans les pays en développement.

8. La deuxième Consultation sur l'industrie des matériaux de construction faisait partie du programme de travail du Système de consultations pour l'exercice biennal 1990-1991, qui a été approuvé par le Conseil du développement industriel à sa quatrième session 4/.

4/ Rapport du Conseil du développement industriel sur les travaux de sa quatrième session (GC.3/2), annexe I, IDB.4/Dec.8.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS ADOPTEES

9. Les participants à la Consultation sont convenus d'adopter les conclusions et recommandations suivantes.

10. Les politiques gouvernementales actuelles sont, dans la plupart des cas, loin de traiter, en temps voulu et en tenant compte du facteur coût-efficacité, le problème que pose la satisfaction de la demande dans le secteur du logement. De nouvelles initiatives sont donc nécessaires au niveau national. Ceux qui sont appelés à contribuer à l'élaboration de ces politiques incluent, en dehors des utilisateurs finals, les planificateurs, les décideurs, les instituts de recherche-développement, les organismes de formation et les institutions de financement ainsi que l'industrie des matériaux de construction et du bâtiment. Par ailleurs, ces politiques devraient faire partie intégrante des politiques nationales de développement socio-économique. Lors de la conception d'une action nationale dans le secteur des matériaux de construction, il conviendrait d'accorder l'attention voulue aux conditions particulières de chaque pays - conditions géoclimatiques et ressources matérielles, situation socio-économique, politique de l'emploi et moyens traditionnels par exemple. De même, il faudrait tenir compte de la nécessité d'une concertation avec la population locale et les milieux professionnels.

11. L'application et la réalisation de politiques et de programmes nationaux en matière de logement et la satisfaction des besoins croissants des pays en développement dans divers domaines du bâtiment sont entravées par des contraintes, telles que :

- a) L'insuffisance des ressources financières;
- b) L'inadéquation des infrastructures et des mécanismes institutionnels;
- c) Des moyens techniques inadéquats limitant la sélection et l'assimilation de techniques appropriées et viables et le choix de l'échelle souhaitable pour les opérations, et pouvant aussi aboutir à des pertes à la production, la dégradation de l'environnement et des gaspillages d'énergie et de matières premières pendant la production;
- d) Le manque d'approches et de stratégies novatrices.

12. Il est nécessaire d'évaluer et d'analyser correctement les besoins et la demande solvable en considérant différents groupes de revenu, en particulier les groupes à faible revenu, pour déterminer le type de matériaux de construction requis et permettre des opérations à une échelle viable dans la construction et l'amélioration de bâtiments.

13. Compte tenu de sa contribution potentielle au PIB, il faudrait accorder au secteur des matériaux de construction la place de premier plan qui lui revient dans l'ensemble du secteur manufacturier mais qui ne lui a pas toujours été donnée dans la plupart des pays en développement.

14. Pour réaliser les objectifs des politiques et programmes nationaux en matière de logement, il faudrait explorer des approches novatrices et réexaminer les approches traditionnelles afin d'améliorer la production de matériaux de construction et de composants ayant un bon rapport coût/efficacité. Il conviendrait, à cet égard, d'exploiter de façon optimale les matières premières locales et les procédés artisanaux et industriels en vue de satisfaire la demande de matériaux de construction. Les pays devraient

entreprendre des projets pilotes et des projets de démonstration et les organisations internationales devraient, si besoin est, les appuyer. On pourrait aussi encourager également les intéressés, notamment tous les professionnels et les utilisateurs finals, à accepter des technologies et des produits nouveaux.

15. Les gouvernements des pays en développement n'accordent, dans la plupart des cas, qu'un rang de priorité assez faible à l'allocation de fonds au secteur des matériaux de construction et du logement. Le problème se trouve aggravé par la pénurie générale de ressources financières dans ces pays. Les gouvernements devraient, lorsqu'ils allouent des ressources, tenir compte des bénéfiques qui peuvent être tirés à long terme d'investissements dans ce secteur.

16. Les institutions internationales de financement sont instamment priées de réexaminer leurs politiques d'octroi de crédits au secteur, compte tenu du rôle fondamental de ce dernier dans l'économie nationale. Il faudrait par ailleurs, dans les politiques d'ajustement structurel actuellement appliquées dans certains pays, tenir compte de la nécessité d'assurer un développement soutenu du secteur.

17. Il est urgent d'entreprendre des activités de recherche-développement sur les possibilités d'exploitation des ressources disponibles localement telles que matières premières naturelles et déchets industriels et agricoles, et sur leurs limites. Il faudrait renforcer les capacités de recherche-développement dans les instituts de formation et les centres techniques, les universités et les laboratoires. Les infrastructures dans le domaine de la recherche-développement devraient en outre être utilisées pour rendre des services aux niveaux national, sous-régional et régional. Les instituts de recherche-développement et les centres spécialisés devraient, dans le cadre de leur fonction de diffusion d'informations et d'échange de connaissances et de données d'expérience, établir des liens avec l'Organisation des Nations Unies et d'autres organisations internationales compétentes de façon à renforcer la coopération Sud-Sud ainsi que Nord-Sud.

18. Les organismes nationaux devraient, en coopération si besoin est avec des organisations internationales, établir des inventaires et des bases de données détaillés sur les ressources naturelles. Les renseignements ainsi fournis sont nécessaires, notamment pour effectuer des analyses qualitatives et quantitatives de ces ressources permettant de s'assurer de leur viabilité économique et de déterminer les possibilités d'exploitation sur le plan technique. Les institutions régionales et interrégionales devraient recourir à ces bases de données pour disposer en permanence d'informations et les diffuser, et pour échanger des données d'expérience.

19. La création d'un climat propice à l'investissement peut donner au secteur l'impulsion dont il a besoin. Pour ce faire, on peut notamment :

- a) Accorder des aides fiscales et autres;
- b) Appliquer des réformes tarifaires;
- c) Libéraliser le commerce extérieur;
- d) Adopter des normes et des codes appropriés dans le domaine du bâtiment.

Un tel climat devrait encourager les coentreprises, les prises de participation, etc.

20. La réhabilitation des installations de production de matériaux de construction des pays en développement ouvrirait la voie à l'augmentation souhaitée de l'offre; cependant, tout projet de réhabilitation envisagé devrait être précédé d'une évaluation approfondie de sa viabilité économique.

21. Les projets de production de matériaux de construction et de construction de logements devraient inclure une étude d'impact sur l'environnement pour offrir et préserver des conditions de vie satisfaisantes.

22. L'assimilation des techniques importées représente la principale gageure de l'acquisition et du transfert de technologie. Il faudrait donc faire en sorte que les contrats négociés en matière de technologie soient globaux, c'est-à-dire assortis de dispositions appropriées concernant la formation, les procédés et connaissances techniques, la maintenance et l'appui technique ultérieur.

23. Il faudrait, lors de l'adoption de règles nationales et de normes techniques pour l'industrie des matériaux de construction à faible coût, se montrer pragmatique pour encourager une production et une utilisation accrues des matériaux locaux. L'application de normes et de spécifications techniques appropriées pour les matériaux à faible coût facilitera aussi leur acceptation dans les projets de travaux publics. Des comités nationaux réunissant tous les acteurs du secteur devraient être chargés de formuler et d'adopter de telles normes et réglementations ainsi que des mesures de garantie de la qualité.

24. Des organismes internationaux devraient prendre l'initiative de mettre en contact des pays confrontés à des problèmes similaires, et dont les conditions géologiques et socio-économiques ainsi que la structure et les moyens industriels sont comparables, pour qu'ils puissent échanger des informations et des données d'expérience. Cette procédure permettra une utilisation optimale des fonds d'assistance technique et favorisera davantage encore une coopération industrielle internationale, en particulier dans sa composante Sud-Sud.

25. Lorsque l'on apporte des améliorations techniques et qualitatives aux matériaux de construction traditionnels à faible coût, il faudrait tenir compte d'éléments tels que le coût, la durabilité, la demande solvable et la capacité d'absorption du marché. En effet, le marché des matériaux de construction étant tributaire de la demande, il faudrait prendre particulièrement soin d'éviter la dégradation et l'épuisement incontrôlés des ressources locales.

26. La consommation d'énergie est un des principaux éléments de la fabrication de matériaux de construction. L'augmentation de la demande de ces matériaux entraînera un accroissement de la demande d'énergie, qui peut être partiellement compensé par l'adoption de technologies industrielles à bon rendement énergétique ainsi que par l'utilisation de sources non traditionnelles et renouvelables.

27. Il faudrait encourager la formation sur le tas de spécialistes de la production et de l'utilisation des matériaux de construction pour favoriser l'acceptation des matériaux et composants à faible coût et novateurs. Il est aussi recommandé d'inclure de façon appropriée des informations pertinentes sur les progrès faits dans ce domaine dans les programmes des établissements universitaires et d'enseignement professionnel.

28. Etant donné la nécessité de diffuser jusqu'au niveau local les techniques novatrices pertinentes en matière de conception et de construction, il faudrait créer des centres appropriés qui permettent d'améliorer les compétences et d'assurer la formation notamment des artisans, des entrepreneurs et du personnel d'encadrement. Il faudrait les aider à se doter des moyens de démontrer la viabilité des techniques et des produits nouveaux. A un stade ultérieur, il serait souhaitable que ces centres, sources décentralisées permettant une plus large diffusion des techniques nouvelles, soient organisés en un réseau.

29. Pour encourager la production de nouveaux matériaux de construction basés sur des procédés et des techniques novateurs, notamment dans les petites entreprises, il est nécessaire d'aider les entrepreneurs en mettant à leur disposition des capitaux à risque pour les encourager à investir dans le secteur des matériaux de construction. Cette aide pourrait être subordonnée notamment à une participation technique adéquate à l'opération d'un institut de recherche-développement reconnu ou d'un groupe de consultants.

