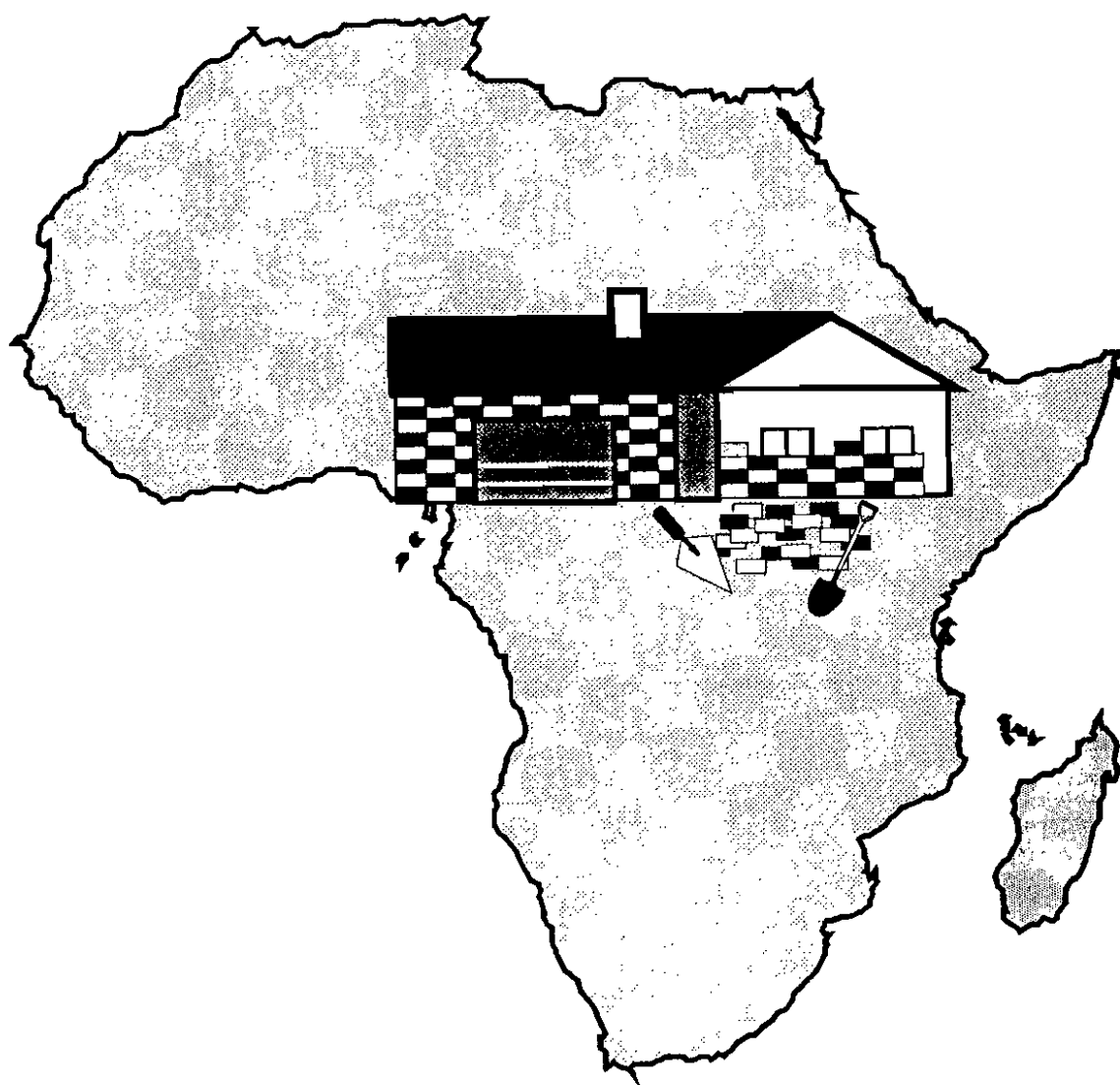
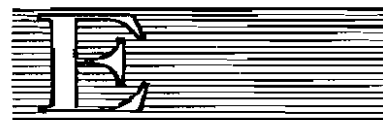




NATIONS UNIES  
COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE

# STRATEGIE POUR LE DEVELOPPEMENT DES INDUSTRIES DU BATIMENT ET DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION EN AFRIQUE





Distr.: GENERALE

ECA/IHSD/IDPS/023/95  
Juillet 1995

Original : FRANCAIS

**NATIONS UNIES**

---

**COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE**

**DIVISION DE L'INDUSTRIE ET DES ETABLISSEMENTS HUMAINS**

**STRATEGIE POUR LE DEVELOPPEMENT DES INDUSTRIES**

**DU BATIMENT ET DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION**

**EN AFRIQUE**

## TABLE DES MATIERES

### Pages

#### I. INTRODUCTION

#### II. ROLE DE LA CONSTRUCTION DANS LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE . 3

#### III. SITUATION ACTUELLE DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION . . . . . 4

1. Bref aperçu du poids du bâtiment dans l'économie nationale: exemple du Burkina Faso . . . . . 4

2. Place du secteur des matériaux de construction dans l'industrie: exemple du Maroc . . . . . 6

#### IV. BESOINS DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION . . . . . 12

#### V. CONTRAINTES AU DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION 15

#### VI. DEMANDE FUTURE POUR LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION . . . . . 16

#### VII. PERSPECTIVES POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION ET DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION . . . . . 22

#### VIII. DOMAINES PRIORITAIRES POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION . . . . . 24

1. Les politiques gouvernementales et le support organisationnel . . . . . 24

2. La production des matériaux de construction et le développement des matières premières et autres intrants . . . . . 24

3. La recherche et le développement technologique . . . . . 24

4. Les systèmes et services de construction . . . . . 25

#### IX. RECOMMANDATIONS POUR UNE STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION . . . . . 25

1. Structuration au niveau national . . . . . 26

2. Structuration au niveau sous-régional . . . . . 26

3. Structuration au niveau régional . . . . . 26

4. Nécessité d'une planification générale de la construction . . . . . 27

5. La reformulation des codes et règlements de construction . . . . . 27

6. Recherche en matière de bâtiment et de matériaux de construction . . . . .	27
7. Services de construction . . . . .	28
8. Les matériaux de construction . . . . .	29
9. Financement . . . . .	30
<b>X. CONCLUSION</b> . . . . .	31
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> . . . . .	32

## **I. INTRODUCTION**

1. Comme plusieurs régions en développement, l'Afrique est confrontée à un problème aigu de logement. Une bonne partie de sa population est privée de logement ou vit dans des conditions d'habitation extrêmement précaire. Cette situation affecte la majorité de la population mais touche encore plus durement les couches les plus déshéritées de la population qui sont le plus souvent plongées dans le chômage ou dans le sous-emploi.

2. Le développement de l'industrie du bâtiment et des matériaux de construction pourrait contribuer à améliorer cette situation; notamment par la production de quantités suffisantes de matériaux de construction et en pratiquant des prix abordables pour les populations à faible revenu. Le secteur du bâtiment et des travaux publics étant un grand pourvoyeur d'emplois, son développement contribuerait à résorber le chômage.

3. En dépit des efforts réalisés, les écarts entre les besoins en matière de construction et la capacité locale de production de matériaux de construction de base demeurent importants dans plusieurs pays Africains. La dépendance des pays africains au Sud du Sahara en importation de matériaux de construction a considérablement augmenté. Entre 1975 et 1985, la valeur des importations en matériaux de construction, dans ces pays est passée de 1019 millions de dollars EU à 1382 millions de dollars EU, soit plus du tiers. Ces importations ne concernent pas seulement des produits finis mais également une gamme variée de matériaux de construction de base. En plus des importations des produits finis, les pays africains continuent d'importer des facteurs de production tels que les machines, l'énergie et même la matière première. Ceci accroît la dépendance aux importations et impose de nouvelles contraintes aux balances des paiements déjà relativement affectées. L'inflation énergétique dans le secteur des matériaux de construction contribue également à accroître les coûts de construction et à freiner les initiatives privées en matière de production de logements.

4. Les plans de développement socio-économiques de la plupart des pays africains n'ont jamais accordé à la production de matériaux de construction la priorité que lui donne le Plan d'Action de Lagos et le Programme des Nations Unies pour le Redressement Economique et le Développement de l'Afrique. Il s'agit pourtant là, d'un domaine qui cadre avec plusieurs des objectifs que ce plan et programme visent à réaliser, à savoir:

- l'accroissement de l'autonomie régionale;
- la mobilisation effective des ressources humaines;
- la création dans chaque Etat Africain, d'une base industrielle destinée à satisfaire entre autres "les besoins fondamentaux de la population, à assurer l'exploitation des ressources naturelles locales et la création d'emploi;
- "la mise en valeur des ressources naturelles des Etats membres par le biais d'efforts conjoints en vue de satisfaire les besoins socio-économiques de leurs populations"; et
- le développement rationnel du secteur de la construction et des matériaux de construction et la participation des femmes au développement du secteur de la construction et du logement.

5. Les gouvernements africains sont pourtant très préoccupés par les coûts élevés en matière de construction dans leurs pays; convaincus qu'ils ont le potentiel nécessaire pour minimiser les coûts de construction et contrôler leur taux d'accroissement par une utilisation rationnelle des ressources naturelles locales. Plusieurs réunions et conférences des organes

de la CEA avaient adopté des résolutions et recommandations sur la nécessité d'améliorer la situation dans le secteur de la construction et de l'industrie des matériaux de construction.

6. En application de ces directives, la CEA avait préparé un programme de développement intégré pour le secteur de la construction et de l'industrie des matériaux de construction en Afrique. Quatre domaines prioritaires avaient été définis par les experts africains réunis par la CEA. Ce sont: i) les politiques gouvernementales et le support organisationnel; ii) la production de matériaux de construction et le développement des matières premières; iii) la recherche et le développement technologique; iv) le développement et la gestion des services de construction.

