

W. Paul Strassman

Rapport

1988

Doc: 1
Pg: 27

RECOMMANDATIONS POUR LE SECTEUR DE CONSTRUCTION
DU RWANDA

par

W. Paul Strassman
Professeur d'Economie
Université de l'Etat de Michigan, East Lansing

Juillet 1988

RECOMMANDATIONS POUR LE SECTEUR DE CONSTRUCTION
DU RWANDA

par

W. Paul Strassman
Professeur d'Economie
Université de l'Etat de Michigan, East Lansing

Juillet 1988

Cette étude a été réalisée dans le cadre des Etudes des Mesures d'Encouragement à l'Investissement et à l'Emploi entreprises par la Direction Générale de la Politique Economique du Ministère des Finances et de l'Economie de la République Rwandaise. Ce travail a été financé par l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID). Les idées développées dans la présente étude sont celles de l'auteur et ne doivent en aucune façon être considérées comme étant des points de vue de l'USAID ou du Ministère des Finances et de l'Economie de la République Rwandaise.

TABLE DES MATIERE

	page
1. Introduction.....	3
2. La nécessité d'améliorer l'Industrie.....	4
3. Le Matériel de Construction.....	7
4. Suggestions pour un Centre d'Information en Matière de Technologie et pour un Institut de Recherche.....	11
5. Compétences, Motivation et Main d'Oeuvre.....	14
6. Rôle du Gouvernement dans la Mise sur pied d'une Industrie de Construction Nationale de Haut Niveau.....	17
7. La Compétence, la Conception-construction et le Registre des Entreprises de Construction.....	20
8. Recommandations.....	25

RECOMMANDATIONS POUR LE SECTEUR DE CONSTRUCTION
AU RWANDA

par
W. Paul Strassmann

1. INTRODUCTION

L'existence d'un meilleur secteur de construction au Rwanda pourrait engendrer des structures de meilleure qualité et peu onéreuses. Un tel secteur pourrait même servir de générateur de revenus plus substantiels et d'emplois pour les travailleurs, les techniciens et les entrepreneurs, et pourrait aussi stimuler le développement économique du pays.

Nul n'ignore l'importance des structures dans la constitution des capitaux et celle du logement dans le secteur de la construction. Près de la moitié des dépenses pour l'investissement est consacrée à la construction, et on constate partout que des ménages dépensent entre le dixième et le tiers de leur budget au logement. On constate également, sous réserve de variations importantes, que le domaine de la construction occupe environ 3% des emplois et 12% du produit national dans les pays en voie de développement (6% de la valeur ajoutée). Au cours des dix dernières années, la part de la valeur ajoutée du secteur de construction dans le produit national du Rwanda était négligeable (4 à 5%), et celle de l'emploi dans la construction était encore minime (environ 1%). Les ménages consacraient 14% de leurs budgets au logement.

C'est à peine si ces structures dépassent les frontières du pays pour participer au commerce international. Au Rwanda, comme ailleurs, elles sont surtout constituées par des travailleurs locaux et à l'aide des matériaux rencontrés sur place. Ainsi donc, améliorer l'industrie veut dire améliorer la façon d'utiliser cette main d'oeuvre et ces matériaux. L'on ne voit pas pourquoi les rwandais ne pourraient pas utiliser ces ressources dans leur propre pays aussi efficacement que les étrangers le font ici ou ailleurs.

Les recommandations contenues dans ce rapport sont le résultat des débats qui ont eu lieu en juin et juillet 1988 avec des douzaines de travailleurs, d'ingénieurs, d'économistes, de planificateurs de villes, ainsi que des hauts fonctionnaires du gouvernement, tous des rwandais, qui ont accepté de me consacrer une partie de leur temps et de mettre leurs rapports à ma disposition. Il faut signaler également que des ressortissants étrangers résidant au Rwanda ont aussi été consultés. L'on peut citer ici Mr. Nguyen-Huu Khiem dont le "Rapport Provisoire: Etude Sous-sectorielle: Le secteur de Construction au Rwanda" a été d'une importance capitale.

En fait, ce rapport reflète les constatations de Khiem placées sous la lumière de l'expérience de l'auteur dans le domaine de construction dans les pays en voie de développement, expérience acquise au cours des vingt dernières années. Les données présentées ci-haut proviennent des sources suivantes: MINIFINECO, "L'Economie Rwandaise, 25 ans d'efforts," (Kigali 1987) p. 212; Khiem, "Etude sur l'Emploi au Rwanda: Document de Travail n° 6," (Kigali: MINIFINECO, 1987), pp. 17, 37; et "L'Enquête Nationale sur le Budget et la Consommation (1983)".

A présent j'aimerais signaler avec reconnaissance qu'une première version du manuscrit a été lue et commentée par Mr. Nguyen Huu Khiem, par le Professeur Donald Mead, ainsi que par l'Ingénieur Diplômé Wolfgang Smesney. Les autres erreurs ou omissions qui apparaîtront dans ce rapport relève donc de ma propre responsabilité.