30. Il conviendrait, lors de la promotion de l'industrie des matériaux de construction, de tenir dûment compte de la nature et de l'importance de la demande pour assurer une utilisation optimale des ressources investies et offrir des produits et composants à des prix abordables. S'agissant du logement, l'évaluation de la demande serait basée avant tout sur le pouvoir d'achat, les préférences socio-économiques, les conditions climatiques et l'exposition de la région aux catastrophes naturelles. Ceci étant, les gouvernements devraient mettre en place des politiques qui facilitent l'acquisition de logements par les groupes défavorisés de la population.

31. Compte tenu du fait que la conception et l'utilisation des matériaux de construction forment un tout, il est opportun de lancer des programmes promotionnels visant à faire accepter aux professionnels et utilisateurs finals (y compris aux entrepreneurs) la fabrication et l'utilisation de matériaux et de composants traditionnels, ce qui permettra une plus large acceptation des matériaux de construction locaux et traditionnels dans les projets de construction publics et privés.

32. Il serait souhaitable de mettre sur pied, au niveau national, un mécanisme interdisciplinaire pour coordonner les actions de tous ceux qui participent à la mise au point, à la production, à la distribution et à l'utilisation des matériaux de construction. Un tel système comblera l'écart qui existe entre les instituts de recherche-développement, les producteurs, les décideurs, les professionnels et les utilisateurs en facilitant, avec l'assistance des organisations internationales, une interaction permanente entre tous les intéressés.

33. Compte tenu du fait qu'un certain nombre de pays passent actuellement d'une économie planifiée à une économie de marché, les organisations internationales pourraient leur offrir, sur leur demande, une assistance technique pour soutenir leur effort de revitalisation et de réorganisation de leurs industries des matériaux de construction et du bâtiment. Les organisations internationales devraient communiquer aux pays en développement l'expérience acquise dans ce processus.

Approbation des "Eléments d'une stratégie opérationnelle
pour le développement du secteur des matériaux
de construction à faible coût"

34. Les participants à la Consultation ont aussi approuvé, par consensus, les éléments d'une stratégie opérationnelle pour le développement du secteur des matériaux de construction à faible coût, exposés dans un document établi par Habitat et présenté aux participants pour examen et approbation.

Eléments d'une stratégie opérationnelle pour le développement
du secteur des matériaux de construction à faible coût

A. Justification

1. Malgré les efforts faits par les gouvernements et les organisations internationales, il reste énormément à faire pour améliorer le fonctionnement du secteur des matériaux de construction à faible coût. Il faudra que toutes les parties concernées prennent des mesures rationnelles et coordonnées pour exploiter pleinement le potentiel productif de ce secteur. Pour être viable, une stratégie devra certes être adaptée à chaque pays afin d'assurer une mise en valeur maximale des dotations nationales en ressources et être nécessairement conçue au niveau national, mais il est possible de définir les éléments clefs d'une stratégie mondiale pouvant servir de cadre pour la formulation de stratégies nationales.

B. Objectif

2. Une stratégie pour le secteur des matériaux de construction à faible coût a pour principal objectif d'améliorer le fonctionnement général de ce secteur en y améliorant la productivité, le rendement énergétique et la qualité des produits et en réduisant les coûts de production.

C. Considérations générales

3. La stratégie devrait être fondée sur une approche qui fasse fonction de "ferment" en stimulant l'action de tous les acteurs du secteur des matériaux de construction à faible coût.

4. La promotion de la participation communautaire au niveau local devrait être un des éléments clefs de la stratégie. Il conviendrait d'appuyer les initiatives locales en matière de formation, de motivation et de promotion pour permettre aux collectivités de partager les responsabilités et les avantages qui découlent de la croissance du secteur des matériaux de construction à faible coût.

5. La stratégie devrait s'attaquer, de manière précise et réaliste, aux contraintes qui pèsent sur le secteur, tant au niveau de l'offre que de la demande.

6. La stratégie pour le secteur des matériaux de construction à faible coût devrait tenir compte des liens qui existent en amont et en aval entre ce secteur et les autres secteurs de l'économie en général, et celui du bâtiment, en particulier.

D. Mesures nationales

1. Orientations générales

7. Il faudrait s'attacher d'urgence, au niveau national, à définir des orientations générales qui favorisent la croissance du secteur. Il conviendrait, pour ce faire, d'instaurer un dialogue national auquel participeraient les représentants des pouvoirs publics, des organismes professionnels de l'industrie et des ONG oeuvrant dans le secteur. Il faudrait à cette fin créer, au niveau national, un organe central de coordination composé des représentants de toutes les parties concernées. Cet organe devrait promouvoir le secteur par le biais d'une coordination intersectorielle, d'un examen et, si possible, d'une réforme des politiques sectorielles et intersectorielles, d'arrangements institutionnels et d'une mobilisation de ressources.

2. Rôle des entrepreneurs

8. Les entrepreneurs sont les principaux acteurs et le moteur de la croissance du secteur. Il faudrait donc s'efforcer, dans une stratégie nationale, de les associer à toutes les prises de décisions.

3. Mise au point, transfert et diffusion de techniques

9. Les techniques traditionnelles forment la clef de voûte du secteur des matériaux de construction à faible coût. Les efforts faits pour apporter des améliorations technologiques dans ce secteur devraient donc tendre à affiner et améliorer les techniques existantes tout en introduisant d'autres techniques appropriées.

10. Il faudrait créer des bases de données nationales sur les techniques disponibles adaptées au secteur. Il faudrait aussi élaborer, au niveau national, des principes directeurs pour l'acquisition de technologie étrangère. Ces principes directeurs devraient être diffusés, de même que les listes des sources de technologie, par le biais des centres locaux de promotion du bâtiment.

11. Les pouvoirs publics devraient offrir des incitations telles que des participations par moitié et des aides fiscales au secteur des matériaux de construction à faible coût pour permettre l'application de techniques nouvelles et novatrices.

4. Appui institutionnel

12. Les organisations d'aide au développement de la petite industrie devraient accorder la priorité au secteur des matériaux de construction à faible coût. Elles devraient concentrer leurs ressources limitées sur certains domaines de ce secteur pour leur assurer un appui soutenu.

13. Il faudrait faciliter l'accès des petits producteurs aux intrants essentiels, tels que les matières premières, en réservant par exemple des terres à l'exploitation minière, en testant la qualité des matières premières, etc.

14. Il faudrait donner pour instruction aux banques et aux institutions de financement du développement d'accorder des crédits assortis de conditions souples au secteur des matériaux de construction à faible coût. Il faudrait aussi encourager, chaque fois que possible, les prises de participation.

15. Il faudrait se préoccuper des besoins de main-d'oeuvre du secteur en s'attachant plus particulièrement à développer l'esprit d'entreprise et à intégrer les femmes au développement industriel.

16. Les organismes nationaux de normalisation devraient s'employer en priorité à formuler des normes et spécifications réalistes pour les matériaux de construction à faible coût.

5. Appui à la commercialisation

17. Il faudrait assurer une demande soutenue de matériaux de construction à faible coût en augmentant l'utilisation de ces derniers dans les projets de construction financés par l'Etat. Il faudra, pour ce faire, surmonter les préjugés des professionnels à l'égard de ce type de matériaux.

18. Les organismes publics devraient mettre sur pied des projets de démonstration pour montrer la compétitivité des matériaux de construction à faible coût par rapport aux matériaux produits par les grandes entreprises.

19. Il faudrait élargir les services industriels existants pour aider les petits producteurs à commercialiser collectivement leurs produits.

E. Mesures internationales

20. Les organismes internationaux d'aide au développement, tels que les institutions spécialisées des Nations Unies, les organismes donateurs bilatéraux et les organisations internationales non gouvernementales, devraient s'attacher en priorité à développer le secteur des matériaux de construction à faible coût dans les pays en développement, ce qui devrait conduire à un accroissement à la fois de l'assistance technique et de l'assistance financière au secteur.

21. Il faudrait promouvoir les réseaux et les centres régionaux pour faciliter l'échange d'informations entre pays en développement sur les matériaux de construction et les techniques à faible coût.

22. Il conviendrait de promouvoir des transferts de technologie entre les petites entreprises de l'industrie des matériaux de construction.

23. Il faudrait encourager les activités des ONG internationales pour favoriser les transferts de techniques vers les petites entreprises du secteur des matériaux de construction et leur diffusion à cet échelon.

24. Il faudrait appuyer l'élaboration de normes régionales pour les matériaux de construction à faible coût.

I. ORGANISATION DE LA CONSULTATION

Ouverture de la Consultation

Déclaration faite au nom du Directeur exécutif d'Habitat

35. Dans son allocution d'ouverture, le représentant du Directeur exécutif d'Habitat a remercié le Gouvernement grec d'avoir organisé la Consultation et l'ONUDI d'avoir collaboré à cette tâche. Il a souligné que cette consultation se tenait à un moment critique. A la suite de l'adoption, par l'Assemblée générale dans sa résolution 43/181 du 20 décembre 1988, de la Stratégie mondiale du logement jusqu'à l'an 2000 5/, les gouvernements des Etats Membres avaient entrepris de formuler et d'appliquer des stratégies visant à satisfaire les besoins de la population des pays en développement en matière de logement. La petite entreprise était l'unique instrument qui permettait d'appliquer la Stratégie. Son succès, au niveau national, dépendait dans une grande mesure de l'offre de matériaux de construction de base à des prix abordables pour les utilisateurs finaux. L'industrie des matériaux de construction n'avait pas réussi à combler l'écart grandissant entre la demande et la production, ce qui avait rendu de nombreux pays de plus en plus tributaires des importations. L'importation à grande échelle d'ensembles technologiques n'avait cependant pas résolu les problèmes.