7. L'Année Internationale de Logement des sans abri (1987) et la stratégie mondiale du logement jusqu'en l'an 2000 (1990) ont confirmé la nécessité d'intensifier les efforts nationaux et internationaux en vue de développer le secteur de la construction et de l'industrie des matériaux de construction pour arriver à réaliser l'objectif de fournir un logement à tous, notamment aux couches les plus défavorisées de la population. L'Année des Sans-abri et la stratégie mondiale du Logement devraient donc être considérées par les pays africains comme des occasions appropriées pour satisfaire les besoins en logement de leurs habitants les plus démunis, dans la cadre d'une approche dynamique basée sur une interaction globale.

## **II. ROLE DE LA CONSTRUCTION DANS LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE**

8. L'expression physique de la croissance économique est assurée par le niveau de développement de la construction de logements et des infrastructures. La structure et la croissance du secteur de la construction doivent donc être soutenues par la structure de la croissance économique dans son ensemble. Par exemple, dans les pays développés, les investissements dans le secteur de la construction sont non seulement plus élevés (plus de la moitié du total des investissements) que dans tout autre secteur, mais ces investissements s'effectuent de façon permanente. La formulation et l'adoption de politiques et de stratégies clairement définies dans le secteur de la construction font partie intégrante des politiques et des stratégies de la croissance économique nationale en général. En Afrique, l'industrie de la construction représente entre 40 et 56 p. 100 de la formation totale de capital, alors qu'en Europe, elle varie de 51 à 66p.100.

9. La clientèle du secteur de la construction est considérable. Elle englobe pratiquement tous les secteurs de l'économie. La construction organisée ne représente que 30 à 40 P.100 de la production de l'industrie de la construction (on ne compte pas dans ce pourcentage les activités individuelles dans le domaine de l'habitation dans les zones urbaines, et plus encore dans les zones rurales). La majeure partie des travaux de construction (60 p. cent environ) est constituée par des travaux de grande envergure et des travaux publics d'infrastructures (construction de ponts, barrages, systèmes d'irrigation, projets concernant l'industrie, les transports, la santé publique, l'éducation et autres services). Au moment de la planification du développement de l'industrie de la construction, il est donc important de veiller à assurer un équilibre approprié en ce qui concerne la continuité de la demande, non seulement du point de vue de l'élément construction de logement mais aussi du point de vue des éléments de l'infrastructure comme les routes, les hôpitaux, les réseaux et les voiries divers, qui sont directement liés à l'industrie du bâtiment, du point de vue des besoins de la population et des autres secteurs de l'économie nationale. Ce n'est qu'en tenant compte de cet équilibre que l'industrie de la construction sera capable de se développer.

### III. SITUATION ACTUELLE DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

10. Le secteur de la construction comprend trois éléments, à savoir les matériaux de construction, le matériel et l'équipement de construction et les services de construction (c'est-à-dire les connaissances techniques des ingénieurs, des architectes, des urbanistes, des métreurs, des entrepreneurs, des ouvriers spécialisés etc...). On évaluera les contributions de l'industrie de la construction en fonction de tous ces éléments.

11. L'expérience acquise dans la plupart des pays africains indiquent qu'un des facteurs qui paralysent l'exécution de certains de leurs programmes économiques et sociaux est le fait que le secteur de la construction est incapable de répondre aux besoins, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif. On y dépend à un haut degré des techniques et des services de construction étrangers ainsi que des matériaux de construction importés. Les systèmes de construction, de même que les codes et les règlements en matière de construction sont généralement d'origine étrangère et, conviennent souvent mal aux besoins réels et aux conditions existant dans les pays africains. En conséquence, les coûts de la construction sont très élevés dans la région. Cette situation a de graves répercussions sur les établissements humains et il faut absolument y remédier en formulant de nouvelles politiques et en adoptant des mesures de promotion permettant de renforcer à la base la capacité du secteur de la construction.

#### 1. Bref aperçu du poids du bâtiment dans l'économie nationale: exemple du Burkina Faso<sup>1/</sup>

12. Depuis une dizaine d'années, une option volontariste de l'Etat pour les lotissements, les constructions et les aménagements des centres urbains a eu pour conséquence de stimuler un peu plus les activités liées au secteur du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP) dont l'importance dans l'économie est réelle.

13. Sur la base des comptes de production et d'exploitation par secteurs d'activités économiques, l'Institut National de Statistique de Développement (INSD) a établi le tableau de l'évolution en ce qui concerne le BTP suivant:

Tableau 1

Années	1987	1988	1989	1990
PRODUCTION TOTALE	1.055.696	1.109.130	1.182.423	1.215.833
PRODUCTION BTP	133.361	113.836	136.584	160.906
POURCENTAGE (%)	12,6	10,6	11,6	13,2

US1 = 490 FCFA

<sup>1/</sup> Burkina Faso - Ministère des Travaux Publics, de l'Habitat et de l'Urbanisme. Rapport de base du Séminaire sur le Thème: "Matériaux de construction ... alternatives face à la dévaluation" octobre 1994.

14. Le secteur du BTP a contribué pour 10 à 13% à la production nationale totale entre 1987 et 1990.

15. Il ressort par ailleurs de l'étude de l'INSD que la contribution du BTP à la structure du PIB demeure assez faible (de 5 à 8%).

**(i). Importations liées au secteur BTP**

16. Le tableau 2 ci-après, obtenu à partir de données du Bulletin d'Information Statistique et Economique du Burkina publié en Mai 1993 et concernant certains matériaux et équipements importés donne une idée de l'importance des importations liées au secteur BTP.

Tableau 2

IMPORTATIONS (en millions FCFA)	1988	1989	1990
CIMENT	6.656,10	5.876,70	7.460,70
FER D'ACIER	5.052,90	5.388,10	6.556,70
TOLES	2.716,40	2.422,20	3.284,70
PLOMBERIE ECLAIRAGE	361,4	410,7	475
TOTALE (1)	14.786,80	14.097,70	17.777,10
IMPORTATIONS TOTALES AU BURKINA (2)	144.947,9	175.307,4	145.832,9
POURCENTAGE (1/2)	10,20%	8%	12,20%
IMPORTATIONS DE PRODUITS MANUFACTURIERS (3)	35.896,90	31.270,50	38.779,40
POURCENTAGE (1/3)	41,20%	45,10%	45,80%

17. Il apparaît ainsi que près de la moitié des importations de produits manufacturés (soit 45%) sont liées au secteur du BTP.

18. Il convient de souligner ici qu'en revanche, les exportations de matériaux de construction ou d'équipements divers liés au BTP sont insignifiantes (moins de 0,5% des exportations totales de 1988 à 1991).

**(ii) La dévaluation de FCFA et ses conséquences: (la dévaluation du FCFA a eu lieu le 12 janvier 1994)**

19. L'un des aspects remarquables dans le domaine de l'habitat après la dévaluation a été la hausse des coûts des matériaux de construction. A titre d'illustration, on peut relever les évolutions de prix suivants pour quelques matériaux:



Tableau 3

	AVANT DEVALUATION	APRES DEVALUATION
CIMENT	48.000 F/T	75.000 F/T
TOLES BACS 35 mm	1.100/ml	2.100 F/ML
BOIS 8/8	550 F/mL	950 F/ML
IPN 80 12 m	18.100 F/barre	35.500 F/barre
FER TOR 8	190.000/T	410.000 F/T
POINTES	500 F/paquet	800 F/paquet

## 2. Place du secteur des matériaux de construction dans l'industrie: exemple du Maroc 2/

20. Comme la plupart des pays africains, au Maroc le secteur des matériaux de construction occupe une place importante dans le secteur des industries de transformation. Avec 495 établissements en 1990, le secteur des matériaux de construction représentait près de 8,6 p. cent du total des entreprises du secteur industriel et employait 35 600 personnes, représentant 8,6 p.cent de l'effectif global du secteur industriel.

21. Le secteur de fabrication des matériaux de construction a participé en 1990 à hauteur de 10 p.cent dans la production globale des industries de transformation et a généré une valeur ajoutée de 3.731 millions DH ( 1 US = 8,4 DH), soit 12,80 p. cent de la valeur ajoutée industrielle.

22. En matière d'investissement, le secteur de fabrication des matériaux de construction a assuré 12 p. cent des investissements réalisés par le secteur industriel.