2. LA NECESSITE D'AMELIORER L'INDUSTRIE

La construction au Rwanda coûte cher au mètre-carré pour certaines catégories de bâtiments, mais ceci est difficilement quantifiable. Voici ci-après les coûts de constructions au mètre-carré selon une étude extensive réalisée en 1987 par la Direction de l'Habitat et des Etablissements Humains, Ministère des Travaux Publics et de l'Energie et intitulée "Renforcement des Institutions Urbaines: Préparation d'un Programme--Rapport de Synthèse, "Kigali, janvier 1988 (p.221):

TABLEAU 1: COUTS DES DIVERSES CATEGORIES DE BATIMENTS AU RWANDA
(PAR METRE CARRE)

TYPE DE STRUCTURE	COUT PAR METRE CARRE	
	FR RWANDAIS	\$ U.S.
1. Bâtiment de bureau, 1 étage	30.000	400
2. Ecole	25.000	333
3. Atelier	20.000	267
4. Logements	35.000	476

Le coût de la construction sur terrain nivelé pourrait être à peu près 50% plus élevé que le coût du même travail dans plusieurs autres pays en voie de développement. Il résulte donc de ce coût supplémentaire que tout montant d'investissement va donner naissance à une structure aussi bonne ou aussi grande pour les 2/3; ce qui serait un sérieux handicap.

Une étude comparative des coûts de la construction d'une structure de type standard réalisée dans six pays en voie de développement a montré une différence approximative de 50%. Pour les autres structures, la différence peut être plus grande ou plus petite, et il n'est pas aisé de déterminer la moyenne quand il s'agit de types assez diversifiés comme les maisons d'habitation, les établissements scolaires, les maisons de bureau, les hôpitaux, les usines, les routes, les ponts et les barrages.

La structure de type standard pour laquelle on a pu obtenir des coûts détaillés de la part des 77 entrepreneurs oeuvrant dans six pays est une petite maison dont la superficie du pavement est de 24,9 mètres-carrés. Elle a un toit plus ou moins plats et des murs ne supportant aucun poids renforcés par des piliers en béton et de madriers. Elle a trois fenêtres, quatre portes, une douche, une toilette et un évier de cuisine relié à une fosse septique par des tuyaux en ciment. La maison est électrifiée, elle a un pavement cimenté, un crépissage, un badigeon, et ses portes et fenêtres sont peintes à l'huile. Toute la concession (77 mètre-carré) est clôturée à l'aide d'un mur de deux mètres de haut de sorte qu'il est possible d'agrandir la maison dans l'avenir. Des maisons d'habitation de ce genre ont été construites en Tunisie en 1979 grâce à un financement de l'USAID. Il avait été prévu qu'elles seraient construites par groupe de dix ou moins, comme le montrent les détails spécifiques existants.

Le Tableau 2 montre les coûts relatifs pour la construction de cette maison (sans considérer l'achat du terrain) dans la ville de Kigali et dans six autres villes. A Kigali, le coût au mètre-carré serait de 23.928 FRw, soit 319 \$ U.S. Ce coût représente la moyenne de quatre estimations présentées pour quatre entrepreneurs de Kigali (cfr. Tableau 3). Il faut dire, bien attendu, qu'il existe à Kigali un type de logements qui coûtent moins cher, mais avec un modèle différent. Par exemple, l'usage de sa propre force (non comptée), des briques adobes, d'un nombre réduit de portes, de l'absence de fosse septique et d'autres variétés, ont permis au BUNEP de faire des plans de maisons de 36 mètres carrés et dont le prix est de 233.000 FRw (3.107 \$ U.S.), soit 6.471 FRw ou 86 \$ U.S. seulement par mètre carré. (Bureau National des Projets et Centre des Nations-Unies pour les Etablissements Humains, "Etude de Factibilité de la Restructuration des Quartiers Spontanés de Kigali"; Kigali: MINITRAPE, Mai, pp. 18-19).

Il existe également une série d'estimations plus réalistes que le coût de l'exemple de BUNEP élaborées par Janice de Arêa Leao Schilderman, "Etude d'un Projet de Logements pour la JOC à Kigali"; Coopibo-Habitat: Mars 1987. Parmi toute une gamme de plans, on trouve un pour une maison de 25 mètres-carré ayant des structures séparées pour une cuisine de 8,7 mètres-carré et une douche combinée avec une toilette faisant ensemble 5 mètres-carré; on y mène de l'eau dans un seau et la toilette ne déverse pas dans une fosse septique. La fondation est faite de pierres jointes avec un liant pozzolanique, les murs sont construits en trois rangées de briques cuites et de blocs adobes, le crépissage est pozzolanique et badigeonné, le pavement est cimenté, les structures en bois sont protégées contre les insectes et

peintes à l'huile, le plafond est fait de nattes de papyrus et le toit est couvert de tôles galvanisées. La maison a été construite par une petite entreprise et Schilderman a estimé le coût de ses 38,7 mètres carré à 298.511 FRw (3.980 \$ U.S.), soit 7.713 FRw (103 \$ U.S.) le mètre-carré.