36. Les petites entreprises n'avaient pas eu accès à ces produits importés, ce qui avait accentué, dans la plupart des pays, le cloisonnement entre la petite entreprise traditionnelle d'un côté et le secteur structuré de l'autre qui s'étaient développés séparément. Le représentant d'Habitat a ajouté qu'il était nécessaire de renforcer les liens structurels au sein de l'industrie des matériaux de construction et qu'il fallait s'efforcer de faire bénéficier les petites entreprises industrielles des techniques appropriées offertes sur le marché international.

37. L'emploi, par les industries de transformation, de procédés à forte intensité d'énergie et à haute température et l'épuisement des ressources naturelles étaient des problèmes clefs auxquels il fallait s'attaquer si l'on voulait assurer un développement équilibré de l'industrie des matériaux de construction et notamment prévenir la dégradation de l'environnement. Il y avait beaucoup à faire pour renverser les tendances actuelles. En outre, l'énorme tâche que représentaient la réhabilitation et la reconstruction des infrastructures économiques et sociales dans les pays autrefois à économie planifiée aurait des répercussions considérables sur l'industrie des matériaux de construction de ces pays. La Consultation devait donc, par ces recommandations, proposer une vaste stratégie et des moyens pratiques permettant aux pouvoirs publics des différents pays et à la Communauté internationale d'entreprendre une action concertée pour assurer à l'avenir un développement durable de l'industrie.

Déclaration faite au nom du Directeur général de l'ONUDI

38. Le Directeur du Système de consultations a, au nom du Directeur général de l'ONUDI, exprimé sa profonde reconnaissance au pays hôte pour les efforts qu'il avait déployés afin d'organiser la Consultation. S'agissant des problèmes fondamentaux auxquels étaient confrontés les pays en développement,

5/ Documents officiels de l'Assemblée générale, quarante-troisième session, Supplément N° 8, additif (A/43/8/Add.1).

il a déclaré que la majorité d'entre eux n'avaient pas été en mesure de satisfaire leurs besoins presque incommensurables en matière de logement et d'infrastructures de base. Les pénuries locales de matériaux ne diminueraient pas dans la mesure où la demande augmenterait, dans les années à venir, au même rythme que la population et l'activité économique. La majorité des pays en développement devaient importer des matériaux de base tels que le ciment, le bois, le fer et l'acier, et le verre. Les contraintes extérieures entravant le développement industriel des pays en développement allaient de la détérioration des termes de l'échange, l'endettement et les obstacles tarifaires au coût élevé de l'énergie. Il fallait aussi tenir compte de la vitesse de l'évolution technologique dans les pays développés. Enfin, la structure des flux de capitaux pourrait bien subir d'importants changements car les investisseurs étaient attirés vers les nouveaux marchés des pays d'Europe orientale et centrale.

39. Ces facteurs extérieurs et de gros problèmes internes avaient aussi nui à l'industrie des matériaux de construction. Les ressources locales n'étaient pas exploitées comme il se devait en raison de marchés limités, du manque de connaissances en matière de gestion d'entreprise et de l'absence de stratégies. L'ONUDI avait donc beaucoup à faire pour intégrer l'industrie dans les autres secteurs de l'économie. La Consultation devait par conséquent mettre l'accent sur la nécessité d'adopter des stratégies et des politiques appropriées pour développer l'industrie des matériaux de construction et examiner la façon de créer des conditions qui permettent de réduire l'écart entre la demande et l'offre, et de promouvoir un plus large recours aux matériaux et aux ressources locaux. Les résultats obtenus, avec l'appui des pouvoirs publics et du secteur privé ainsi que la coopération de la communauté internationale, pourraient se concevoir comme une partie essentielle des futurs plans de développement de l'industrie des matériaux de construction dans les pays en développement.

40. Le représentant du Directeur général a souligné que la Consultation faisait partie des moyens à mettre en oeuvre pour déterminer les politiques à adopter et créer un climat favorable à une amélioration de l'industrie. Il était aussi possible, par ce biais, de recenser les moyens d'offrir aux pays en développement les avantages à long terme d'une maîtrise des techniques nouvelles et d'une promotion de leur industrie nationale dans le cadre plus large de la réalisation des objectifs d'industrialisation.

Déclaration du Sous-secrétaire grec à l'économie nationale

41. Au nom du Gouvernement grec, le Sous-Secrétaire à l'économie nationale a félicité l'ONUDI d'avoir pris l'initiative d'organiser la deuxième Consultation sur l'industrie des matériaux de construction pour aider les pays en développement dans leurs efforts de développement. Il a souligné l'importance de cette industrie et fait ressortir son poids tant sur le plan qualitatif que quantitatif dans l'économie. La production de matériaux de construction jouait désormais un rôle stratégique dans le développement économique des pays.

42. La Consultation se tenait à un moment critique de l'évolution économique et financière internationale, de sorte que les pays en développement se trouvaient confrontés à des réductions de leurs rentrées de devises conjuguées à des coûts élevés des emprunts et à un fort endettement. De ce fait, l'industrie des matériaux de construction était peut-être l'une des activités industrielles clefs qui contribuaient à réduire la dépendance vis-à-vis des importations voire à augmenter les exportations.

43. Pour faire des choix technologiques adaptés à sa situation, un pays devait tenir compte de ses capacités et des ressources dont il disposait. Au cours de l'actuelle décennie, les pays en développement devaient examiner la place centrale que l'industrie des matériaux de construction pouvait occuper dans leurs stratégies de développement économique ainsi que les limites et les perspectives de cette industrie. Les efforts déjà faits en matière de recherche, de normalisation et de contrôle de la qualité devaient être intensifiés.

44. La qualité et l'innovation étaient deux éléments fondamentaux du développement industriel. Les entreprises ne devaient pas se contenter d'améliorer la qualité et la compétitivité de leurs produits mais s'attacher aussi à former leur personnel et à assurer un équilibre écologique. L'innovation stratégique et la qualité totale devaient demeurer au coeur du progrès industriel.

45. En Grèce, l'industrie des matériaux de construction jouait depuis toujours un rôle important dans l'activité économique du pays. Le ciment et les produits du bois, par exemple, étaient deux exportations majeures. Enfin, la coopération de la communauté internationale devrait aider les pays en développement à surmonter les obstacles qui s'opposaient à leurs efforts de promotion de l'industrie des matériaux de construction.

Déclaration faite par le Directeur de la Division du Système de consultations

46. Dans ses remarques liminaires, le Directeur de la Division du Système de consultations a remercié le Gouvernement grec d'avoir apporté tant de soin à l'organisation de la Consultation. Il a déclaré que la première Consultation sur l'industrie des matériaux de construction, qui s'était tenue également à Athènes en 1985, avait mis l'accent sur l'industrie du ciment ainsi que sur la nécessité de promouvoir le secteur de production non structuré. Se basant sur les travaux préparatoires de la deuxième Consultation, l'ONUDI estimait qu'il fallait analyser l'industrie des matériaux de construction dans son ensemble, afin de dégager une approche plus large permettant d'aider les pays en développement à développer leur industrie nationale.

47. Le premier document thématique était donc axé sur l'ensemble de cette industrie et donnait une vue générale de ses principales caractéristiques et des principaux problèmes auxquels elle était confrontée. Le deuxième document thématique portait essentiellement sur le rôle complémentaire du secteur des matériaux de construction à faible coût, y compris les obstacles à son développement.

48. Pour optimiser les efforts de promotion et l'aide aux pays en développement, l'ONUDI estimait qu'il fallait, par la création d'une industrie du bâtiment compétitive et dynamique, accroître les moyens des pays où existait une demande pressante de grands programmes de logements et d'infrastructures. Le Conseil du développement industriel avait donc approuvé l'inscription de la première Consultation sur l'industrie des matériaux de construction des pays en développement au programme des consultations pour l'exercice biennal 1992-1993 6/.

Présentation des activités de l'ONUDI

Opérations industrielles

49. Un représentant du Département des opérations industrielles a présenté les activités de l'ONUDI dans le domaine de l'industrie des matériaux de construction, dont le principal objectif était de satisfaire les besoins des pays en développement pour ce qui est du bâtiment et des autres travaux d'infrastructure nécessaires au développement économique. A cette fin, il fallait avant tout assurer des ressources en matériaux de construction en quantité suffisante, de qualité satisfaisante et à un coût acceptable pour les matériaux produits sur place, compte tenu des directives générales des pouvoirs publics, des mécanismes d'appui et des règlements nationaux.

50. Un programme aussi pragmatique reposait sur une forme de développement intégrée, qui tendait à établir des liens étroits avec d'autres secteurs industriels. Une étroite coopération était développée et maintenue avec les propriétaires de technologie et les institutions de recherche-développement dans le but d'augmenter l'efficacité des projets d'assistance technique. La coopération entre les pays donateurs, les industries et les pays bénéficiaires était aussi un aspect capital des activités de l'ONUDI, pour que les partenaires en retirent le maximum de profits, en particulier le bénéficiaire. La coopération entre des organisations du système des Nations Unies, notamment entre Habitat, le Programme des Nations Unies pour le développement, l'Organisation internationale du Travail et l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture était aussi hautement souhaitable, notamment parce que le pays bénéficiaire pouvait bénéficier de la gestion commune d'un projet et évitait ainsi le chevauchement des services et le double emploi des compétences.

51. En matière d'assistance technique, l'accent était mis sur les domaines suivants : recensement et inventaire des matières premières, planification du développement sectoriel, mise au point, transfert et adaptation des techniques, réhabilitation des installations existantes et création de nouvelles installations, gestion de l'énergie, promotion de techniques et de systèmes de construction et protection de l'environnement. Le processus d'exécution pouvait porter sur plus de deux des domaines cités à la fois. Différents types d'assistance technique et de mécanismes de coopération ont été brièvement décrits, par exemple, la promotion de matériaux de construction à faible coût en Afrique, une approche pragmatique vis-à-vis de l'exécution des projets en Chine, et la création d'un réseau régional en Asie et dans le Pacifique.