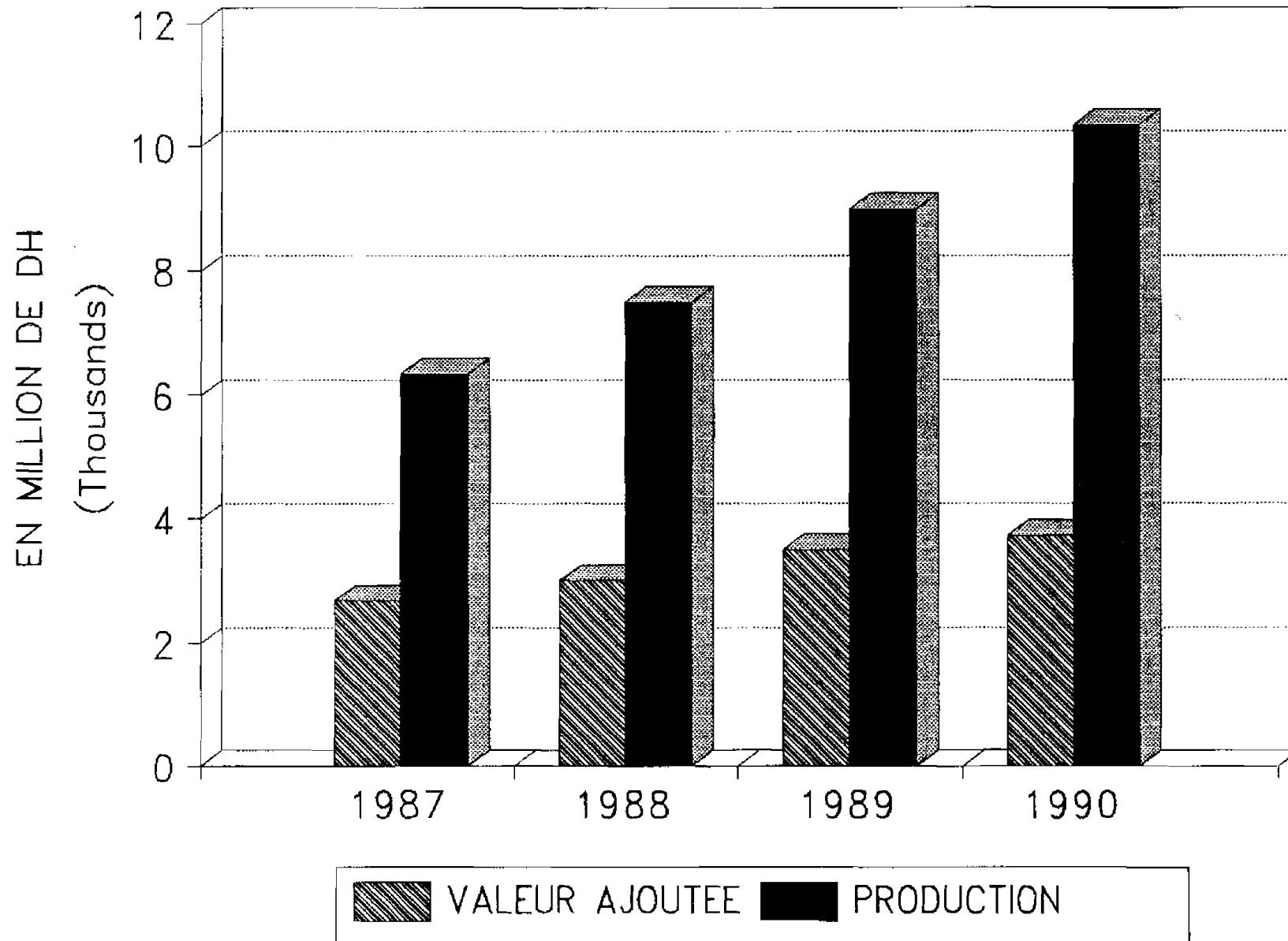
23. Le secteur des matériaux de construction a connu, à l'instar du secteur du bâtiment et des travaux publics, un essor remarquable entre 1987 et 1990. Le nombre d'établissements en activité dans le secteur est passé de 430 en 1987 à 495 en 1990, soit une progression annuelle moyenne de 5,04 p. cent. Parallèlement l'effectif total du secteur est passé de 30 290 en 1987 à 35 600 en 1990 en réalisant des augmentations respectives de 7.5 p. cent en 1988 et de 15 p. cent en 1990.

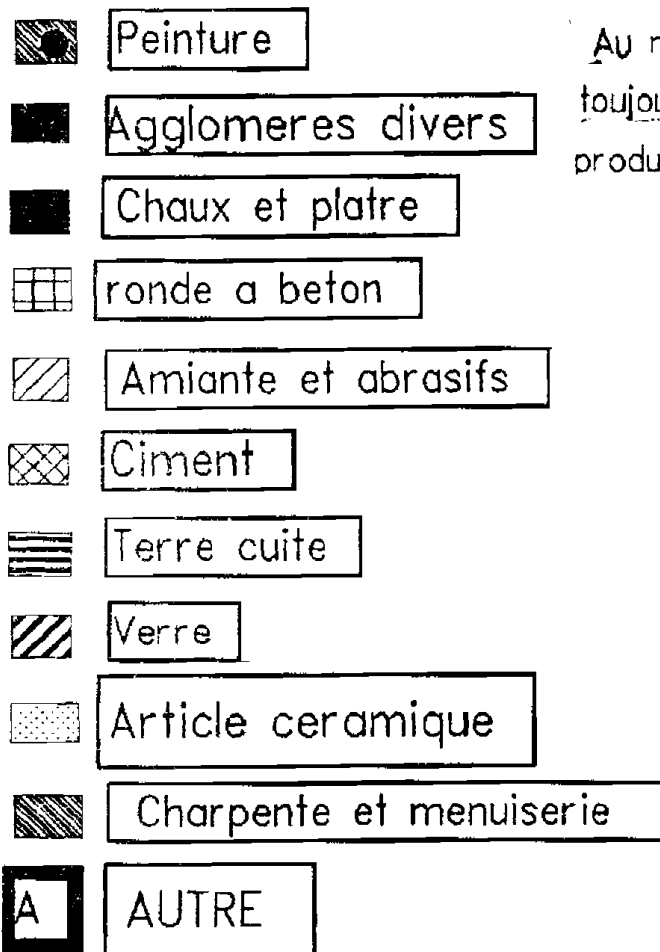
24. La production du secteur a connu une nette progression durant la période 1987-1990 en passant de 6 344 millions DM, soit une progression de près de 63 p. cent. La progression du secteur industriel dans son ensemble durant cette même période a été de 45 P.cent.

25. La valeur ajoutée générée par le secteur des matériaux de construction a, elle même, connu une nette amélioration en passant de 2 661 millions DH en 1987 à 3 731 millions DH en 1990, soit une progression de près de 40,2 p. cent.

26. En matière d'investissement, le secteur des matériaux de construction a été, durant la période 1987-1990, l'objet d'un important effort d'équipement, les investissements réalisés sont passés de 326 millions DM en 1987 à 785 millions DH en 1990, représentant ainsi 20,25 p. cent de la valeur ajoutée générée par le secteur. Le tableau et le graphique suivants donnent une idée de l'évolution de la production et de la valeur ajoutée générée par le secteur des matériaux de construction, ainsi que la répartition de la production par branche d'activité.

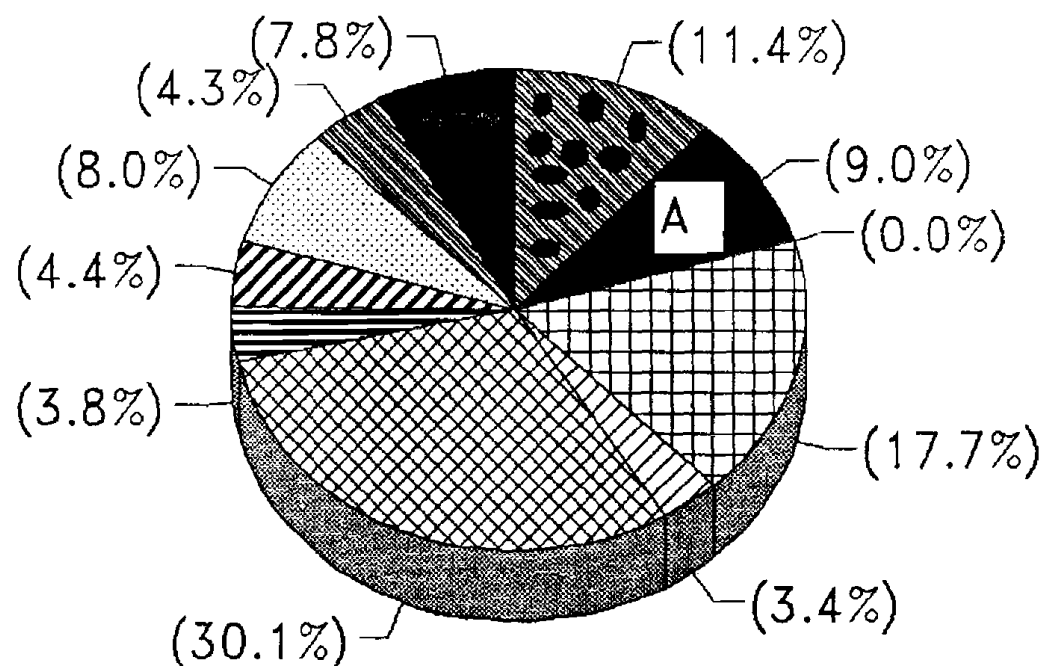
# PRODUCTION ET VALEUR AJOUTEE:EVOLUTION





Au niveau des sous secteurs, l'activite de fabrication du ciment detient toujours la plus importante du secteur en assurant 30% de la production et 39, 5% de la valeur ajoutee degagees par le secteur.

REPARTITION DE LA PRODUCTION  
PAR BRANCHE D'ACTIVITE (EN VALEUR)



L'activite de fabrication de fer a beton assure, quant a elle, 17% de la production et genere 15% de la valeur ajoutee par le secteur.



Tabelau 5: Emplois dans le secteur de la construction (en millier)

PAYS	ANNEES	TOTAL	CONSTRUCTION	% DU TOTAL
Afrique du Sud	1990	5254.7	417.5	7.9
Angola	1986	367.6	21.6	6
Bénin	1985	80.8	5.4	6.6
Botswana	1989	175.5	23.9	13.5
Burundi	1989	58.3	10.7	18.3
Rep. Centrafricaine	1986	16.1	0.8	5
Gambie	1987	26.1	2.9	11.5
Ghana	1987	394.3	18.2	4.6
Kenya	1989	1355.5	67.4	5
Malawi	1988	433.1	32.5	7.5
Ile Maurice	1990	279.4	11.1	3.2
Niger	1989	28	3.6	12.9
Seychelles	1989	22.3	1.6	7.2
Sierra Leone	1987	67.3	7.3	10.8
Swaziland	1987	82.7	4.8	5.8
Tanzanie	1984	534.8	21.1	4
Tchad	1989	11.3	1.7	15
Togo	1987	63.9	5.3	8.3
Zambie	1989	359.6	20.8	5.7
Zimbabwe	1984	1036.4	45.3	4.3
Source: Bulletin annuel du Statistique, 1991 Bureau International du Travail, Genève				

#### IV. BESOINS DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

27. Une des raisons principales pour lesquelles la plupart des tentatives visant à développer la capacité des pays africains dans le domaine de la construction échouent est le fait de difficultés à exécuter des programmes d'ensemble dans lesquels on tiendrait compte de tous les facteurs qui influent sur l'industrie de la construction. Parmi ces facteurs, il faut considérer les éléments suivants comme essentiels, si l'on veut aboutir à une solution rationnelle du problème:

- i) une évaluation du potentiel de la construction à court, moyen et long terme;
- ii) un appui permanent des services gouvernementaux au secteur de la construction, afin de lui permettre d'améliorer sa contribution tant sur le plan quantitatif que qualitatif;
- iii) l'assise financière et la capacité d'investissement du secteur de la construction;
- iv) des réserves suffisantes en matériaux de construction, en machines, en matériel et en équipement pour la construction;
- v) le développement et l'amélioration des techniques dans le domaine des matériaux de construction, du bâtiment et des pratiques en matière de construction; et
- vi) le développement des capacités, en particulier la formation des compétences.