Néanmoins, il va sans dire que le fait que les coûts des matériaux sont élevés n'explique pas toute la différence qu'il y a dans la productivité à Kigali (et à Lusaka). Cela n'en explique qu'une partie, et ceci dans la mesure où les coûts des matériaux pas en tant que pourcentage du coût global, c'est-à-dire si les coûts de la main d'oeuvre montent également. La part de l'aménagement du terrain dans les cinq villes ayant les coûts les plus élevés est de 21,1% en moyenne, soit exactement celle de la ville de Kigali. Si l'on veut que les coûts baissent, il faut que la main d'oeuvre et les matériaux soient utilisés plus efficacement. Dans le tableau 3 ci-après, on peut voir la répartition des coûts des différentes composantes de la structure standard présentée par les quatre entrepreneurs rwandais. Ceux-ci sont mis en parallèle avec ceux des six autres pays, et on remarque tout de suite que la part de la structure de base est de 69,3% au lieu d'être 56.0%. Autrement dit, la structure de base a en fait coûté 72,3% de plus au Rwanda que dans les six autres pays, y compris la Zambie! La structure de base est composée de six piliers et de madriers faits en béton renforcé, de blocs ciment légers, une structure pour la toiture et un crépissage.

Tableau 3: COUT TOTAL ET REPARTITION EN POURCENTAGE SELON LE COUT DE CHAQUE COMPOSANTE POUR UNE MAISON D'HABITATION STANDARD DE 24,9 METRES CARRES. ESTIMATIONS DE QUATRE ENTREPRENEURS RWANDAIS ET MOYENNE DE SIX AUTRES PAYS.

	ENTREPRENEURS RWANDAIS				MOYENNE	
	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	QUATRE RWANDAIS	SIX AUTRES PAYS
COUT TOTAL						
FRW (000)	578,9	690,3	531,3	582,7	595,8	428,0
US \$	7.719	9.204	7.084	7.769	7.944	5.707
PART EN %						
1. Aménagement du terrain	1,1	0,7	-	1,7	1,2	0,9
2. Creusement des tranchées	0,3	0,4	0,2	0,2	0,3	0,9
3. Murs, toiture	62,0	70,7	69,5	74,9	69,3	56,0
4. Portes et fenêtres	20,3	11,0	12,1	11,1	13,6	22,5
5. Peinture	3,5	4,3	4,0	4,8	4,2	3,2
6. Plomberie	10,7	9,6	9,6	6,8	9,2	12,8
7. Electricité	2,1	3,3	4,7	0,5	2,7	4,2
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source: Estimations fournies par quatre entrepreneurs rwandais, 26 juin - 13 juillet 1988; W. Paul Strassmann, "Elasticité de la Substitution et des Coûts de la Construction de Petits Logements dans les Pays en Voie de Développement, "Développement Economique et Changements Culturels, Janvier 1985. Les six autres pays: Sri Lanka, Pakistan, Zambie, Colombie, Tunisie et Pérou.

3. LES MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Les coûts élevés du matériel de construction sont responsables à part entière du coût élevé du travail de construction au Rwanda. Il est vraiment étonnant de constater que, dans chaque pays montagneux, enclavé et n'ayant presque pas d'accès à un commerce quelconque,

l'on soit obligé d'importer des produits d'une valeur aussi basse (par kilo) comme le matériel de construction. En effet, il n'est pas très fréquent de rencontrer un pays où le matériel de construction représente à lui seul 10% des importations comme c'est le cas au Rwanda.

Ainsi donc, le fait que le matériel de construction occupe à peu près la moitié de tous les coûts d'une structure devrait suffire pour donner une bonne occasion de procéder à une innovation bien pensée, plutôt que de devenir un frein. Ce fait, ainsi que les autres aspects y afférents, ont été traités en longueur par Mr. Nguyen-Huu Khiem dans "Etude Sous - Sectorielle: Les matériaux de construction" Document de Travail N° 7 (Kigali: Ministère des Finances et de l'Economie, Juin 1988).

Les articles qui coûtent particulièrement cher sont le béton et les tôles galvanisées. Le matériel relatif à ces deux articles constitue à lui seul les 3/4 des matériaux de construction importés. En 1988, tout le ciment du Rwanda était produit par la Cimenterie de Mashyuza (près de Cyangugu), une usine chinoise qui fonctionne à environ 10% au-dessus de sa capacité de 50.000 tonnes et qui fait payer cinq fois plus cher que les 60 \$ U.S par tonne métrique payés au Kenya. Le transport et le prix du carburant, ainsi que les 40% de droits d'entrée lui assurent toute la protection voulue. Le matériel pour la toiture en métal ne jouit pas des conditions meilleures.

Le gouvernement a, en conséquence, exigé d'une manière catégorique que le secteur formel utilise des tuiles cuites pour leur toiture. La construction d'un four moderne à Ruliba par la Coopération suisse prévoit de commencer sa production vers la fin de 1988, mais celle-là, ainsi que la production artisanale ne seront pas en mesure de satisfaire la demande dont le volume n'est point négligeable. Il faut noter que les rwandais ne sont pas suffisamment expérimentés dans la construction des toits de ce genre: par exemple ils ne sont pas assez penchés (pentes de 25 à 30%) pour les empêcher de suinter. Des fois, on trouve même des tuiles placées simplement au-dessus du béton et des tôles ayant des pentes basses (10 à 15%). C'est ainsi que les normes établies n'arrivent pas à atteindre leur objectif. Au Rwanda, comme ailleurs, ce n'est pas la force de l'administration qui aboutira à un meilleur choix de matériaux, mais bien la recherche, la formation et des prix plus réalistes.