52. Au Cameroun, au Tchad et au Zaïre, un groupe de projets axés sur l'introduction et la promotion de techniques simples pour la production à petite échelle de blocs de sol stabilisés et de tuiles en fibrociment pour la couverture de logements bon marché étaient en cours d'exécution. Un des principaux objectifs était l'introduction des technologies les plus appropriées au coût le plus faible pour les utilisateurs finals. La création d'entreprises locales était encouragée et appuyée par des activités de promotion des investissements et de formation, en particulier par l'organisation de stages destinés aux travailleurs du bâtiment.

53. De nombreux projets portant sur les matériaux de construction avaient été exécutés au cours des dix dernières années en Chine, dont la plupart en liaison avec quelques instituts de recherche et de développement ou centres d'études techniques. L'ONUDI avait joué un rôle de coordination capital. Ces projets couvraient des sous-secteurs tels que les produits en argile lourde,

les carrelages en céramique, les matériaux isolants, le verre utilisé dans le bâtiment, les techniques novatrices pour l'utilisation des cendres volantes et la prévention des incendies dans les gratte-ciel. La gestion de l'énergie, qui était un objectif national prioritaire, avait été un élément déterminant de la coopération entre les projets et entre toutes les parties intéressées. A la suite de cela, la Chine avait pu faire profiter d'autres pays en développement de son expérience et de son savoir-faire dans le domaine de l'utilisation des cendres volantes et de la gestion de l'énergie dans l'industrie du verre.

54. Une autre forme d'assistance a consisté à créer à Manille, en 1983, un Réseau régional, dans le but de faciliter la construction de modules de logements à faible coût pour les zones rurales et urbaines à base de ressources disponibles sur place. En 1990, ce réseau comprenait 13 pays membres actifs représentés chacun par un centre de liaison national avec à sa tête un coordinateur national. Ce réseau fournissait une assistance technique aux pays participants et leur avait servi d'intermédiaire pour la coopération technique.

Promotion des investissements

55. Le Directeur de la Division de l'investissement industriel, du Département de la promotion industrielle, des consultations et de la technologie a dit que l'objectif fondamental du programme d'investissement était d'assister le secteur des entreprises des pays en développement à mobiliser les ressources étrangères dont ces derniers avaient besoin pour exécuter leurs projets de développement et pour moderniser ou réhabiliter leurs équipements industriels.

56. Il a mentionné quelques exemples concrets de promotion d'investissement industriel dans le domaine des matériaux de construction en Afrique. Dans l'industrie du bois, on a pu identifier des entrepreneurs africains au Cameroun, au Congo, au Ghana, à Madagascar et au Zaïre et leur trouver des partenaires dans les pays développés. Dans le secteur des briques stabilisées, on a pu identifier deux entreprises pour des activités de coopération et de promotion au Cameroun.

Présentation des activités d'Habitat

57. Un représentant d'Habitat a appelé l'attention sur trois domaines importants qui sont au centre de leurs activités : a) la création d'un climat favorable à la croissance du secteur des matériaux de construction à faible coût; b) le transfert et la diffusion de technologies appropriées en vue d'améliorer la productivité du secteur des matériaux de construction à faible coût; et c) la formulation de normes et de spécifications applicables aux matériaux de construction produits sur place en vue de promouvoir leur utilisation accrue dans la construction de logements et les travaux d'infrastructure. Habitat s'était efforcé d'informer les dirigeants nationaux des problèmes auxquels ce secteur est confronté et d'améliorer la productivité de l'industrie des matériaux de construction, notamment dans le secteur traditionnel, grâce au transfert et à la diffusion des techniques. En outre, Habitat fournissait une assistance technique par l'intermédiaire de projets de démonstration dans le domaine du transfert des techniques.

58. Il a mentionné la création d'un réseau d'information dans 11 pays africains auxquels un bulletin donnait toutes sortes de renseignements sur des techniques nouvelles et novatrices et sur les normes et spécifications applicables aux nouveaux matériaux. On s'efforçait également de mettre au

point un mécanisme type pour le transfert de techniques vers les pays en développement qui faciliterait une coopération étroite au niveau national entre le ministère responsable du bâtiment et de la construction, les institutions de recherche et de formation et les entrepreneurs. Ce mécanisme serait introduit dans les pays en développement d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. On s'efforçait également de promouvoir des matériaux à faible coût sur une base régionale en Amérique centrale dans le domaine de la fabrication et la commercialisation de chaux à petite échelle.

59. Habitat fournit également une assistance technique par l'intermédiaire de sa Division de la coopération technique pour la fabrication de briques et la construction à base de bambou pour des logements à faible coût antisismiques. Un séminaire avait été organisé, en 1987, en collaboration avec l'Organisation régionale africaine de normalisation et le Conseil scientifique du Commonwealth, dans le but d'identifier les obstacles à la promotion de normes locales pour matériaux de construction fabriqués sur place. A la suite de ce séminaire, des discussions avaient été organisées au Ghana, au Kenya et au Malawi. Ces réunions avaient admis que l'utilisation de matériaux de construction disponibles sur place à faible coût était une bonne solution pour réduire les coûts du bâtiment et de l'infrastructure, particulièrement dans les établissements à faible revenu, et donc que des normes et des spécifications appropriées étaient indispensables pour qu'ils soient adoptés à grande échelle.

60. Il a dit qu'en 1992-1997 l'accent serait plutôt mis sur l'augmentation de l'assistance technique pour des projets de démonstration fondés sur les expériences acquises au cours du plan à moyen terme précédent, ainsi que sur la participation du secteur privé au cycle de production et à l'utilisation finale des matériaux de construction. Habitat travaillait aussi à promouvoir des politiques et des programmes de construction en vue d'un développement durable des établissements humains. En outre, il était activement associé à des projets de recherche devant déboucher sur la formulation de directives relatives à l'évaluation écologique des matériaux de construction, en particulier pour le transfert des techniques ayant un bon rendement énergétique.

Election du bureau

61. Les membres du bureau dont le nom figure ci-après ont été élus :

- | | |
|-------------------|---|
| Président : | M. Theodossius Tassios (Grèce), professeur, Université technique nationale d'Athènes |
| Rapporteur : | M. Trijugi N. Gupta (Inde), directeur exécutif, Conseil de promotion des matériaux et des techniques de construction, Ministère du développement urbain |
| Vice-Présidents : | M. Ivo Solá Vila (Cuba), directeur, Materiales de Construcción, Ministerio de la Industria de Materiales de Construcción |
| | M. Trijugi N. Gupta (Inde), directeur exécutif, Conseil de promotion des matériaux et des techniques de construction, Ministère du développement urbain |
| | M. Doe-Bruce Akouete (Togo), directeur, Centre de la construction et du logement |

Adoption de l'ordre du jour

62. La Consultation a adopté l'ordre du jour suivant :

1. Ouverture de la Consultation
2. Election du Président, des Vice-Présidents et du Rapporteur
3. Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux
4. Présentation des thèmes par le Secrétariat de l'ONUDI et Habitat
5. Examen de ces thèmes :

Thème 1 : Stratégies et politiques pour le développement de l'industrie des matériaux de construction dans les pays en développement

Thème 2 : Mesures visant à renforcer l'industrie des matériaux de construction à faible coût dans les pays en développement

6. Conclusions et recommandations
7. Adoption du rapport de la réunion

Adoption des conclusions et des recommandations

63. Les conclusions et les recommandations de la deuxième Consultation sur l'industrie des matériaux de construction ont été adoptées par consensus à la séance plénière finale, le 8 novembre 1991. En outre, les éléments d'une stratégie opérationnelle pour le développement du secteur des matériaux de construction à faible coût ont également été approuvés par consensus.

Documentation

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

II. RAPPORT SUR LES TRAVAUX DES SEANCES PLENIERES

Présentation des thèmes

Thème 1 : Stratégies et politiques pour le développement de l'industrie des matériaux de construction dans les pays en développement

65. Un représentant de l'ONUDI a présenté le premier thème à examiner par la Consultation. Il a souligné que des mesures devraient être prises à temps pour augmenter la productivité de cette industrie en vue de satisfaire la demande croissante de logements et d'ouvrages civils.

66. Il a également noté qu'il convenait d'adopter une politique de logement et de construction cohérente fondée sur une évaluation réaliste des besoins locaux du pays et de l'utilisation des ressources nationales en vue de contrebalancer la dépendance croissante à l'égard des importations de matériaux de construction de base. Les principaux problèmes qui freinaient l'industrialisation des pays en développement sont les coûts élevés de production dus à des méthodes de production énergivores, la sous-utilisation des capacités installées et l'emploi de technologies inadaptées aux conditions du marché local. Les contraintes financières auxquelles la majorité de ces pays sont confrontés freinent aussi la restructuration de nombreuses unités de production; le développement de cette industrie était également ralenti par la faible capacité des marchés et par les conditions économiques locales.

67. En ce qui concerne les matériaux de construction secondaires, à savoir la brique et les produits à base de ciment, la faible capacité du marché était moins déterminante du fait que ces matériaux étaient produits surtout par des petites et moyennes entreprises. Toutefois, ces entreprises étaient confrontées à de graves difficultés qui étaient communes à plusieurs pays en développement. Des produits de qualité médiocre, une réticence de la part des utilisateurs finals à les accepter, l'insuffisance des compétences en matière de gestion et des marchés limités étaient les difficultés les plus fréquentes pour les producteurs moyens. Il était possible de moderniser cette industrie dans le cadre d'un programme général de promotion. Selon lui, les secteurs privé et public devaient coordonner leurs efforts pour améliorer la performance de l'industrie des matériaux de construction.

68. Compte tenu des obstacles majeurs auxquels les pays en développement étaient confrontés, la Consultation devait examiner et recommander des mesures de soutien au développement de l'industrie des matériaux de construction. Ces mesures devaient inclure des stratégies permettant de réduire les coûts de production, de renforcer les institutions de recherche, d'utiliser les ressources locales et de modifier les politiques existantes, en particulier les stratégies et les politiques orientées vers l'action, dans le but de dynamiser l'activité de cette industrie clef. Dans le cas des anciens pays à économie centralisée, on pourrait offrir des possibilités de coopération aux échelons régional et interrégional, compte tenu des incidences multiples des mesures nécessaires pour instaurer des économies de marché.