28. La meilleure manière d'arriver à une solution réaliste des problèmes touchant les établissements humains est d'évaluer comme il convient la nature et l'ampleur des problèmes qui se posent. On peut dire que dans la plupart des états africains, on n'a souvent envisagé la planification des établissements humains que du point de vue étroit de l'autosuffisance sectorielle. La planification doit prendre en compte le fait que les programmes de tous les secteurs de l'économie nécessitent des travaux de construction sous une forme ou sous une autre, que les demandes se produisent à peu près en même temps et que si le secteur de la construction doit être en mesure de répondre par exemple aux besoins du secteur de la santé, il doit pouvoir répondre aussi à l'ensemble des besoins des autres secteurs, tels que l'industrie, l'enseignement, les transports, l'agriculture etc... Le secteur de la construction doit donc évaluer lui-même ses ressources, ses besoins et ses limites, afin de pouvoir répondre à la demande globale de tous les autres secteurs et de mettre au point un programme de développement qui répondrait à tous ses besoins.

29. Tel qu'il existe aujourd'hui en Afrique, le secteur de la construction n'est pas en mesure d'effectuer l'évaluation et les travaux mentionnés plus haut. Toutefois, il s'agit là d'une tâche qu'il ne peut pas entreprendre par lui-même et pour laquelle il aura absolument besoin de disposer des services d'un organisme gouvernemental central capable de coordonner les différentes demandes, de tenir compte des priorités et du degré d'urgence des demandes, d'évaluer rationnellement les moyens dont dispose le secteur de la construction pour répondre à la demande nationale globale et de faire obtenir à l'industrie de la construction l'assistance dont elle a besoin.

30. Il est donc évident que les programmes à formuler et à exécuter en matière d'établissements humains et qui dépendent de la capacité de production de l'industrie de la construction devraient refléter les besoins de l'industrie de la construction dans tous les secteurs, et devraient être conçus en fonction des possibilités de construction dans le pays pour exécuter le programme global de construction.

31. A moins que les programmes touchant les établissements humains ne soient élaborés en fonction des besoins de tous les secteurs et des ressources en moyens et en matériaux de construction, leur exécution continuera à être entravée pour les raisons déjà citées.

32. Comme déjà souligné, la construction planifiée ne représente que 30 à 40 p. 100 de la demande globale. Néanmoins on doit accorder la priorité à ce secteur qui représente un facteur vital de la demande. La construction de logements, qui répond à une nécessité sociale, économique et politique, continuera à être un élément important de la construction que l'on doit améliorer en quantité et en qualité. Même si l'habitation ne représente qu'une partie de la demande en matière de construction, c'est encore le seul facteur déterminable à l'avance qui permet d'évaluer la demande globale en matière de construction. Les besoins en matière de logement découlent principalement de l'accroissement démographique, de l'urbanisation et de la dégradation du parc de logements existants. On peut également mentionner d'autres facteurs tels que les démolitions, les catastrophes naturelles etc... Il est nécessaire de mettre au point de nouvelles formules permettant d'estimer sur le plan quantitatif les besoins en logements dans les pays africains, sur la base, non seulement de l'accroissement démographique et des mouvements des populations, mais également de l'amélioration progressive des revenus et du mode de vie des populations. Dans tous les cas, les besoins en logements sur le plan quantitatif sont importants et l'on prévoit que le taux de la demande s'accroîtra.

33. L'autre élément principal qui influe sur la demande en matière de construction, et dont il a été brièvement question est constitué par les infrastructures, les équipements et les grands ouvrages qui sont nécessaires pour assurer la croissance économique, et qui sont directement ou indirectement liées au développement des établissements humains. Il faudra évaluer cette demande dans le cadre des plans de développement économique.

34. Les aspects qualitatifs de la construction ont également une importance et il faut leur accorder une attention particulière lors de la planification du développement du secteur de la construction. Ils concernent d'une part la qualité des immeubles et des matériaux de construction utilisés et, d'autre part les techniques de construction. Par exemple, en faisant une corrélation entre les différentes spécifications techniques, on assure l'utilisation de matériaux de construction qui répondent aux besoins particuliers, ce qui fait qu'on obtiendrait une construction de qualité. Dans la plupart des pays africains, on a recours à des méthodes de construction d'origine étrangère qui, très souvent, conviennent mal aux véritables besoins de la région. L'adoption de systèmes de construction étrangers nécessite également l'utilisation de matériaux de construction importés et nuit à la promotion au niveau local de matériaux de construction fabriqués à partir des matières premières disponibles localement.

35. Il est évident que l'on devrait accorder la priorité aux mesures visant à rendre les pays africains moins tributaires de matériaux de construction importés. La demande de ciment et d'acier, qui sont les principaux matériaux utilisés, se maintiendra parce qu'ils sont indispensables pour la construction de certains types d'ouvrages dans les zones urbaines et pour les travaux publics. En conséquence, des moyens de production de ces matériaux



doivent être soit créés soit renforcés, chaque fois que c'est possible. Dans certains cas, il pourrait s'avérer nécessaire de conclure des accords de coopération entre les pays intéressés par suite de l'importance des investissements nécessaires à la construction de cimenteries et d'aciéries, et de l'ampleur variable de leurs ressources en produits de base essentiels tels que le calcaire, le minerai de fer, etc..., et du fait que le niveau de la demande d'acier et de ciment par pays ne correspond pas en général à la taille minimum requise pour une exploitation rentable des cimenteries et des aciéries. On peut toutefois espérer réduire le volume des matériaux et coûteux comme le ciment et l'acier en les utilisant plus judicieusement dans les constructions. Il faut cesser de considérer le ciment par exemple comme le seul matériau de construction durable alors que d'autres matériaux pourraient avoir les mêmes performances tout en permettant de réduire le coût des constructions.

36. Il ressort de ce qui précède que l'industrie des matériaux de construction est un élément important du secteur de la construction. Il faut donc faciliter une expansion rapide de ce secteur, grâce à une assistance des gouvernements, à l'initiative privée et au moyen d'un réseau d'usines à petite, moyenne et grande échelle, en tenant compte des conditions particulières de chaque pays ou groupe de pays.

---

## V. CONTRAINTES AU DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

37. Les matériaux de construction constituent le principal élément de la construction d'un logement, et représentent parfois jusqu'à 75 p. cent du coût d'une habitation économique. L'un des obstacles au développement de la construction de logements économiques en Afrique, tient à la priorité donnée aux unités de production à forte intensité de capital fortement tributaires d'importations de matières premières. En outre, les nombreuses possibilités qui s'offrent pour l'adoption de systèmes de production locaux ne sont que marginalement exploités. Jusqu'ici, seul un nombre limité de pays africains se sont engagés à promouvoir des unités de production de matériaux de construction utilisant des intrants locaux. Toutefois, ces efforts ont toujours été relativement marginaux, à cause de l'inadéquation des ressources financières locales, mais aussi et surtout à cause de l'absence d'une stratégie réelle de développement du secteur des matériaux de construction locaux.

38. L'industrie des matériaux de construction pourrait contribuer de manière notable au redressement économique des pays africains. D'abord, parce que le processus de production des matériaux de construction est générateur d'emplois, et qu'il contribue par ailleurs à stimuler la croissance des autres secteurs de l'économie nationale. Ensuite, les produits pour lesquels les matériaux de construction sont utilisés (logements, infrastructures etc...) constituent un support important de la croissance économique nationale. Malgré ce potentiel, le secteur des matériaux de construction en Afrique ne s'est distingué au cours des dix dernières années que par les pressions qu'il exerce sur les rares ressources en devises des pays de la région.

39. On trouve dans la plupart des pays africains une vaste gamme de matières premières disponibles en qualités suffisantes. Toutefois, souvent ces matières premières ne sont pas pleinement exploitées en raison de certaines contraintes. Les données sur les caractéristiques de matériaux sont dans la plupart des cas, inexistantes, et des obstacles institutionnels et financiers s'opposent souvent à l'exploitation de ces ressources.

40. Dans les pays où les technologies traditionnelles s'avèrent inadéquates, des efforts d'amélioration devraient être entrepris. Des stratégies destinées à mettre au point de nouvelles technologies locales ou à adapter des technologies importées pourraient être élaborées. En ce qui concerne la qualité des produits, il serait souhaitable que des principes directeurs régissant les procédés de production et l'assistance en matière de contrôle de qualité soient élaborés en vue d'améliorer la production et l'utilisation des matériaux de construction.

41. La promotion des transferts de technologies entre Etats africains mérite également d'être entreprise. Les pays africains continuent, chacun de son côté, à mettre au point des technologies de production et d'utilisation des matériaux de construction locaux. Cette approche, est, à la fois très laborieuse et peu rentable. Tout devrait être mis en oeuvre pour essayer d'éviter les doubles emplois. C'est le lieu de souligner que les échanges de données d'expérience entre pays africains permettraient d'accroître l'efficacité dans la mise au point d'applications technologiques et dans l'utilisation des ressources disponibles.