Il n'y a pas de doute qu'il y a d'énormes possibilités de fabriquer des blocs de terre stabilisés utilisables dans toutes sortes de bâtiments privés et officiels. Khiem le confirme (1988) quand il dit: "Dans l'optique de stimuler le développement du secteur de construction, nous estimons que l'on doit axer l'effort sur l'amélioration de la qualité de l'adobe et de son circuit de distribution... La standardisation des formes et surtout l'amélioration de la qualité de l'adobe sont également importantes pour donner confiance aux constructeurs dans la construction formelle, qui sauront au moins comment et pourquoi ils peuvent et doivent utiliser l'adobe" (pp. 23, 42). Dans ce cadre, BUNEP est entrain de planifier, comme projet pilote, une école primaire à Kigali qui sera construite avec des briques adobe de ce genre.

Cette technologie a été étudiée et appliquée dans plusieurs pays, et une documentation y relative est abondante, surtout en français. Pour ce faire, il suffit de contacter le Plan Coopération, Rexcoop, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, le Centre Expérimental de Bâtiments et Travaux Publics et d'autres agences à Paris, ainsi que des institutions de ce genre dans d'autres pays. Cependant, aucune de ces agences ne peut remplacer la connaissance des argiles et des ajouts locaux. Par exemple, la quantité de chaux à ajouter peut varier entre deux et douze pourcent de l'argile si l'on veut fabriquer des briques de qualité satisfaisante, selon les caractéristiques de l'argile et de la chaux. Ainsi donc, un entrepreneur qui ignore ces caractéristiques ne peut pas opérer avec succès. Notons ici que la Suisse a réalisé une enquête sur l'argile à travers le Rwanda; ce qui constitue une contribution de taille dans ce domaine. Comme nous le verrons, la Suisse a, après le Népal et l'Inde, choisi le Rwanda comme pays pilote pour son assistance, en particulier pour ce qui concerne l'argile et la technologie de constructions en bois. L'Agence concernée à l'étranger est le Centre Suisse pour la Technologie Appropriée (SKAT) à St. Gall. Je dois signaler ici que les hauts fonctionnaires suisses ont aimablement fourni les informations très utiles pour la réalisation de ce rapport.

Pour ce qui concerne la toiture, une innovation de petite échelle et à main d'oeuvre intensive qui semble avoir atteint une viabilité commerciale dans bon nombre de pays est la tuile en ciment renforcée de fibres. Des tuiles de ce genre économisent le ciment grâce à l'usage du sisal ou des fibres de bananier et aussi par le fait que leur épaisseur n'est que de six à dix millimètres. Avec un équipement qui coûte environ 560.000 FRw (environ 7.500 \$ U.S), deux ou trois personnes peuvent fabriquer entre cent et deux cent tuiles par jour, mais elles doivent bien sûr, veiller à un bon mélange de ciment, de sable et de fibres. Ainsi, le niveau de vibration, le fait de garder les tuiles dans l'eau pendant 8 à 10 jours, la construction d'un toit assez penché et la disposition des tuiles sont tous d'une importance capitale. J'ai vu des tuiles de ce genre qui ont été fabriquées à l'aide de la première machine importée au Rwanda par Rwandex Chillington/Kigali, et j'ai pu lire une analyse détaillée de leur performance au Kenya. Il apparaît donc qu'avec une formation appropriée et un suivi non relâché, il y a lieu d'obtenir des résultats satisfaisants et économiques.

Il va sans dire que ces innovations, ainsi que d'autres qu'il est possible de réaliser en ce qui concerne le matériel de construction, dépendent de la collaboration du gouvernement, puisqu'elles doivent être testées et approuvées pour qu'elles soient mises en application dans des nouvelles constructions. Pour cela, les ingénieurs et les architectes doivent être formés pour qu'ils soient en mesure de les appliquer de façon plus spécifiques, il faut mettre en place un centre d'information (comme nous le proposerons) où les entrepreneurs pourront trouver rapidement des détails techniques, les travailleurs doivent être renseignés sur la façon de les utiliser, les licences d'importation des machines, de pièces de rechange et le matériel de première nécessité doivent être accordés sans tarder.

A propos du problème des importations, j'ai enregistré des plaintes émanant de tous les entrepreneurs locaux que j'ai pu rencontrer. Les retards sont nombreux et imprévisibles, puisque certains responsables peuvent agréer une demande que d'autres ont rejetée, tandis que d'autres préfèrent plutôt s'abstenir. Certains responsables n'ont pas la qualification nécessaire pour savoir que de minimes différences dans le poids, la conception ou la composition d'un produit de substitution rwandais peuvent le rendre inutilisable. A d'autres moments, les entrepreneurs eux-mêmes ont tort: pendant les périodes de retard, le travail continue et le paiement des coûts de main d'oeuvre et les autres dépenses de base se poursuivent. Même après avoir obtenu toutes les licences d'importation, il n'est pas étonnant de s'attendre à un retard de six mois avant la livraison des marchandises. Un entrepreneur rwandais important a même affirmé que le plus grand problème auquel il devrait faire face était l'obtention du matériel importé. Plusieurs compagnies étrangères ont le droit d'obtenir des devises et peuvent, par conséquent, contourner tous ces problèmes. Ainsi donc, compte tenu de leur position diplomatique, les trois compagnies chinoises de construction sont entièrement dispensées des contrôles douaniers et des vérifications de devises. Elles ne paient pas les droits d'entrée, l'impôt sur les revenus, et elles ne paient les 8% de sécurité sociale que pour les travailleurs rwandais.