Résumé des débats

69. Un participant a fait observer que de nombreux pays en développement n'avaient pas de politiques du logement. Les organisations internationales avaient été priées d'aider les gouvernements à formuler ces politiques, dont la mise en oeuvre exigerait des instruments appropriés, par exemple, pour l'attribution des terrains et pour le financement. Il devrait exister un secteur tertiaire dynamique capable de fournir des services tels que

l'électricité, la plomberie et les travaux de génie civil. Un autre participant a cité des exemples de mesures constructives dans un pays en développement d'Asie, dans les domaines suivants : a) création d'un système dynamique de financement du logement; b) création d'un mécanisme institutionnel chargé de coordonner la politique nationale du logement avec celle des conseils économiques nationaux, du secteur privé et des institutions financières; c) création de normes réglementaires souples; et d) création d'industries de la construction et des matériaux de construction compétitives.

70. Un autre participant a souligné que, lors de la formulation des politiques du logement, les dirigeants devaient tenir compte, en plus des éléments techniques, de la dimension sociale et de l'acceptabilité des projets de logement par les futurs propriétaires de ces logements. Ces projets seraient encore mieux acceptés par la population si celle-ci était invitée à participer à leur exécution. D'autres éléments importants étaient l'appartenance à tel ou tel groupe de revenu et le niveau de ce revenu. Il a suggéré que les autorités des pays en développement fassent preuve de la volonté politique nécessaire pour organiser des programmes de construction de logements intégrés en concertation avec la population locale intéressée. La participation des habitants aux projets de construction les concernant pouvait donner à la population une motivation qui était indispensable pour mener à bien l'effort général de développement.

71. Un participant a attiré l'attention sur la pénurie de matériaux de construction constatée dans de nombreux pays en développement, qui était due à la demande croissante de construction de logements. A moins que des mesures novatrices ne soient prises, le décalage entre la demande et l'offre de matériaux de construction continuerait à augmenter. L'industrie des matériaux de construction et celle du bâtiment devaient être étroitement liées pour que les pays en développement adoptent la meilleure approche possible vis-à-vis du problème du logement.

72. Plusieurs participants ont préconisé l'intégration de l'industrie des matériaux de construction dans un contexte plus large qui tiendrait compte des besoins de construction en général, en particulier des programmes publics et privés de logements et de travaux d'infrastructure. Cette approche permettrait de donner une suite coordonnée à la demande de matériaux de construction à l'échelon national. En outre, il convenait également de laisser des initiatives et des responsabilités aux responsables, qui devaient travailler ensemble à l'échelon local d'exécution, dans les secteurs public et privé à la fois.

73. Un autre participant a fait observer que l'on manquait de données statistiques sur les matériaux de construction en général. Ces renseignements permettraient d'analyser et de prévoir les besoins et d'évaluer les moyens et la capacité d'un pays à produire ces matériaux en quantités suffisantes. Des enquêtes devaient être effectuées avec l'aide d'organisations internationales, telles que l'ONU/DI et Habitat.

74. Un participant a suggéré que ces données devaient aussi comprendre des éléments socio-économiques, tels que la structure familiale et le profil du revenu. Il fallait également tenir compte de la demande effective qui dépendait du pouvoir d'achat de la population.

75. Un autre participant a exprimé l'avis que la sous-utilisation des capacités de production installées était un problème majeur dans la plupart des pays en développement qui découlait avant tout du fait qu'on avait surestimé la capacité du marché au stade des études de faisabilité. La

capacité de production devait être raisonnable, dans les limites des ressources financières disponibles. En outre, les techniques de production devaient être adaptées aux conditions locales. De plus, si les matériaux de construction produits dans les pays en développement étaient destinés au marché international, ils devaient faire l'objet d'un contrôle de qualité pour assurer leur compétitivité. Il a ajouté que, compte tenu de la multiplicité des compétences nécessaires pour développer cette industrie, dans des domaines aussi variés que la technique, la gestion, l'énergie et le financement, une action collective était indispensable tant à l'intérieur du pays qu'à l'échelon international.

76. Un participant a signalé que les efforts d'industrialisation de nombreux pays en développement n'avaient pas produit les résultats escomptés. Il a ajouté que de nombreuses unités de production, notamment dans son pays, travaillaient à environ 15 à 20 % de leur capacité et que le programme de privatisation entrepris par le gouvernement n'avait pas répondu aux attentes. Des études technico-économiques approfondies devaient servir de base à la définition des projets industriels, et la création d'unités de production trop puissantes pour le marché local devait être évitée. Compte tenu de la capacité limitée du marché dans de nombreux pays en développement, il convenait de fixer des dimensions régionales ou sous-régionales suffisantes pour assurer la rentabilité du marché.

77. Plusieurs participants sont convenus que la production de matériaux de construction ne constituait pas un objectif en soi. La fourniture d'une quantité suffisante de matériaux exigeait avant tout qu'ils soient produits à un coût raisonnable. De nombreux participants se sont montrés préoccupés de l'importance des coûts de production dus, entre autres, aux importations de fuel (la principale source d'énergie dans de nombreux pays). Le vieillissement des machines et de l'équipement constituait un fardeau financier supplémentaire. Les institutions de recherche-développement et les centres techniques de la profession devaient aider l'industrie des matériaux de construction à trouver d'autres méthodes, afin de réduire les coûts de production.

78. Un participant d'un pays en développement a donné un exemple de réussite avec la réhabilitation d'une briqueterie. On s'était efforcé d'économiser l'énergie au niveau de la production et de réduire les coûts de production et la dépendance vis-à-vis des importations provenant des pays voisins. Un transfert de techniques approprié avait été rendu possible par la coopération internationale; en outre, une assistance technique avait été fournie grâce à une aide bilatérale et à la participation de l'ONUDI. De nouvelles machines avaient été installées et un nouveau procédé de fabrication de briques creuses mis au point, fondé sur l'utilisation d'argile stabilisée mélangée à du ciment. Cette nouvelle approche, qui permettait de supprimer le four et le séchoir, avait permis de réaliser des économies d'énergie considérables. Les caractéristiques mécaniques des briques étaient analogues à celles des briques cuites de façon conventionnelle et, en outre, conformes aux normes internationales.

79. La question des économies d'énergie a été soulevée, dans un autre contexte, par un représentant d'un pays développé de l'Europe de l'Est. Selon lui, l'industrie des matériaux de construction de cette région ne pouvait pas satisfaire les besoins du marché en matériaux isolants pour les murs extérieurs. Il en résultait une consommation excessive et coûteuse de combustible pour le chauffage. Les techniques de fabrication appropriées et la définition de normes agréées pour l'application des matériaux servant à l'isolation thermique permettraient d'effectuer des économies d'énergie

importantes. Il a fait observer que, dans ce contexte particulier, une assistance pouvait être donnée à l'industrie des matériaux de construction par des coentreprises disposant de capitaux étrangers. Toutefois, une telle approche exigeait l'adoption de politiques d'investissement appropriées, en particulier de mesures d'encouragement, notamment des avantages fiscaux, de même que la coopération internationale.

80. La question du financement a été aussi examinée. Compte tenu du rôle important joué par l'industrie des matériaux de construction dans l'économie des pays en développement, tous les participants sont convenus que les institutions bancaires et financières spécialisées devaient faire preuve d'une certaine souplesse à l'égard des entrepreneurs. Un participant a dit que, d'une façon générale, les règlements actuels ne facilitaient pas les investissements dans cette industrie, en particulier pour les petits producteurs. Un autre participant a mentionné que, compte tenu des ajustements structurels actuellement en cours dans de nombreux pays dont l'économie était auparavant centralisée, la question du financement était capitale pour ces pays. En outre, la coopération internationale était indispensable pour aider ces pays à restructurer leur industrie des matériaux de construction et du bâtiment, pour qu'elles puissent fonctionner dans un système d'économie de marché.

81. Des questions relatives à l'environnement, en particulier sur les techniques de production non polluantes et sur la protection de l'environnement, ont été également soulevées au cours des débats par des participants tant des pays développés que des pays en développement. Tous sont convenus que l'exploitation des ressources naturelles et la production de matériaux de construction devaient être effectuées conformément à des règlements visant à protéger l'environnement et à éviter des atteintes écologiques irréversibles.

Thème 2 : Mesures visant à renforcer l'industrie des matériaux de construction à faible coût dans les pays en développement

82. Un représentant d'Habitat a présenté le deuxième thème qui devait être examiné par la Consultation. Il a souligné que le terme "matériaux de construction à faible coût" servait à désigner à la fois les matériaux produits pour la consommation sur les marchés locaux et les matériaux fabriqués en faisant appel à des matières premières et à des compétences disponibles sur place. Ces matériaux avaient en commun les caractéristiques suivantes : une production assurée à petite échelle par le secteur non structuré grâce à des techniques et des technologies simples, et un prix avantageux par rapport aux matériaux de construction fabriqués par le secteur structuré.

83. Les matériaux de construction à faible coût étaient importants pour les pays en développement pour deux raisons. Premièrement, les gouvernements se déchargeaient de plus en plus souvent de la responsabilité des programmes de logement sur les constructeurs individuels, et les activités du bâtiment étaient de plus en plus souvent assurées par des petites et des mini-entreprises. Dans le cadre de la Stratégie mondiale du logement jusqu'à l'an 2000, une importance capitale était accordée au renforcement de la capacité des petits producteurs. La deuxième raison était la part importante occupée par la production du secteur des petites industries dans de nombreux pays en développement. Ainsi, dans un pays d'Asie, la production de briques, de carrelages, de sable et de chaux représentait plus de 35 % de la valeur totale des matériaux de construction produits dans le pays. Dans un autre pays d'Asie, environ 80 % des matériaux de construction étaient produits surtout par de petites entreprises.