42. Pour appuyer le mécanisme de transfert des technologies entre Etats membres, il faudrait mettre en place une base de données centrale portant sur les aspects pertinents des matériaux de construction locaux. Ce mécanisme procéderait à la collecte continue de l'information

relative aux projets en cours dans les Etats membres, dans les autres pays en développement, de même que dans les organisations internationales intervenant dans le domaine des matériaux de construction. Il diffuserait périodiquement l'information ainsi collectée dans les Etats membres.

43. Plusieurs institutions africaines ont déjà travaillé sur la mise au point de matériaux de construction locaux et identifié des technologies adéquates pour leur production et leur utilisation. Toutefois les efforts déployés jusqu'ici en vue de l'application de ces recherches demeurent limités. Des mesures devront par conséquent être prises pour mobiliser les institutions locales de recherche-développement et autres institutions spécialisées en Afrique, en vue de développer la production de matériaux de construction locaux par l'adaptation des résultats de recherches disponibles.

## **VI. DEMANDE FUTURE POUR LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION**

44. L'élaboration de projections relatives au secteur de la construction déborde du cadre de la présente étude. Il apparaît toutefois pertinent de présenter certaines données qui permettront de mieux saisir l'ampleur des variations de la demande future pour le secteur de la construction en Afrique.

45. Il ressort des prévisions basées sur la variante moyenne des estimations des Nations Unies que la population totale de l'Afrique passera de 642 millions en 1990 à 1.149 millions au cours des vingt prochaines années. Les données du rapport mondial sur les établissements humains de 1986, indiquent qu'environ 42 p. cent des habitations rurales et 35 p. cent des habitations urbaines en Afrique ne comportent qu'une seule chambre, avec une densité moyenne d'occupation estimée à 2,23 personnes. Une bonne partie du parc de bâtiments et d'infrastructures du continent est actuellement vieille, inadaptée et dégradée faute d'entretien, et doit donc être reconstruite ou rénovée. Le remplacement du parc de logements existant devrait s'effectuer au taux annuel de 2 p. cent. Le nombre de nouvelles habitations à produire chaque année, compte non tenu du déficit actuel, se chiffre à 3,8 millions d'unités. Au cours des années 80, il était apparu clairement que les gouvernements africains ne pourraient plus continuer à jouer éternellement leur rôle de producteurs directs de logements et que cette responsabilité devrait nécessairement être assumée par le secteur privé structuré ou non structuré. Le tableau 7 met en relief les déficits des enveloppes affectées au secteur du logement par rapport aux besoins de certains pays africains. Ces dépenses varient généralement entre 0,1 et 6,3 p. cent du budget de l'Etat.

46. En Afrique subsaharienne, 79 p. cent et 47 p. cent des ménages urbains ont respectivement accès à l'eau potable et à des installations sanitaires. Dans les zones rurales, 28 p. cent et 18 p. cent seulement des ménages ont respectivement accès à l'eau potable et aux installations sanitaires. L'OMS estime que pour assurer l'approvisionnement en eau de la région africaine et la doter d'installations sanitaires, il faut respectivement en moyenne 41,5 et 23 dollars des Etats Unis par habitant. En vue d'atteindre une couverture de 100 p. cent, les pays d'Afrique subsaharienne devraient investir dans les zones rurales une enveloppe de 10,2 milliards de dollars des Etats Unis dans la construction de structures d'approvisionnement en eau et 6,4 milliards de dollars dans la mise en place d'installations sanitaires. Les crédits affectés par l'Etat au logement et aux aménagements communautaires dans certains pays africains sont présentés au tableau 8. Ces dépenses varient de 0,13 p. cent à 11,07 p. cent du budget de l'Etat.

47. Entre 1980 et 1988, les dépenses publiques consacrées à l'éducation en Afrique subsaharienne avaient chuté de 41 dollars EU par habitant à 30 dollars EU. Cela signifie que les investissements injectés dans la construction de bâtiments scolaires et universitaires avaient baissé.

48. L'Afrique n'a pas encore donné suffisamment accès à sa population, en particulier celle des zones rurales, aux soins de santé primaire, parce qu'elle n'a pas réussi à construire en nombre suffisant les hôpitaux, les dispensaires, les centres médicaux et autres aménagements de santé dont elle a besoin. Les pays de cette région se caractérisent généralement par un faible niveau de couverture de leurs besoins en soins de santé maternelle, à l'instar de la Somalie qui a enregistré les plus mauvais résultats dans ce domaine, avec un taux de 2 p. cent seulement.

49. Dans le cadre du développement de l'Afrique et de la réalisation de l'auto-suffisance alimentaire des actions urgentes sont recommandées dans le secteur de la construction, surtout en matière de rénovation de structures d'irrigation, ainsi que dans la réfection ou la création d'infrastructures sociales et techniques.

50. En vue de la mise en oeuvre de la Deuxième Décennie des Nations Unies pour les Transports et les Communications (1990-2000), il sera nécessaire de : i) construire environ 15000 km de grandes routes classées et de réparer environ 200.000 km de routes de campagne, ce qui présente au total un investissement d'environ 10 milliards de dollars EU (au prix de 1990), et ii) remettre en bon état 85 p. cent des routes revêtues et 40 p. cent des routes non revêtues et 25 p. cent des pistes rurales. Pour atténuer la dépendance du secteur de la construction à l'égard des importations en matériaux de construction, les pays africains devraient se doter des capacités supplémentaires qui leur sont nécessaires. Le tableau 6 ci-dessous donne une idée des investissements nécessaires à la région pour le renforcement des capacités de production de matériaux de construction.

**Tableau 6:** Estimation des investissements nécessaires pour le renforcement des capacités en matière de production de matériaux de construction (en millions de dollars des Etats-Unis)

Matériaux	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000	Total
Structures en ciment	2 000	4 560	11 100	16 600	34 260
Acier	600	1 155	2 160	10 650	14 565
Verrerie	125	387	940	875	2 247
Structures en argile	316	692	1 140	2 428	4 476
Total	3 041	6 794	15 340	30 553	55 648

Source: Commission économique pour l'Afrique, Organisation de l'unité africaine, et Organisations des Nations Unies pour le Développement industriel. Programme pour la Décennie du développement industriel de l'Afrique. Cadre pour l'élaboration et l'exécution de programmes aux échelons national, sous-régional, régional et international; Nations Unies, New York, 1982.

51. Il ressort clairement du tableau 6 ci-dessus, que les investissements à effectuer par les pays africains au cours de la période 1995-2000 devraient au moins doubler par rapport à la période 1990-1995. Toutefois, puisque rien ne prouve que les investissements requis aient été effectués par le passé, ces pays devraient investir plus encore pour se doter des capacités supplémentaires nécessaires à la production de certains matériaux de construction.



**Tableau 8:** Dépenses des Gouvernements en matière de logements et autres aménagements communautaires dans certains pays africains (pourcentage par budget global).

PAYS	ANNEES									
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Botswana	7.15	6.64	9.06	6.36	4.74	4.53	6.8	8.3	8.4	9
Burkina Faso	0.3	0.2	0.16	0.33	0.13	0.13	0.16	0.2	-	-
Cameroun	3.6	1.44	0	4.61	5.89	7.18	4.94	6.77	-	2.3
Rep. Centrafricaine	-	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-
Comores	-	-	-	-	3.03	-	-	-	-	-
Congo	-	2.06	0.69	0.91	-	-	-	-	-	-
Côte d'Ivoire	-	-	-	-	1.81	-	-	-	-	-
Egypte	-	6.8	3	2.5	2.8	3.7	4	6.3	5.8	5.8
Ethiopie	1.2	1.36	0.6	2	0.6	3.2	3.4	4.1	-	-
Gambie	0		3.35	3.32	-	-	-	-	-	-
Ghana	1.6	1.66	1.39	-	2.14	2	1.93	1.93	5	-
Guinee-Bissau	0	0	0	3.62	2.23	2.32	11.07	8.33	-	-
Kenya	5	4.83	4.7	3.18	4.04	2.67	1.53	3.3	2.5	3.5
Lesotho	-	-	1.33	0.2	0.19	0.46	-	-	-	-
Liberia		2.78	1.64	1.48	0.74	0.86	0.99	0.99	-	-
Malawi	5.7	1.65	0.98	0.01	1.43	1.09	1.53	1.8	0.2	3.2

Ile Maurice	-	3.37	5.05	4.28	2.63	2.46	3.59	2.16	3.18	3.4
Maroc	1.4	0.97	1.01	1.09	0.9	0.98	0.97	0.4	-	-
Nigeria	-	-	-	-	0.43	0.38	0.58	1.5	-	-
Ouganda	3.2	2.91	1.84	1.04	1.22	1.16	0.77	0	0	0
Sénégal	-	3.92	2.79	2.95	1.93	-	-	-	-	-
Sierra Leone	-	-	-	0.38	0.38	-	-	-	-	-
Soudan	-	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-
Swaziland	-	10.52	7.35	6.16	5.88	5.51	8.36	5.6	8.6	4.6
Tanzanie	-	1.44	1.03	1.08	0.99	1.11	-	-	-	-
Togo	-	3.17	2.07	0.26	2.83	1.78	1.39	-	-	-
Tunisie	5.9	5.38	3.38	4.29	6.04	9.8	8.5	8.5	2.1	2
Zambie	-	0.41	2.03	0.04	0.04	0.79	0.8	0.4	0.3	0
Zimbabwe	-	1.08	1.56	1.45	0.46	0.42	0.58	-	-	-

Source: International Monetary Fund, 1988, 1991, Government Finance Statistics Yearbook

Footnote: The items included in housing and community amenities are as follows:

- i) housing and community development
- ii) water supply affairs and services
- iii) sanitary affairs and services including pollution abatement and control
- iv) street lighting affairs and services



## **VII. PERSPECTIVES POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION ET DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION**

52. Les pays Africains ne sont pas pauvres en ressources naturelles qui, quand elles sont mises en valeur à partir de technologies appropriées aux conditions locales, pourraient aider à résoudre les problèmes qui se posent actuellement à l'industrie de la construction. Même si les matières premières ne sont pas abondantes dans tous les pays de la région, il est clair que dans le cadre du principe d'autosuffisance collective dans lequel se sont engagés les pays Africains, les problèmes de l'industrie des matériaux de construction pourraient être résolus à partir d'une approche unitaire qui prendrait en compte les potentialités nationales à l'intérieur d'une même sous-région ou d'un ensemble de pays qui entreprendraient des actions communes en vue de leur développement.