Les contrats avec des compagnies étrangères stipulent sans distinction que leurs remboursements se feront partiellement en devises (pour les prêteurs internationaux) et que certains matériaux et pièces de rechange seront importés. Quand le moment d'importer ces articles approche, ces compagnies étrangères se rendent directement auprès des autorités concernées avec les documents y afférents et obtiennent les licences sans délai.

Au lieu d'adopter des préférences pour certains et de créer des difficultés à d'autres, nous recommandons que toutes les sociétés de construction tant nationales qu'étrangères soient traitées de façon équitable, à l'exception des 10% de faveur accordés aux compagnies rwandaises en cas d'appel d'offre compétitif. Ainsi, l'exécution rapide des procédures d'importation pour les compagnies rwandaises doit se faire en même temps qu'on développe les produits de substitution rwandais tout en leur permettant d'assurer la continuité de l'industrie nationale de construction.

Dans cet ordre d'idées, il faudrait songer à un plan de reforestation systématique qui serait en mesure de produire une quantité respectable de planches pour la construction au Rwanda. En guise d'exemple, la reforestation florissante que l'on voit autour de Kigali et le travail de la coopération Suisse à Gitarama prouvent qu'il y a moyen de réaliser beaucoup de choses dans ce domaine. Le rapport de la Direction de l'Habitat cité plus haut a trouvé que la qualité des planches était particulièrement mauvaise, que sa répartition commerciale était inadéquate et que son installation finale était insuffisante (p.83). Une industrie de planches de construction exige plus qu'une seule récolte annuelle de bois. Les arbres doivent être séchés convenablement et traités comme il faut pour en assurer

la qualité la résistance. Au Rwanda, il est sans doute difficile de prouver que le bois sera réellement protégé contre les termites, et il faut y déployer de gros efforts d'éducation. Signalons que des travaux dans ce sens sont en cours, surtout avec l'aide de la Coopération Suisse, et devraient se poursuivre sans relâche et sans beaucoup de difficultés.

4. SUGESTIONS POUR UN CENTRE D'INFORMATION EN MATIERE DE TECHNOLOGIE ET POUR UN INSTITUT DE RECHERCHE

La recherche en ce qui concerne la construction est actuellement fort négligeable et dispersée à travers diverses localités et agences. Le MINITRAPE dispose d'un petit laboratoire qui répond aux demandes des tests de base quand il s'agit de construire des routes. L'on prévoit qu'avec l'aide de la France et de la Belgique, ce laboratoire pourra être modernisé, mais aucun encouragement des clients du secteur privé ne semble prévu ou même probable. On dit que le laboratoire de Butare est bien équipé, mais il ne peut s'occuper que de sa tâche éducative. Entretemps, la Suisse vient d'inaugurer un laboratoire spécialisé des forêts et des produits du bois près de Gitarama et, à Ruliba, où elle a contribué à l'implantation d'une briqueterie moderne, elle prévoit de promouvoir la mise en place d'un laboratoire qui pourra analyser des échantillons d'argile provenant de tout le pays. Actuellement, grâce au concours de l'Assistance Technique Belge, un laboratoire qui analyse les différentes qualités de chaux, des pouzzolanes et de la tourbe est opérationnel au PPCT (Projet Pouzzolanes, Chaux, Tourbe) de Ruhengeri.

Il est vrai que la dispersion présente quelques avantages, mais elle ne permet malheureusement pas d'assurer la coordination de la recherche et une dissémination vraiment efficace. Ces deux éléments sont nécessaires et urgents aussi, et pour ce faire, ils doivent être menés dans un même endroit. L'Institut de Recherche et de Standardisation pourrait faire partie des laboratoires de l'Université qui se trouvent déjà à Butare. Celui-ci en serait une extension qui servirait, non pas à faire un double emploi, mais plutôt à collaborer avec les laboratoires cités ci-haut. Par exemple, les étudiants pourraient, entre autres, bénéficier d'une formation dans ces nouveaux centres. Le Centre d'Information en Matière de Recherche de Construction serait, quant à lui, localisé à Kigali où se trouvent la plupart des clients, des concepteurs et les sièges des compagnies de construction.

Le Centre d'Information en Matière de Construction serait jumelé à ceux qui existent déjà dans d'autres pays, comme le Bouwcentrum aux Pays-Bas. Au Rwanda, cependant, il devrait commencer avec des moyens quelque peu modestes, c'est-à-dire en fournissant tout d'abord les informations dont les entrepreneurs ne disposent pas actuellement. Pour le moment, le principal document que les entrepreneurs utilisent dans leur travail est une longue liste mais sans doute incomplète qui est éditée par le Minitrape deux fois par an et intitulé "Les Prix Courants des Matériaux de Construction". Ce fascicule ne montre malheureusement pas la façon dont ces matériaux doivent être installés.