84. Malgré son importance, le secteur des matériaux de construction à faible coût ne bénéficiait que d'une attention et d'un soutien réduits de la part des dirigeants, des institutions de crédit et de la communauté internationale. En outre, il n'était pas intégré dans les programmes et les projets des pouvoirs publics. Dans de nombreux pays en développement, les gouvernements jouaient un rôle d'entrepreneur par l'intermédiaire des entreprises publiques, ce qui se traduisait, dans la plupart des cas, par une production centralisée bénéficiant souvent de programmes d'aide bilatérale; l'interaction entre les petits producteurs et les pouvoirs publics était restée très limitée. Le vaste secteur non structuré continuait à fonctionner au seuil de subsistance, sans pouvoir améliorer la qualité de sa production et sans avoir vraiment accès aux services d'appui dont disposaient les réseaux de production institutionnalisés.

85. Il a été également souligné qu'un des obstacles majeurs à l'amélioration de la productivité et de la performance du secteur des petites industries était sa dépendance excessive à l'égard des techniques traditionnelles. Il fallait faciliter le passage d'une activité réduite au seuil de subsistance à une activité véritablement productive. En raison des contraintes pesant sur ce secteur, les institutions nationales de recherche-développement et les organisations professionnelles devaient se montrer plus sensibles aux problèmes des petits producteurs. L'adaptation des techniques importées aux conditions locales, les programmes de formation, les politiques de fixation des prix et les services de vulgarisation étaient, entre autres, des domaines qui méritaient une attention particulière. Il convenait d'examiner de très près les réglementations discriminatoires à l'égard de l'utilisation des matériaux de construction produits sur place.

86. En conclusion, le représentant d'Habitat a mis l'accent sur d'autres domaines importants méritant une attention particulière, comme la création d'un climat favorable et le renforcement de certaines mesures grâce à des mécanismes de soutien institutionnels en vue de favoriser la croissance de cette industrie, d'améliorer la qualité de sa production et d'en utiliser pleinement les capacités. Il a également souligné le rôle complémentaire de la coopération internationale entre pays en développement, qu'il convenait d'encourager, de même que la coopération Nord-Sud.

Résumé des débats

87. Les participants ont souligné qu'il convenait d'adopter une approche globale pour venir à bout des contraintes pesant sur le secteur des petites industries des matériaux de construction. Comme dans le cas du secteur structuré, des approches nouvelles et novatrices seraient nécessaires pour trouver des solutions appropriées aux problèmes freinant la croissance de l'industrie des matériaux de construction à faible coût. Un participant a suggéré que pour améliorer la qualité de la production, on devait faire appel à la fois à des méthodes industrielles et à des techniques artisanales. Comme les techniques de construction modulaire se prêtaient à l'utilisation de matériaux locaux, il a fait observer qu'elles pouvaient constituer une option viable pour les pays en développement.

88. En ce qui concerne le transfert de techniques, on a fait observer que des tentatives devaient être effectuées à trois niveaux : a) régional et Sud-Sud; b) Nord-Sud; et c) laboratoire-industrie. Dans le cas du transfert de techniques du Sud au Sud, il était essentiel que les techniques envisagées soient appropriées. Pour ce qui est du transfert Nord-Sud, le pays bénéficiaire devait avoir une capacité suffisante pour assurer efficacement la

diffusion de ces techniques dans l'industrie. Un participant a fait observer que les organisations non gouvernementales pouvaient jouer un rôle important dans le transfert de technologie. Néanmoins, il convenait d'accorder la priorité au renforcement des technologies traditionnelles.

89. Il a été souligné que pour transférer et diffuser les techniques de façon efficace dans l'industrie nationale, il serait indispensable de créer un organe de coordination national. Cet organe pourrait fournir les directives nécessaires et promouvoir la commercialisation d'études et de résultats de recherche sur des installations pilotes et homologuer les technologies nouvelles avant que les investissements ne soient réalisés. Il pourrait également assurer une formation dans des centres spécialisés du bâtiment. On a mentionné le Programme de l'ONUDI pour la production et l'utilisation des matériaux de construction à Madagascar, qui assurait la diffusion des techniques acquises.

90. Un participant a souligné la nécessité d'une assistance et d'une coordination au niveau national pour assurer la production de matériaux de construction à faible coût faisant appel aux ressources locales. Selon lui, les centres spécialisés du bâtiment pouvaient assurer cette assistance et cette coordination, et seraient particulièrement utiles pour les projets de construction publics. Dans un pays en développement d'Asie, par exemple, un conseil de promotion des produits avait aidé des petits entrepreneurs à obtenir un accès aux marchés du secteur structuré. Les coopératives des zones industrielles constituaient aussi un bon moyen d'assistance, notamment pour améliorer la capacité des micro-entreprises. Des zones industrielles spéciales étaient fournies par l'Etat pour promouvoir l'utilisation de produits particuliers, comme les cendres volantes ou le gypse phosphoré.

91. Un autre participant a fait observer que des études régionales devaient être effectuées sur les nouveaux gisements de matières premières et que des renseignements sur la qualité et sur la valeur confirmée de ces gisements devaient y figurer. Les résultats de ces études devaient permettre de créer une banque de données régionale qui pouvait être utile à l'industrie des matériaux de construction. Plusieurs participants ont souligné la nécessité de renforcer l'appui institutionnel en vue de la normalisation des matériaux de construction et des produits. Il a été suggéré que la normalisation devait être axée sur la performance.

92. Un participant a souligné que les matériaux de construction nouveaux et novateurs pouvaient être homologués sur le plan technique pour faciliter leur utilisation généralisée dans le bâtiment et que des laboratoires spécialisés devraient être créés à cette fin. Il convenait aussi de créer un réseau de références pour les laboratoires nationaux. Ces activités pouvaient être supervisées par un comité consultatif national chargé du secteur de la construction. La nécessité d'établir des normes, des spécifications et des manuels en vue de mieux faire connaître les matériaux de construction nouveaux et novateurs a été constamment soulignée au cours des débats.

93. Un participant a fait observer que l'une des principales entraves à la croissance du secteur des matériaux de construction à faible coût était la capacité limitée du marché pour l'achat de matériaux de construction. Il était donc impératif de réduire les coûts de production en vue de stimuler la demande. Néanmoins, la qualité des produits devait être perfectionnée pour favoriser leur acceptation et leur pénétration du marché dans le secteur structuré du bâtiment. Il restait à savoir comment améliorer la qualité sans augmenter les coûts.

94. On a mentionné l'importance du soutien financier à cette industrie. Un participant a suggéré que des banques et d'autres institutions de financement du développement devaient assister les pays en développement, grâce à des accords spéciaux, à acquérir des technologies nouvelles et novatrices. L'attention a été attirée sur le cas des institutions de financement qui, dans un pays en développement d'Asie, soutenaient les petits entrepreneurs pour leur permettre d'améliorer le niveau technologique de leurs entreprises. Dans d'autres cas, trois fonds distincts avaient été créés, à savoir pour les petites entreprises, pour la promotion des techniques et pour l'élaboration de projets nouveaux. Pour ce qui est des mesures d'appui institutionnel, il a été souligné que l'accès à des capitaux-risques consacrés à des innovations et à l'élaboration de nouvelles techniques était indispensable pour améliorer la productivité de cette industrie.

95. Les débats ont mis l'accent sur la pertinence des politiques en matière de fiscalité, de technologie et de développement industriel. Les domaines d'intervention essentiels pouvaient inclure, entre autres, des mesures d'encouragement pour les technologies à haut rendement énergétique et pour les technologies non polluantes, et l'exemption des droits de douane pour les équipements spéciaux.

96. On a mentionné l'importance des réseaux régionaux pour la diffusion des informations pour ce qui est de la mise en valeur des ressources humaines, de la recherche, de l'information technique et de la coopération internationale et de l'appui dans ces domaines. On a noté que l'ONUDI et Habitat avaient contribué à organiser des réseaux de ce type en Afrique et en Asie. Dans le domaine de la mise en valeur des ressources humaines, il a été suggéré que des ateliers de formation soient organisés à l'intention des petits entrepreneurs et des artisans. Il convenait de tenir compte de l'intégration des femmes au développement industriel dans l'évaluation des programmes de perfectionnement des compétences.