53. Bien que les prospections géologiques et les recherches minières aient permis de connaître les caractéristiques de matériaux qui sont relativement bien cotés sur le plan international, les ressources naturelles requises pour l'industrie des matériaux de construction quant à elles sont très peu connues. Beaucoup de pays Africains recèlent des quantités importantes d'argiles, de calcaires, de dolomites, de pouzzolane, de gypse, de bois d'oeuvre et d'autre matières premières, mais dans certains d'entre eux, il manque des informations détaillées sur les quantités disponibles, la qualité et les potentialités des matériaux. Ces informations sont importantes et constituent une étape vitale dans les efforts à déployer en vue d'accroître la production de matériaux de construction à partir d'une utilisation optimale des ressources locales.

54. L'insuffisance de ressources énergétiques constitue également dans certains pays Africains, une contrainte pour le développement d'unités locales de production de matériaux de construction. Cependant, ces pays gagneraient en ayant recours aux ressources énergétiques non conventionnelles telles que les déchets de scierie, les déchets agricoles, la tourbe etc... à travers des programmes de recherche bien conçus. L'énergie solaire constitue une autre source énergétique qui pourrait être exploitée dans l'industrie des matériaux de construction.

55. La dépendance aux entreprises étrangères de construction pour la réalisation de projets en Afrique est non seulement honéreuse en terme de devises, mais contribue également à marginaliser les entrepreneurs nationaux dont les capacités pourraient être améliorées au bénéfice de la région. Il existe dans certains pays de la région des entreprises capables d'exécuter de grands travaux de construction et qui gagneraient en expérience en s'associant avec des entreprises étrangères pour réaliser en commun des projets de construction. Un programme d'assistance aux entreprises locales dans les domaines financiers, d'acquisition d'équipements, d'organisation et de gestion de projets au niveau national contribuerait à améliorer leur performance.

56. Un autre moyen de réduire les coûts de construction serait l'adoption de techniques appropriées qui assureraient une utilisation rationnelle des matériaux de construction et de la main-d'oeuvre disponibles localement. Il est bien connu qu'environ 40 p. cent du ciment portland ordinaire pourraient être remplacés par la pouzzolane dans les blocs de construction sans en affecter la qualité finale. Si des programmes ne sont pas mis en place en vue d'accroître

la production de matériaux locaux de construction, il serait difficile d'atteindre l'auto-suffisance dans le secteur de la construction.

**Il existe un secteur informel important dont il faut tenir compte 3/**

57. Le secteur informel est une des caractéristiques des pays en développement. Il existe une économie parallèle à l'économie officielle et elle véhicule des masses financières importantes. Il faut mobiliser ces capitaux et les ressources humaines que représentent les populations. Là encore l'Etat, non seulement ne doit pas effaroucher cette économie parallèle par des taxes ou des procédures bureaucratiques mais il doit au contraire tout faire pour qu'elle fournisse sa contribution au développement d'une industrie de la construction. La participation des habitants à la construction de leur habitat est un aspect essentiel de ce développement. Il faut donc encourager et aider cette participation.

58. Ceci a des conséquences évidemment sur les techniques de construction car les matériaux et produits doivent être adaptés à ce genre d'économie. Il s'agira de produits ou des composants simples tels que plaques, blocs, poutrelles, entrevous, blocs fenêtres ou blocs portes.

59. Se pose également le problème de la distribution de ces produits: elle doit être fluide et proche des populations. Une bonne solution est la création de centres de dépôt et de distribution qui peuvent en plus jouer deux autres rôles essentiels dans le cas qui nous intéresse:

- donner un minimum de formation aux acheteurs et utilisateurs des produits
- faciliter un contrôle de la qualité

60. Dans ces deux domaines, les moyens dont disposent les pays africains sont en général très réduits, aussi faut-il ne pas les gaspiller et les concentrer en des endroits aussi appropriés que possibles. Les centres de distribution peuvent jouer un rôle efficace à cet égard.

61. Mais il n'y a pas de contrôle sérieux de la qualité sans des essais de performances effectués sur les produits et pour que ce passage au laboratoire d'essai soit visible tout au long du parcours suivi par le produit, il est vivement recommandé de faire certifier par un organisme neutre et compétent que la réalité de la fabrication est bien conforme aux performances requises et d'assortir ce constat par un marquage du produit.

62. On ne saurait trop encourager cette pratique dans les pays en développement. Elle peut jouer un rôle tout à fait stimulant dans la réalisation d'une industrie de la construction. Ceci suppose évidemment l'existence de laboratoires crédibles c'est à dire compétents et neutres.

## **VIII DOMAINES PRIORITAIRES POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION**

63. La diversité des problèmes auxquels font face les industries de la construction et des matériaux de construction dans la région exige que tout programme mis en place en vue de leur solution soit basé sur une définition claire des priorités. Les différentes études réalisées par le CEA ont permis de noter quatre domaines prioritaires qui pourraient constituer la base de tout effort national, sous-régional et régional pour le développement de l'industrie de la construction et de matériaux de construction. Ces domaines prioritaires sont:

- les politiques gouvernementales et le support organisationnel;
- la production des matériaux de construction et le développement des matières premières et autres intrants;
- la recherche et le développement technologique;
- les systèmes et services de construction.

### **1. Les politiques gouvernementales et le support organisationnel**

64. Pour toute création d'unités industrielles, il est nécessaire pour les gouvernements de formuler une politique générale concernant ces industries. Les gouvernements Africains devraient donc procéder à la formulation de politiques en vue de promouvoir et de soutenir les industries de la construction et des matériaux de construction. Des mécanismes viables comprenant des institutions promotionnelles pour la mise en place de ces politiques devraient être identifiés et créés.

### **2. La production des matériaux de construction et le développement des matières premières et autres intrants**

65. La construction d'infrastructures telles que les routes, les aéroports ainsi que les constructions administratives, communautaires et résidentielles contribuent de manière notable au développement économique d'un pays. Comme l'industrie de la construction dépend de l'industrie des matériaux de construction, un déficit en matériaux de construction entraînerait inévitablement des restrictions dans le développement d'opérations relevant de l'industrie de la construction et éventuellement une baisse de la croissance économique du pays. Un développement approprié de l'industrie des matériaux de construction est donc une nécessité pour chaque pays, pour contribuer à la croissance économique du pays. L'accent doit être mis sur l'utilisation rationnelle et optimale des ressources disponibles localement.

### **3. La recherche et le développement technologique**

66. La création d'institutions de recherche et la formulation d'un programme de recherche et de développement, en vue d'identifier les bases scientifiques, technologiques et économiques pour l'industrie et d'évaluer les performances sont parmi les nécessités préalables pour une industrie viable.

67. En ce qui concerne la dissémination de l'information, les ressources financières limitées dans les pays de la région et la similitude des problèmes sont des raisons suffisantes pour établir des échanges d'information et de documentation sur les recherches dans le domaine de l'industrie des matériaux de construction. On ne saurait trop mettre l'accent sur l'importance du développement technologique et de la recherche ainsi que la dissémination de l'information pour une industrie viable et dynamique.

#### 4. les systèmes et services de construction

68. La réussite de l'exécution des programmes de construction dépend de l'efficacité des services de construction et de la disponibilité de matériaux de construction à bon marché. Les coûts des constructions augmentent sensiblement à cause des retards, de l'inefficacité et des problèmes de gestion. A moins d'une planification et d'une exécution de programmes de construction efficaces et de mécanismes financiers appropriés, tous les avantages liés à la faiblesse de coûts de production des matériaux de construction seront vains. Il est donc essentiel de développer des services de construction efficaces basés sur des entrepreneurs locaux et d'introduire des mesures qui assureraient la pérennité de leur fonctionnement. Il est également important de procéder à une révision des codes et règlements en matière de construction en vue d'adopter des techniques et systèmes de construction appropriés aux conditions locales.

69. La mise en place de services et systèmes de construction efficaces exige comme préalable la disponibilité d'une main d'œuvre qualifiée pour la planification et l'exécution des programmes de construction. Etant donné que le problème de main d'œuvre qualifiée se pose dans beaucoup de pays de la région, des efforts communs pourraient être déployés en vue de mettre en place des institutions et programmes de formation dans le secteur de la construction.

### **IX. RECOMMANDATIONS POUR UNE STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION**

70. Il serait difficile de suggérer une politique ou une stratégie unique susceptible d'être applicable à tous les pays africains. Chaque pays doit concevoir sa stratégie en fonction de ses besoins et de ses priorités. Néanmoins, l'amélioration de la situation du secteur de la construction exige la formulation de politiques et de stratégies ainsi que leur exécution sous forme de programmes et d'activités pratiques et, la mise en place de structures institutionnelles et de personnel permettant d'exécuter les activités.

71. A cet égard, il faut réorganiser et développer les deux éléments principaux du secteur de la construction, à savoir i) les matériaux de construction et ii) les services de construction, étant donné que chacun de ces éléments a une identité distincte. Il faut que la stratégie et les activités visant au développement de secteur de la construction englobent ces deux éléments, individuellement et collectivement. Il faudrait également identifier les responsabilités au niveau national et international.

72. La création des moyens d'appui nécessaires, y compris les structures institutionnelles et la formation de la main-d'œuvre doit être un élément important de la stratégie, de même que

les politiques. Il faudra que les politiques et les stratégies soient clairement élaborées et les responsabilités bien définies à tous les niveaux.