Ainsi donc, les spécifications concernant les plans pour l'érection d'une nouvelle structure se réfèrent d'habitude aux normes standard en vigueur dans le pays d'origine ou alors au degré de formation de l'architecte. C'est pourquoi les entrepreneurs rwandais doivent disposer d'un moyen rapide de consultation pour qu'ils puissent connaître la signification de toutes ces références.

Ce Centre disposerait d'une bibliothèque, en partie sur microfiches, dans des catalogues et, de préférence, dans des mémoires d'ordinateurs. L'information concernant les produits devrait également être disponible de la même façon, et il serait peut-être nécessaire de faire quelques expositions. Il faudra qu'il y ait aussi des manuels de référence de type standard ainsi que des journaux provenant de toutes sortes d'agences internationales et non gouvernementales à titre gratuit, surtout ceux qui traitent des sujets en rapport avec la technologie appropriée qui sont d'une importance particulière.

Evidemment, il faut qu'il y ait du personnel à consulter au centre d'information. Aussi si les entrepreneurs doivent soumettre leurs problèmes à ces experts de façon ouverte, il faut qu'ils comprennent que ces gens représentent l'industrie et non l'Etat. Autrement dit, le Centre d'Information en Matière de Technologie devrait dépendre de la Chambre des Entrepreneurs de Construction qui est en cours de préparation et qui sera indépendante. Ce sujet est traité un peu plus loin dans ce rapport.

L'Institut de Recherche en Matière de Construction, qui serait si possible installé à Butare, pourrait surtout tester le matériel selon la manière habituelle. Au lieu d'envoyer des spécimens en Europe comme certaines compagnies le font actuellement, cet Institut pourrait non seulement servir le Rwanda tout entier, mais aussi exporter économiquement ses services vers l'Ouest de la Tanzanie, l'Uganda, le Burundi et vers l'Est du Zaïre. Des fois, les coûts pour la construction sont élevés puisque la qualité des composantes du béton et des fers à bétons importés est tout simplement inconnue, et seule la surcharge dans l'architecture peut garantir un peu de sécurité. Cet Institut pourrait mettre fin à cet état de choses.

Le travail de l'Institut ne devrait pas se limiter seulement aux tests et à la production physique de matériel ancien et nouveau, mais il devra aussi comprendre une analyse économique qui serait publiée et qui serait aussi utilisée à titre privé sous un contrat. Il a été affirmé que si la Cimenterie de Mashyuza acceptait de vendre des scories à son concurrent, l'usine de production de chaux de Ruhengeri, plutôt que de lui vendre du ciment Portland, le Rwanda pourrait obtenir du liant pozzolanique beaucoup moins cher. L'Institut pourrait analyser cette proposition.

L'Ingénieur diplômé Wolfgang Smesny du Bureau National des Etudes des Projets pense que des blocs de terre stabilisés avec 6% de chaux peuvent être utilisés avec succès pour la construction de plusieurs catégories de bâtiments de l'Etat. Il affirme que ceux-ci sont meilleurs par rapport aux blocs adobe actuellement utilisés par les

moins nantis et qu'ils coûteraient beaucoup moins cher que les murs de briques utilisés dans le secteur formel. Selon le même expert, un mètre cube de mur en blocs adobe coûterait 2.000 FRw (27 \$ U.S), un mur en brique avec du mortier de ciment coûterait 9.000 FRw (120 \$ U.S), le même mur construit à l'aide du mortier d'argile reviendrait à 6.500 FRw (87 \$ U.S), mais un mur fait de blocs stabilisés serait supérieur à tous ceux qui précèdent puisqu'il coûterait entre 4.500 et 5.000 FRw (60 à 67 \$ U.S.). La quantité d'argile contenue dans le sol qui serait idéale pour des blocs de ce genre pourrait être testée par cet Institut, et la diffusion de cette innovation technologique bien assise serait assurée par le Centre d'Information en Matière de Technologie de Construction. Il pourrait, entre autres, promouvoir la production et l'utilisation des machines manuelles de fabrication de blocs de type BRE-PAC ou CONVA-RAM. Il faut dire qu'en fait cette technologie est assez répandue à l'extérieur du Rwanda.

L'on pourrait également citer plusieurs autres matériaux comme le revêtement de pierres naturelles. La compétence dans l'usage du bois et le travail du bois en général a vraiment baissé au cours des dix dernières années. En fait, il n'y a actuellement que très peu d'ingénieurs et d'architectes qui commercialisent ces techniques.