Annexe I

LISTE DES PARTICIPANTS

Afghanistan

Ghulam Qadir, Head of Settlement and Building Materials Technology Office, PAMA Institute, Research and Consultancy Dept., Microreyon No. 3, Kabul

Algérie

Dine Attallah, Conseiller, Ambassade d'Algérie en Grèce, 14 Vassileos Costantinos, Athens, Greece

Hamdane Bachamar, Directeur des industries de la construction, Ministère de l'industrie et des mines, Immeuble "Le Colisée", 2, rue Ahmed Bey, Alger

Djenidi Bendaoud, Directeur, Institut national des matériaux de construction (INMC), Boumerdès

Belkacem Boutarouk, PDG, Entreprise régionale des ciments de l'Ouest (ERCO), 1, boulevard de la Souhman, Oran

Slimane Chenine, PDG, Entreprise régionale des ciments de Chlef (ECDE), B.P. 54, Chlef

Ahmed Habchi, Directeur général adjoint, Entreprise nationale de développement des matériaux de construction, 4, rue O. Bounoughaz, El-Biar, Alger

Sadok Stiti, PDG, Entreprise des produits rouges du centre, Boumerdès

Angola

Carlos M. Bernardo José, Director of Studies and Development, State Secretariat for Building Materials, rua Friedrich Engels, 92, 3rd floor, Luanda

Arabie saoudite

Hani Samuel Ghobrial, Director (Architect), Al Afandi Establishment, P.O. Box 452, Jeddah 21411

Argentine

Rodolfo Danesi, Head of the Structures Laboratory, Universidad Nacional de Tucumán, Av. Roca 1800, 4000 Tucumán

Enrique E. Galindez, Universidad Nacional de Tucumán, Av. Roca 1800, 4000 Tucumán

Autriche

Robert Lindner, Export Manager, BBU Industrieservice G.m.b.H., A-9601 Arnoldstein

Belgique

Françoise-C. Juda, Administrateur-Directeur financier, CITADOB International S.A., 21, rue du Beau Site, 1050 Bruxelles

José Libert, Secrétaire général, Conseil central de l'économie, avenue de la Joyeuse Entrée 17, 1040 Bruxelles

Renée Morgan, Directeur administratif et export, CITADOB International S.A., 21, rue du Beau Site, 1050 Bruxelles

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

Bénin

Christophe Assilamehou, Ingénieur céramiste, Chef du Service de réglementation et contrôle industriel, Ministère de l'industrie et des petites et moyennes entreprises, B.P. 363, Cotonou

Burkina Faso

Anatole Belemsagha, Directeur général, Société de construction et de gestion immobilière du Burkina (SOCOGIB), B.P. 16-46, Ouagadougou 01

Burundi

Georges Nyamwana, Directeur adjoint de l'habitat, Ministère des travaux publics et du développement urbain, B.P. 1860, Bujumbura

Cameroun

Albert Mouyeme-Mongue, Chargé d'études, Direction de l'architecture et de l'habitat, Ministère de l'urbanisme et de l'habitat, Yaoundé

Jean Ngougo, Directeur, Direction de l'architecture et de l'habitat, Ministère de l'urbanisme et de l'habitat, Yaoundé

Chine

Tao Ping Li, Director, China State Administration of Building Materials Industry, Bai Wan Zhuang, Beijing

Pan Xuewen, Vice-Director, China National New Building Materials Corporation, 2, Zizhu Yuan Rd., Beijing

Cuba

Ivo Solá Vila, Director de Desarrollo de Materiales de Construcción, Ministerio de la Industria de Materiales de Construcción, 1710 Vedado, Habana

Danemark

Jan Rask, Economist, Association of Building and Construction Workers' Unions, Mimersgade 47, 2200 Copenhagen

Ethiopie

Abraham Workineh, General Manager, Ethiopian Construction Materials Corporation, P.O. Box 5303, Addis Ababa

Fédération de Russie

Vladimir T. Netchaev, Deputy General Director, Association of Business Co-operation in the Field of Construction Building Materials Industry "Vneshstroycomplex", ul. Stroiteley 8, korp. 2, Moscow 117311

Igor B. Oudachkine, General Director HPO "CEMENT", Research and production amalgamation "Cement", 19 Kolinin Avenue, Moscow 121908

Vladimir V. Sokolov, Deputy Department Chief, USSR State Building Committee, 12 Marx Avenue, Moscow 103828

Leonid M. Tarassenko, Chief of Division, Foreign Relations Department, USSR State Building Committee, 12 Marx Avenue, Moscow 103828

Vladimir A. Terekhov, Head of Technical Department, Russian State Concern "Rosstrom", ul. Krzhizhanovskogo 13, Moscow 117818

France

Daniel Adam, Représentant de la Société Lafarge Coppée, 91, rue Nationale, 91120 Boulogne

Alkis Cacouratos, Attaché commercial, Ambassade de France, 2, rue Michalakopoulos, Athènes, Grèce

Fabienne Degorce, Directrice, Spazidea, 5, rue Leroy, 92150 Suresnes

Bernard Hyon, Chargé de mission, Service des matières premières et du sous-sol, Direction générale de l'énergie et des matières premières, Ministère de l'industrie et du commerce extérieur, 99, rue de Grenelle, 75700 Paris

Chantal Laquerbe, Laboratoire Professeur Laquerbe, Institut national des sciences appliquées (INSA), 20, avenue des Buttes de Coesmes, 35043 Rennes

Michel Laquerbe, Professeur des universités, Institut national des sciences appliquées (INSA), 20, avenue des Buttes de Coesmes, 35043 Rennes

Gabon

André Mbibiga, Conseiller technique du Ministre, Ministère de l'habitat, du cadastre et de l'urbanisme, B.P. 512, Libreville

François Nguema-Ebane, Secrétaire général, Ministère de l'habitat, du cadastre et de l'urbanisme, B.P. 512, Libreville

Gambie

Mustapha Njie, General Manager, TAF Construction Company Ltd., P.O. Box 121, Banjul

Grèce

Elias Antonakakis, Greek Productivity Centre (ELKEPA), Kapodistriou 28, Athens

Constantine Apostolakis, Vice-President and Technical Manager, CHROMOLAK S.A., Paint and Varnish Industry, Thessi Tjima Koropi, Athens

Apostolos Argyros, Directeur adjoint, EOMMEX, Xenias 16 et Ebrou, Athènes

Dimitrios Balokas, Sanitaires Orion S.A., Skala Oropos, Oropos, Athens

Nikolaos Bessic, Researcher, Institute of Economic and Industrial Research, 12-14 Mitropoleos Street, 10563 Athens

Christos Cavafakis, Sales Manager, Lava S.A., Venizelou 49-51, Likovrissi, Athens

Charalambos Charalambous, International Relations, EOMMEX, Xenias 16, Athens

Stella Chimonitis, Research Associate, Centre of Planning and Economic Research, 22, Hippokratous Street, Athens

Emmanuel Deliyannakis, General Director, Greek Centre for Productivity, Kapoditriou Street 28, Athens

Christos Dimitropoulos, Expert-Counsellor, Ministry of Foreign Affairs, Athens

Evangelos-Frixos Dimou, Manager, Union of Steel Industries, Loudovikou Street 1, Piraeus

Gregory Gamoulakos, Journalist, Magazine "Research", Callidromiou 59, 10681 Athens

Mosha Gavana-Katsoglou, KEDE Public Works Research Centre, 166 Piraeus Street, Athens

Joakim Joakimidis, Sales Manager, Silver and Baryte Ores Mining Co., Agias Annis 23, 18233 Rentis

Constantine Kailanis, Marbles "Dias", 419 Mesogion Street, Agia Paraskevi, Athens

John Kanaris, IGME, Athens

Pantelis Kapsalis, Sales Manager, United Tube Mills S.A., El. Venizelou 16, Kallithea, Athens

Dimitris Karavidas, Economist, Ministry of Industry, Energy and Technology, 14-18 Messogion Avenue, Athens

George John Kemanes, Accountant, Cereco S.A., Chalkis-Evia, P.O. Box 146, Athens

Dimitris Kiliaris, General Manager, Sabo Hellas S.A., Vassiliko-Chalkida, Chalkis

Christos Kombotis, Export Manager, Chrotex S.A., Hellenic Industry for Paints and Varnishes, 39 Marni Street, 10432 Athens

Constantine Kommatas, Engineer, Philippon S.A., N. Monastiriou 114, Thessaloniki

Panos Kontonis, Civil Engineer, Nireus Overseas S.A., 87 Zollstrasse, P.O. Box 127, Fl-9494 Schaan, Liechtenstein

George Lekkas, Convenor of TC33 of ELOT/ICG (Building Materials Standardization), Technical Chamber of Commerce, 101, Alexandras Avenue, Athens

Emmanuel Maragelis, Managing Director, Athenian Marble - General Marble, 5 Thetidos Street, Palaion Phaleron, Athens

Helene Maroudas, Chemical Engineer, Public Works Research Centre, Pireaus 166, 11854 Athens

Vassiliki Miliaressi, Director, International and Public Relations Department, Greek Productivity Centre, 28 Kapodistriou Street, Athens

Alexander Nicolaides, Materials Engineer, Lava S.A., S. Venizelou 49-51, Lycovrissi, Athens

Dimitris Papaioannou, Professor, Architectural Technology Department, National Technical University, School of Architecture, 30 Karneadou Street, 10675 Athens

Themistocles Philippou, Research Engineer, Heracles, General Cement Co., 49-51, Sof. Venizelou Street, Lycovrissi, Athens

Michel Raikos, Director, K. Raikos S.A. Limeworks, 23 Veranzerou Street, Athens

Photis Santrouzanos, Officer-in-charge, Information Centre, EOMMEX, Xenias 16, Athens

George Sarounas, C.E.O., Viokeral S.A., Larissa

Philippe Sarounas, C.E.O., Viokeral S.A., Larissa

George Sinanidis, Managing Director, General Marble Ltd., 19 km, Markopoulou Avenue, Peania 19002, Athens

Elias Stassinou, Marketing Director, Industrial Research and Development, CERECO S.A., P.O. Box 146, Chalkis 34100

Constantine Stourmaras, General Manager, Cereco S.A., P.O. Box 146, 34100 Chalkis-Evia

Theodossius Tassios, Professor, National Technical University of Athens, 42 Patissiou Street, 10682 Athens

Jean Tsenkos, C.E.O., Viokeral S.A., Larissa

Demetrios Tsimboukis, President, Union of Greek Paint and Varnish Manufacturers, 4 Kiafa Street, Athens

Spyros Tsoukantas, B.E.S. AE (Industrialized Concrete Applications),
G. Tossitsa Street, 10682 Athens

Constantine Vlachoulis, Director, Ministry of Industry, Messojiou
Street, 14-18, Athens

Roussos Zobanakis, Civil Engineer, VIPETVA S.A., 39 Panepistimiou Street,
Athens

Guinée

Mamadou Yaya Balde, Chargé d'études à la Section des industries de
matériaux de construction, Direction nationale du développement
industriel, Ministère de l'industrie, commerce et artisanat, B.P. 468,
Conakry

Inde

Trijugi N. Gupta, Executive Director, Building Materials and Technology
Promotion Council (BMTPC), Ministry of Urban Development, G-116 Nirman
Bhawan, New Delhi