### 1. Structuration au niveau national

73. Dans la plupart des pays africains, les services qui concourent au développement du secteur de la construction sont partagés entre un certain nombre de départements et de services. Il en résulte un développement déséquilibré du secteur et un gaspillage des ressources. Si l'on veut améliorer la situation actuelle, il est nécessaire d'entreprendre une étude coordonnée et détaillée afin de déterminer l'accroissement probable de la demande (dans tous les secteurs de l'économie) dans une perspective à long terme et d'établir un plan d'action pour le développement du secteur, de spécifier les responsabilités des divers services et de fournir une direction, une coordination et un appui pour l'exécution des politiques.

74. Du point de vue de l'organisation, la création d'un service centralisé de coordination et d'appui au développement du secteur de la construction serait souhaitable. Ce service aurait entre autre pour mandat de planifier le développement du secteur sur la base des besoins de chaque secteur d'utilisation, d'organiser les importations de matériaux et matériels de construction, d'aider à résoudre les goulots d'étranglement et d'assurer une exécution efficace des programmes et projets. Les directions nationales de la construction devraient être renforcées et leurs mandats définis pour qu'elles puissent jouer le rôle de moteur de développement du secteur de la construction. Telles qu'elles sont conçues actuellement, les directions nationales de la construction sont plutôt chargées de préparer les marchés administratifs ou publics en matière de construction, de surveiller leur réalisation et de la mise à jour des indices de prix des matériaux de construction.

### 2. Structuration au niveau sous-régional

75. Il est nécessaire de concevoir un système de coordination similaire au niveau sous-régional ou intergouvernemental afin de promouvoir en commun le développement du secteur de la construction. Il serait possible de créer au sein des groupements économiques sous-régionaux existants tels que la CEDEAO, la CEAC, la SADECC, l'UMA etc... des unités chargées de jouer le rôle de conseil du développement des industries des matériaux de construction et du bâtiment. Les services centralisés proposés ci-dessus pourraient constituer les liens nationaux requis pour que ce conseil du développement puisse jouer son rôle.

### 3. Structuration au niveau régional

76. Il est également nécessaire de donner une impulsion au développement au niveau régional afin de compléter les efforts nationaux et sous-régionaux en donnant des directives applicables au développement d'ensemble du secteur de la construction, en organisant des liens et en facilitant les accords de coopération entre les pays africains et avec les pays situés en dehors de cette région, ainsi qu'avec les institutions internationales. La promotion de la technique, la diffusion des données et des résultats de la recherche, les études de faisabilité, les services de consultants, les programmes de formation, la promotion d'unités pilotes et de projets de

démonstration représentent quelques uns des exemples de ce qu'il est possible de faire pour le développement du secteur de la construction au niveau régional.

#### 4. Nécessité d'une planification générale de la construction

77. Le service centralisé de la construction dont on a fait allusion dans un chapitre précédent, ainsi que des représentants du secteur privé doivent formuler des prévisions à long-terme en ce qui concerne la demande en matière de construction. Cette demande doit être analysée en ses différentes composantes (matériaux de construction services de construction, financement, main-d'oeuvre, services institutionnels, etc...) et déterminer les liens sectoriels et sous-sectoriels et les responsabilités, afin de permettre une prise de décisions appropriée et d'établir un plan national de développement du secteur de la construction, dans lequel seraient indiqués ce qui doit être réalisé à court, moyen et long terme et les contributions de sources gouvernementales et non-gouvernementales.

#### 5. La réformulation des codes et règlements de construction

78. L'un des éléments qui entravent le développement de l'industrie des matériaux de construction et du bâtiment est le fait que les codes et règlements de construction en vigueur dans la plupart des pays africains ne correspondent pas aux besoins de ces pays. Ces codes et règlements ont souvent été conçus selon les modèles existants dans les pays développés. Les changements qui ont été apportés à ces codes et règlements par certains pays sont de portée limitée. Les normes et les spécifications relatives aux matériaux de construction sont très variées, ce qui contribue parfois à faire augmenter les coûts de construction. Les essais et les spécifications relatifs à un matériau donné sont souvent ceux qui sont prévus par les normes AFNOR, BS, DIN ou ASTM, selon que la source de financement ou la firme responsable de l'exécution des travaux est française, britannique, allemande ou américaine. On se soucie généralement fort peu des conditions particulières du pays où les travaux sont effectués. Tant du point de vue de la production que du marketing intra-africain, l'accroissement de la production des matériaux de construction et le développement de l'industrie du bâtiment nécessitent la formulation et l'application de nouveaux codes et règlements.

#### 6. Recherche en matière de bâtiment et de matériaux de construction

79. Il s'agit là d'un élément important du développement du secteur de la construction. Pour le moment, il existe très peu d'instituts de recherche en Afrique capable de couvrir tous les besoins dans le domaine de la construction et des matériaux de construction. Si l'on veut que la recherche contribue d'une manière efficace au progrès de l'industrie du bâtiment et des matériaux de construction, il faut se fixer des objectifs précis et faire de ce secteur une priorité dans le programme global de développement économique. Elle devrait également viser à développer la production de matériaux de construction grâce à la normalisation et à des études effectuées au moyen d'unités pilotes. Etant donné que l'industrie du bâtiment et celle des matériaux de construction ne sont pas particulièrement bien organisées et qu'elles ne disposent pas de ressources financières suffisantes pour leur permettre d'effectuer leurs propres recherches, elles devraient pouvoir disposer d'institutions spécialisées dans la recherche, afin de donner à ces industries l'appui logistique dont elles ont besoin pour résoudre leurs problèmes particuliers.

Ces centres de recherche pourraient également jouer un rôle prépondérant dans la formation de spécialistes et de techniciens africains en matière de construction.

## 7. Services de construction

80. Le fait que l'on puisse disposer de certains services vitaux sur le terrain, que la plupart des entrepreneurs n'ont pas les moyens d'obtenir eux-mêmes par suite de leurs difficultés financières, déterminera en grande partie le niveau d'efficacité des travaux entrepris dans le secteur de la construction. Dans une région où les projets de construction sont généralement à petite échelle et très dispersés, il faudrait inclure dans une stratégie efficace pour le développement, la fourniture de services tels que les services d'appui technique, le groupement des usines de fabrication, et des services de réparation et d'entretien, ainsi que des dépôts de matériel rationnellement répartis dans le pays. C'est là un domaine dans lequel les gouvernements, les institutions financières et les associations de constructeurs pourraient utilement mettre au point de nouvelles méthodes pour aider les entrepreneurs.

81. Dans les projets à grande échelle comme par exemple la construction de barrages, dans lesquels on pourrait utiliser un grand nombre de manoeuvres, il est nécessaire de disposer de spécialistes sur le plan de l'évaluation de l'exécution technique, de la surveillance des travaux et de la gestion des activités. Il semble que la plupart des entrepreneurs n'ont pas les moyens financiers requis pour employer en permanence du personnel spécialisé. Il serait bon que ces services soient fournis par les gouvernements, ou organisés avec l'assistance de ces gouvernements. Dans certains pays africains, (comme par exemple le Kenya, le Swaziland, et le Togo), on a déjà pris des mesures en ce sens. Mais il faudra sensiblement intensifier ces activités. Dans les pays où de tels services n'existent pas, il faudra s'efforcer de les créer.

82. Un autre domaine de l'industrie du bâtiment pour lequel on a besoin de services efficaces est celui de la location de matériel. Pour la plupart des entrepreneurs qui travaillent en Afrique, il semble que la solution des problèmes que représentent le coût élevé des machines utilisées pour la construction, l'augmentation du coût de leur entretien, la variété des types de machines qu'il faut utiliser pour chaque projet, la rareté du personnel qualifié pouvant conduire et entretenir les machines, ainsi que la forte sous-utilisation de la capacité des usines serait de constituer un service central auquel ils pourraient s'adresser pour louer des machines, ce qui serait à la fois beaucoup plus pratique et plus économique que d'en être le propriétaire. Ce genre de service de location n'existe généralement pas en Afrique et lorsqu'il existe, le prix de la location est prohibitif. Il serait donc utile que les gouvernements eux-mêmes s'attachent à assister à la création de sociétés qui loueraient du matériel aux entrepreneurs à un prix raisonnable.

83. Un autre problème qui est étroitement lié au précédent est l'absence d'ateliers de réparation du matériel dans la plupart des pays africains, ce qui fait qu'une partie du matériel est devenu inutilisable. La plupart des entreprises ou bien sont trop petites pour avoir elles-mêmes des ateliers de réparation, ou bien ne possèdent pas un nombre suffisant de machines pour que cela vaille la peine de procéder à un tel investissement. Dans ces conditions, les gouvernements africains devraient s'efforcer de fournir des installations de ce genre en des lieux centraux pour faciliter la tâche des entrepreneurs.

84. Enfin, un autre domaine dans lequel il serait nécessaire de disposer de services sur le terrain est l'entreposage et la distribution des matériaux de construction auquel on a fait allusion précédemment. Souvent, les dépôts centraux de matériaux de construction sont situés à une trop grande distance des points où la demande existe et, le fait que les matériaux en stock ne conviennent pas aux besoins immédiats et les difficultés de transport et de distribution contribuent à compliquer les choses dans l'industrie du bâtiment. En conséquence, il est nécessaire que les gouvernements fournissent une assistance à la création de centres de distribution, aux endroits adéquats, afin que l'on puisse se procurer facilement les matériaux nécessaires pour exécuter les projets.