Le Centre d'Information en Matière de Technologie et l'Institut devrait organiser un service d'information à l'échelle nationale pour permettre aux grands et aux petits constructeurs d'être toujours à la page. Aux Etats-Unis et ailleurs, l'expérience a montré que souvent les entrepreneurs ne veulent pas reconnaître qu'ils ont des problèmes et des occasions à ne pas rater et qu'un institut de recherche et de technologie peut leur venir en aide. Ce sont l'Institut et le Centre qui doivent prendre l'initiative d'aborder les sociétés et de leur prouver qu'ils peuvent les aider. Evidemment, on ne doit pas s'attendre à ce que des compagnies qui ont bénéficié d'une aide deviennent d'office des clients sûrs dans la suite. Ainsi donc, les services du Centre doivent être chaque jour améliorés et il faut, bien entendu, habituer les compagnies à payer (en partie) pour les services qui leur sont rendus. En même temps, le Centre doit être considéré par les entrepreneurs comme étant tellement indépendant et vraiment à eux qu'ils doivent se sentir assurés que leurs problèmes, coûts et profits (!) ne seront pas révélés à qui que ce soit, pas même à leurs concurrents ou au gouvernement.

Nul ne peut douter du fait que la mise en place d'un Centre d'Information en Matière de Technologie de Construction indépendant et centralisé et d'un Institut de Recherche pourrait coûter cher; certains membres de son personnel pourrait même être tentés de s'engager vers des voies pas très promettantes, mais peut-être imaginaires et apparemment sans importance et onéreuses. Mais il faut d'abord mettre en balance les coûts et les résultats; et ces derniers pourraient être spectaculaires. Il faudrait analyser l'expérience des centres de recherche dans le domaine de la construction existant dans d'autres pays en voie de développement en contactant l'organisation internationale des centres de recherche en matière de construction, le CIB, Bouwcentrum, Rotterdam (Pays-Bas).

du travail sont très rares, comme c'est souvent le cas dans les pays en voie de développement. L'Etat paie une grande partie de son budget d'éducation pour la formation d'ingénieurs de haut niveau à l'étranger, mais ceux-ci sont tout de suite engagés par la fonction publique.

Il y a, bien sûr, moyen de former des techniciens de niveau moyen en les embauchant dans des entreprises appartenant à des expatriés; d'ailleurs, solliciter un emploi de ce genre fait partie de ces mesures qui sont en relation avec le système de libre marché. Les trois entreprises chinoises de construction oeuvrant au Rwanda, pour ne citer que cet exemple, emploient des rwandais seulement en qualité de soutien. Les techniciens et les travailleurs compétents sont fournis par des chinois, ceci pour réduire au minimum des coûts de formation et de communication, d'après les dires de certains responsables. En fait, la réalité, c'est probablement que les entreprises chinoises importent une main-d'œuvre qualifiée, mais ils vont s'en aller, à la fin de la période de construction, quand ils auront acquis la capacité d'exécuter les travaux.

Dans la compagnie italienne Astaldi, on y trouve des rwandais qui ont été formés elle-même et qui sont devenus des travailleurs qualifiés et mêmes des contremaîtres, mais les travaux de très haut niveau ont été réservés à 20 italiens expatriés qui doivent superviser toute la main-d'oeuvre de la compagnie qui est forte de 450 hommes. Un observateur italien a trouvé que le succès de la construction italienne à l'échelle internationale est dû précisément au fait qu'il y a des italiens qui oeuvrent sur le chantier. (Cfr. Aldo Norsa, "L'Italie," Chapitre 4, W. Paul Strassmann et Jill Wells, "L'Industrie de Construction Globale: Stratégies pour l'Entrée, l'Expansion et la Survie," Londres: Unwin Hyman, 1988). Les contremaîtres rwandais formés par des italiens semblent suffisamment entraînés pour démarrer leurs propres entreprises de construction, mais d'après les déclarations d'un directeur, ils préfèrent les revenus et la sécurité que leur procurent leurs emplois actuels.

Quelques autres entreprises étrangères, notamment la firme belge Six Construct International, sont allées plus loin que les chinois et les italiens dans l'emploi de techniciens et ingénieurs rwandais en leur donnant de plus grandes potentialités d'apprentissage et de transfert de technologies. Il serait peut-être bon d'exiger qu'une année après avoir obtenu leur premier contrat au Rwanda, les compagnies oeuvrant dans le pays engagent des rwandais à raison d'un cinquième des emplois de contremaître, et au moins un cinquième des emplois supérieurs techniques, professionnels et de direction.

Cependant, seul le système de "joint venture" pourra réellement placer des rwandais à un haut niveau en matière de gestion et de prise de décisions, ce qui ne peut être bien appris que grâce à une participation active. Les pays du Moyen-Orient et de l'Amérique latine ont considérablement amélioré leurs industries nationales de construction en encourageant de telles entreprises conjointes;

En ce qui concerne les consultants en matière d'architecture et les entrepreneurs, Mr. Khiem a proposé avec raison que le gouvernement devrait adopter une politique plus libérale en tenant compte des professionnels hautement qualifiés qui ont été en partie formés à l'étranger aux frais de l'Etat. Aujourd'hui, ils sont obligés de travailler pour l'Etat pendant très longtemps. Cependant, sans eux, les sociétés rwandaises ne pourront pas entrer en compétition avec les entreprises étrangères et les intermédiaires étrangers qui sont capables d'engager toute personne dont ils ont besoin. Ainsi donc, le secteur privé national n'est pas dynamique et progresse plus lentement qu'il aurait pu le faire. C'est vraiment une erreur de croire que la nation est récompensée seulement lorsqu'un étudiant qui rentre au pays travaille dans le secteur public. Un salaire élevé dans le secteur privé n'est pas gagné au dépens des autres, mais démontre une productivité élevée, une contribution dont on avait absolument besoin, et tout cela devrait attirer davantage de gens dans le secteur. Un travail bien fait et bien rémunéré dans les compagnies privées en compétition aide facilement le Rwanda dans son effort de développement de la même façon que le travail pour l'Etat.