Indonésie

Sahat M. Ritonga, Director, Research Institute for Human Settlements,
Ministry of Public Works, Jl. Panyawungan, Cileunyi Wetan, Kabupaten,
Bandung 40393

Italie

Maurizio Stecco, Director, Marketing and Planning Strategies, Italcementi
S.p.A., Via Canozzi 124, 24100 Bergamo

Jamahiriya arabe libyenne

Farag Amara Barghut, Commercial and Industry Officer, Libyan Brick
Manufacturing, Zanzour Km 17, Tripoli

Mohamed El Amari, Commercial and Industry Officer, Libyan Brick
Manufacturing, Zanzour Km 17, Tripoli

Mohamed M. El-Awip, Technical Engineer, Department of Industrial
Projects, Secretariat of People's General Committee for Light Industry,
General Project Administration, Misurata

Ismail Salem, Consulate Juridicial at Libyan Bureau, Embassy of Libya,
Athens, Grece

Kenya

Isaac N. Wagacha, Principal, Winconsult Associates, Consulting Engineers,
P.O. Box 70419, Nairobi

Madagascar

Wilson Rakotoarivelo, Directeur de l'industrie, Ministère de l'industrie
et de l'artisanat, B.P. 527, Antananarivo

Maroc

Jamal Eddine El Jamali, Chef de division, ingénieur d'Etat au Ministère du commerce et de l'industrie, 43, rue Oud Ziz, Agdal, Rabat

Abdelaziz Laabi, Ambassadeur du Maroc en Grèce, Ambassade du Maroc, 14, rue Mousson, Athènes, Grèce

Mongolie

Galsanbuyan Demchigdory, Interpreting Officer, Building Materials Corporation of Mongolia, Barilgachdyin talbai 11, 2nd floor, Ulaanbaatar

Undur Dorjderem, General Director, Building Materials Corporation of Mongolia, Barilgachdyin talbai 11, 2nd floor, Ulaanbaatar

Myanmar

U Soe Myint, Director, Myanmar Ceramic Industries, Ministry of Industry, 196 KabaAye Pagoda Road, Yangon

Népal

Kiran Karki, Divisional Mining Engineer, Department of Mines and Geology, Lainchour, Kathmandu

Niger

Mahamane Manzo, Directeur de l'habitat, Ministère de l'équipement, B.P. 502, Niamey

Ouganda

William Balu-Tabaaro, Mineral Dressing Engineer, Department of Geological Survey and Mines, P.O. Box 9, Entebbe

Martin Onyach-Olaa, Senior Industrial Officer, Ministry of Industry and Technology, P.O. Box 7125, Kampala

République arabe syrienne

Suléïman Haddad, Directeur général de la Société Rastan du ciment, Syrie, B.P. 336, Homs

République-Unie de Tanzanie

Anton L. Mtui, Director, Building Research Unit, Ministry of Lands, Housing and Urban Development, P.O. Box 1964, Dar es-Salaam

Roumanie

Ecaterina Andraescu, Scientific Researcher, CEPROCIM S.A., Institut de recherches scientifiques, Bd. Preciziei 6, Bucharest

David Arsene, Chef de service, Département de l'industrie du bois, Ministère de l'industrie, Calea Victoriei N° 152, Bucarest

Costică Celnicu, Engineer, ROMCIM S.A., Str. Poporului No. 1, Medgidia

Neculae Dimitriu, Expert, Département de l'industrie des matériaux de construction, Calea Victoriei N° 152, Bucarest

Florin-Stefan Dobrescu, Directeur, Société commerciale "Rudbin" S.A., Str. Fortului, Chitila

Lidia Enescu, Ingénieur, Société commerciale ROMCIM S.A., rue R. Calomfirescu N° 8, Bucarest

Virgil Grecu, Ingénieur, Institut de recherche et de projection pour l'industrie du bois, Bucarest

Serban-Mhlai Nitulescu, Architecte, Chef de département, PROCEMA S.A., Designing, Research and Experimental Output of Building Materials, 136 Calea Gravizei, 78122 Bucarest

Ligia Stanescu, Ingénieur, ROMCIM S.A., Filiale de Tergu Jiu

Ioan Tatar, Directeur, Société commerciale Dumbrava Falticeni, Strada Armatei N° 3, Falticeni

Sierra Leone

Santigie M. Tholley, Architect, Sierra Leone Housing Corporation, 23 East Street, Freetown

Sri Lanka

Michael A. Joachim, Secretary, Ministry of Construction and Building Materials, Sethsiripaya, Sri-Jayawardanapura, Battaramulla, Kotte

Christopher M. Pereira, Chairman/General Manager, Ceylon Steel Corporation, Aturugiriya

Tchécoslovaquie

Jan Matousek, Adviser to the Deputy Minister, Ministry of Industry of the Czech and Slovak Federal Republic, Na Frantisku 32, 11015 Prague 1

Frantisek Pechacek, Expert, UNIDO-Czechoslovakia Joint Programme on Non-Metallic Industries, Prazská 12, P.O. Box 211, 30511 Pilsen

Togo

Doe-Bruce Akouete, Directeur, Centre de la construction et du logement (CCL), B.P. 1762, Lomé

Tunisie

Labidi Barhoumi, Président Directeur général, Centre technique des matériaux de construction, de la céramique et du verre (CTMCCV), rue 8201 N° 5, Cité el Khadra, rue El Gabsi, Tunis 1003

Tahar Cherif, Secrétaire, Ambassade de Tunisie en Grèce, 91, Eth. Antestaseos, Athènes, Grèce

Mohamed H. Guetari, Directeur général adjoint, Centre technique des matériaux de construction, de la céramique et du verre (CTMCCV), rue 8201 N° 5, Cité el Khadra, Tunis 1003

Khaled Ben M'Barek, Président de la Fédération nationale du bâtiment, Union tunisienne pour l'industrie, le commerce et l'artisanat (UTICA), 103, avenue de la Liberté, Tunis 1002

Farouk Kchouk, Président Directeur général, Société Tuniso-Algérienne de ciment blanc (SOTACIB), 14 bis, rue Ali Bouchoucha, 1089 Tunis

Turquie

Taha Aksoy, General Manager, Cimentas Izmir Cimento Fabrikasi Türk A.S., Kemalpaşa Cad. No. 2 Isikkent, 35070 Izmir

Yusuf Kurtoglu, Deputy, Commercial and Economic Consulate, Righillis 26, Athens, Greece

Teoman Yalçinkaya, General Manager, YAPITEK Yapı Teknolojisi Sanayi ve Ticaret A.S., Sair Esref Bul. No. 27/2 Kat. 5 Alsancak, Izmir

Viet Nam

Phung Van Lu, Professor and Head, Building Materials Division, Hanoi University of Civil Engineering, Ministry of Training and Education, Criaï Phong Road, Maiba District, Hanoi

Yémen

Faisal Saeed Al-Madhagi, C.M. of Research and Studies, Ministry of Industry, Sana'a

Gamal Al-Motareb, Member of the Board, Federation of Yemen Chambers of Commerce and Industry, P.O. Box 19272, Sana'a

Zambie

Nicholas C. H. Lubaba, Senior Principal Scientific Officer, National Council for Scientific Research, P.O. Box CH 158, Lusaka

Litia Charles Mutembwa, Managing Director, Zambia National Housing Authority, Box 50074, Lusaka

Services du Secrétariat de l'ONU

Centre d'information de l'ONU

Axel Wüstenhagen, Director, 36 Amalias Street, Athens, Greece

Organisations non gouvernementales dotées du statut consultatif auprès de l'ONUDI

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

Christos Sinanis, Mechanical Engineer, Technical Chamber of Greece, 4, Kar. Servias, Athens 125, Greece

Southbank Polytechnic Department of Building Economics

Elisabeth Wells, Reader, Principal Lecturer, 33 Alma Street, London NW5 3DH, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

Annexe II

LISTE DES DOCUMENTS

Documents thématiques

Thème 1 : Stratégies et politiques pour le développement
de l'industrie des matériaux de construction
dans les pays en développement ID/WG.510/1

Thème 2 : Mesures visant à renforcer l'industrie des
matériaux de construction bon marché dans
les pays en développement ID/WG.510/2

Documents de base

Nouveaux développements dans l'industrie des matériaux
de construction ID/WG.510/3

De l'économie planifiée à l'économie de marché : Effets
des réformes économiques sur les industries du bâtiment
et des matériaux de construction ID/WG.510/4

Documents d'information

Les matériaux de construction en Amérique centrale ID/WG.479/1(SPEC.)

Le bois en tant que matériau de construction
en Amérique centrale ID/WG.479/3(SPEC.)

Rapport de la Réunion régionale d'experts sur la
coopération et le développement dans le domaine de la
production des matériaux de construction, Guatemala Ciudad
(Guatemala), 24-27 octobre 1988 ID/WG.479/4(SPEC.)

Coopération entre pays en développement dans le domaine
technique et normes applicables aux matériaux de
construction locaux ID/WG.496/1(SPEC.)

L'industrie des matériaux de construction en Afrique
et en Asie ID/WG.496/2(SPEC.)

Rapport de la Réunion interrégionale d'experts sur
l'industrie des matériaux de construction pour l'Afrique
et l'Asie, Nairobi (Kenya), 20-23 novembre 1989 ID/WG.496/4(SPEC.)

UNIDO  **ONUDI**

SYSTEM OF CONSULTATIONS

SYSTEME DE CONSULTATIONS

SISTEMA DE CONSULTAS

Documentation Service

Service de documentation

Servicio de Documentación

Please, return to:

Prière de retourner à :

Sírvase devolver a:

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

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

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

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

(1) Last name - Nom de famille - Apellido

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

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

(4) Official position - Fonction officielle - Cargo oficial

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

(6) Official address - Adresse officielle - Dirección oficial

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

(8) Telephone - Téléphone - Teléfono

(9) Telex

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

COUNTRY / ORGANIZATION