## 8. Les matériaux de construction

85. L'objectif de toute stratégie de développement des matériaux de construction devrait être d'assurer la disponibilité de matériaux de bonne qualité et à des coûts abordables pour répondre effectivement aux besoins du secteur de la construction pour la fourniture de logement à la majorité de la population. Les principes de base qui devraient guider la formulation d'une stratégie de développement des matériaux de construction sont:

- (i) **La promotion de la production locale des matériaux de construction.** Il y a un besoin de réduire la dépendance aux marchés extérieurs, en particulier pour les matériaux de construction pour lesquels des substituts locaux pourraient être développés ou bien pour lesquels il existe un avantage comparatif pour la localisation de la production. Les importantes ressources de matières premières devraient être exploitées au maximum, au bénéfice de l'industrie locale de construction.
- (ii) **La décentralisation de la production.** La décentralisation de la production des matériaux de construction doit être basée sur la mise en valeur des potentialités de chaque province. Les avantages d'une approche décentralisée résident dans la réduction des coûts de transport ainsi que les opportunités de promouvoir les technologies à faible intensité de capitaux pour la satisfaction de petits marchés. Les populations pourraient être impliquées davantage dans le contexte d'une approche décentralisée de production de matériaux de construction.
- (iii) **Les matériaux de construction comme secteur prioritaire en matière de développement.** Le secteur des matériaux de construction qui de toute évidence a un impact à court terme sur le marché de la construction devrait être considéré comme secteur prioritaire. Il comporte des matériaux qui répondent aux besoins de base de la population à faible revenu. Les briques cuites, les tuiles (produites à l'échelle industrielle ou artisanale), les techniques de construction en terre améliorée, le bois d'œuvre et la chaux devraient être classés comme matériaux prioritaires pour le développement à court terme. A long terme, la production locale de ciment et de clinker devrait être encouragée si elle s'avère techniquement et économiquement rentable.



(iv) **La réhabilitation des unités de production existantes.** La réhabilitation des unités de production existantes devrait constituer une priorité par rapport à la création de nouvelles unités. Pour atteindre les objectifs ci-dessus, il serait nécessaire de mettre en place une stratégie qui tient compte des éléments suivants:

- Développement des matières premières locales ainsi que la base énergétique;
- Production locale des matériaux de construction;
- Recherche et vulgarisation des résultats de recherche;
- Développement des capacités locales pour la conception et la fabrication des équipements;
- Facilité d'accès aux crédits pour les matériaux de construction;
- Révision des codes et règlements en matière de construction;
- Promotion de l'industrie des matériaux de construction;
- Développement des ressources humaines;
- Arrangements institutionnels.

## 9. Financement

86. Les travaux de construction nécessitent l'achat de machines, de matériel et le règlement des salaires de la main-d'oeuvre et des services des bureaux d'étude; d'autre part la réglementation concernant la soumission des offres impose elle-même des contraintes d'ordre financier. Aussi, un financement de démarrage est-il généralement indispensable. Dans la plupart des pays africains, étant donné que les entrepreneurs sont payés au fur et à mesure de l'exécution des travaux, c'est à l'entrepreneur qu'il appartient au premier chef de fournir le financement initial. Même si le client lui consent une avance de fonds afin de lui permettre de commencer à exécuter le projet, l'entrepreneur a de toutes manières besoin de capitaux pour la période qui s'écoule entre le commencement et la fin des travaux et seules les grosses sociétés et les entrepreneurs disposant de moyens importants ne souffrent de cette nécessité.

87. Il va sans dire que la plupart des entrepreneurs doivent faire face à des difficultés financières du fait d'usages comme celui des paiements par versements échelonnés et du prélèvement d'une "provision préliminaire" qui sert de garantie contre une exécution défectueuse des travaux. Dans certains pays, les entrepreneurs doivent déposer un certain pourcentage de la valeur estimée des projets au moment des soumissions. La plupart de leurs créanciers ne leur fournissent pas l'appui nécessaire. Par exemple, les vendeurs de matériaux de construction n'accordent que très rarement un crédit aux entrepreneurs et dans ce cas, il s'agit d'un crédit à court terme. La plupart des pays africains n'ont pas d'institutions financières conçues expressément pour aider le secteur de la construction. Les banques commerciales ne sont guère disposées à aider les entrepreneurs, du fait qu'ils ne peuvent fournir les garanties requises et supposer qu'elles leur accordent des prêts elles pratiquent des taux d'intérêt très élevés et des périodes de remboursement très courtes.

88. Les gouvernements africains doivent explorer les possibilités de créer de nouveaux systèmes afin de fournir un financement adéquat au secteur de la construction. La création de banques nationales pour la construction, la création de fonds de roulement financé par les

entrepreneurs et la réduction du montant des prélèvements de garantie pourraient constituer des solutions positives aux problèmes financiers qui se posent dans ce secteur.

89. On pourrait également essayer de résoudre ces problèmes en faisant appel à la coopération régionale, auquel cas les gouvernements africains pourraient mettre leurs ressources en commun afin de créer une institution financière ou un fonds à cette fin. La société "Shelter Afrique" et le Fonds Africain de l'Habitat constituent par exemple un effort utile en ce sens.

## **X. CONCLUSION**

90. Il ressort de l'analyse qui a été faite tout au long de cette étude que le développement de l'industrie de la construction et des matériaux de construction en Afrique nécessite des initiatives et des décisions importantes à tous les niveaux. L'impulsion essentielle qui permettra de développer ce secteur devra être fournie au niveau national. En conséquence, les pays africains devront accorder dans l'ensemble de leurs économies, un rôle fondamental au secteur de la construction. En tant qu'élément de la stratégie nationale de développement économique, les gouvernements doivent donc formuler des politiques innovatrices, appliquer des mesures appropriées afin de permettre au secteur de la construction de se réorganiser pour répondre aux demandes en matière de construction de l'économie nationale toute entière. Outre des mesures de politique générale, il est important qu'un support institutionnel soit fourni pour l'amélioration du secteur. L'industrie de la construction a besoin entre autres d'une assistance financière, des travaux de recherche sur les matériaux de construction et les systèmes de construction ainsi que la formation d'une main-d'oeuvre de qualité.

91. Il est recommandé de créer aux niveaux national et sous-régional des mécanismes qui joueraient le rôle de catalyseurs pour la promotion de la croissance du secteur de la construction. Ces mécanismes devraient être chargés d'aider les gouvernements à planifier le développement des différents éléments du secteur de la construction, compte tenu des besoins du secteur tout entier et de formuler et de surveiller l'exécution de projets appropriés.

92. Une stratégie de développement de l'industrie de la construction doit donc être formulée et elle doit porter, entre autre sur les politiques, sur le traitement et la fourniture de matières premières, la production et la fourniture de matériaux de construction, la gestion des services de construction et la formation d'une main-d'oeuvre de qualité, le développement de la technique et de l'infrastructure nécessaire en matières de transport.

## BIBLIOGRAPHIE

- BURKINA FASO :**
- Ministère des Travaux Publics, de l'Habitat et de l'Urbanisme. Rapport de base du séminaire sur le thème: "Matériaux de construction: quelles alternatives face à la dévaluation du Franc CFA" octobre 1994.
  - Ordre des Architectes du Burkina Faso: Rapport sur l'économie de la construction. Octobre 1994
  - Alain-Yves KABORE: Matériaux locaux de construction: craintes et espoirs. octobre 1994
  - Honoré Toro DJERMA: Poids du BTP dans l'économie nationale du Burkina Faso. Octobre 1994
  - Songré Etienne YAMEOGO: Matériaux de construction: contribution financière de l'Etat du Burkina Faso. octobre 1994
  - ZONGO S. Jonas: Construction au Burkina Faso-textes réglementaires et cadre institutionnel. Octobre 1994
  - Urbain WENMENGA: Matériaux de construction et d'ornementation: potentialités et applications au Burkina Faso. octobre 1994
- BENIN :** KPOMASSE C. Séraphin: " la situation de la recherche et de la production de matériaux de construction au Bénin". octobre 1994
- COTE D'IVOIRE :**
- SEKA NGUIA: " le développement des matériaux locaux de construction en Côte d'Ivoire". octobre 1994
  - SANDE OLADELE: " Normalisation des matériaux locaux de construction- expérience Ivoirienne". octobre 1994
  - Marc COLOMBARD PROUT, Olivier ROLAND et Michel TITECAT: " Economie de la construction à Abidjan" Editions L'Harmattan 1987
- EGYPTE :** Yves DURKHEIM, Dominique PRIN et Bruno Le Clerc de Bussy: "Economie de la construction au Caire" Editions L'Harmattan 1987

- GHANA** : Ministry of Works and Housing " Development of the building materials industry in Ghana". June 1993
- MALI** : Centre National de Recherche Expérimentale/BTP: contribution au séminaire sur l'Habitat au Burkina Faso. octobre 1994
- MAROC** : - Ministère du Commerce, de l'Industrie et de la Privatisation : " Matériaux de construction au Maroc: secteur en plein développement". octobre 1992
- Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes (LPEE): " Recherche d'une conception Economique d'un Habitat Traditionnel dans un pays en Développement- application au Maroc" Juin 1995
- LPEE : " Génie Civil" Revue Marocaine No. 57 Mai 1995
- Ministère de l'Habitat (MH): " Etude relative au processus de production et de développement du secteur de l'Habitat au Maroc" 1995
- Ministère du Commerce et de l'Industrie: " Catalogue des Normes Marocaines 1994"
- Ministère de l'Habitat: " 5ème Salon International du Bâtiment 1994- catalogue officiel"
- MAURITANIE** : Serge THEUNYNCK et Nicolas WIDMER: " Economie de la construction à Nouakchott" Editions L'Harmattan 1987
- MADAGASCAR** : Groupe Huit-A.U.R.A. : " Economie de la construction à Antananarivo" Editions L'Harmattan 1987
- SENEGAL** : Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat: contribution au séminaire sur les matériaux de construction- quelles alternatives face à la dévaluation. Burkina Faso octobre 1994
- TOGO** : A.R.D.U.-E.A.M.A.U. : " Economie de la construction à Lomé". Editions L'Harmattan 1987
- TUNISIE** : Sid BOUBEKEUR: " Economie de la construction à Tunis". Editions L'Harmattan 1987

ZAIRE : A.D.R.E.T.-B.E.A.U. : " Economie de la construction à Kinshasa".  
Editions L'Harmattan 1987