6. ROLE DU GOUVERNEMENT DANS LA MISE SUR PIED D'UNE INDUSTRIE DE CONSTRUCTION NATIONALE DE HAUT NIVEAU

Les sociétés rwandaises de construction se distinguent principalement par leur jeunesse. Les plus grandes parmi celles qui ont été interviewées étaient petites quand elles ont démarré vers la fin des années 1970. Elles ont débuté par de petits travaux comme aider un membre de la famille à agrandir sa maison, construire une église ou un centre communautaire rural. Et maintenant, une douzaine d'années seulement plus tard, elles sont capables d'ériger des bâtiments abritant des bureaux ministériels dont la valeur est de 300 millions de FRw (4 millions de \$ U.S.). A titre d'exemple, on pourrait mentionner le cas d'un entrepreneur rwandais qui, avec l'aide de la sous-traitance étrangère, a réussi à ériger l'imposant bâtiment de la Banque Nationale. Une enquête réalisée en 1986 par l'Institut Africain et Mauricien de Statistique et d'Economie Appliquée (IAMSEA) a constaté qu'il y avait quinze entreprises à Kigali qui fonctionnaient avec un capital annuel de 100 millions de FRw (1,3 millions de \$ U.S.) ou plus. Ensemble, leur personnel permanent comprenait en tout 246 membres, mais six seulement d'entre elles étaient rwandaises. Pour arriver à développer l'industrie de construction au cours des dix années à venir, il faudra améliorer les six et peut-être aussi une douzaine d'autres sociétés rwandaises et les placer sur un niveau d'efficacité supérieur à celui des firmes étrangères. Etant donné qu'il est toujours onéreux pour des étrangers de mener des activités loin de chez eux et dans une zone qui leur est inconnue, la tâche n'est pas très ardue. Un bon nombre de pays en voie de développement a réussi à le faire il y a longtemps, en limitant le travail des étrangers aux projets plus importants et plus techniques (de financement international)-- non pas à l'aide de la loi principalement, mais à travers une meilleure performance.

Une fois condamné dans d'autres pays, l'étude rwandaise conclut: "le logement locatif joue en effet un rôle important dans le parc locatif populaire" (p. 95).

Dans sa politique de logement, le gouvernement a choisi le bon public-cible, celui des pauvres, et la bonne activité, celle de valoriser la terre au moyen des infrastructures. Tout récemment encore, les terrains en lotissement étaient trop grands (300 à 600 mètres carré) et le prix de vente (200 FRw, 2,67 \$ U.S.) était trop bas, de loin plus bas que les coûts pour installer les infrastructures pour la parcelle. Pour la ville de Kigali, le coût de l'installation des routes, des canalisations, de l'eau et de l'électricité dans la parcelle a été estimé à 625 FRw (8,33 \$ U.S) le mètre carré par la Caisse Hypothécaire du Rwanda (CHR) et à 853 FRw (11,37 \$ U.S) par BUNEP. Pour la construction de 3.000 logements, BUNEP prévoit un coût supplémentaire de 506 FRw (7,95 \$ U.S.) le mètre carré pour l'expropriation et pour amener les routes, l'eau et l'électricité dans la zone et pour les canalisations qui suivraient. ("Renforcement des Institutions Urbaines- Préparation de Projets: Rapport de Synthèse", "1988, op. cit., p.99). Ceci fait en tout 1.449 FRw (19,32 \$ U.S.) le mètre carré pour la parcelle, soit sept fois le prix de vente!

Néanmoins, l'on ressent un certain souci à propos des finances, des moyens de couvrir les coûts, de la formation des fonctionnaires de l'Etat, des lois, et de l'attribution des responsabilités. L'on devrait reconnaître davantage que les gens construisent non seulement pour disposer d'un abri, mais aussi pour constituer un investissement comme dans le cas des maisons à louer cité plus haut. Au fur et à mesure que les ménages constatent des changements dans leur richesse, leur âge, et quand ils sont parfois dissouts, ils se demandent comment ils pourront revendre ce qu'ils ont construit. Pour avoir moins de soucis, il faut qu'il y ait plus de constructions et plus d'emplois. Même des pays socialistes comme Cuba acceptent la vente des logements construits de façon informelle (2/3 de l'ensemble) et des possessions des terrains urbains y afférents.

L'on peut dire pas mal de choses en faveur de ce que les prix des parcelles en ville soient déterminés par la loi de l'offre et de la demande. Aussi, les agences gouvernementales devraient faire sérieusement attention quand elles construisent ou financent des logements subventionnés. Au contraire, elles devraient continuer à encourager l'existence de vrais intermédiaires financiers qui peuvent mettre en place des hypothèques à long terme à des taux d'intérêt assez élevés pour attirer des dépôts volontaires des épargnes.

Ce qui s'applique aux propriétaires de maisons d'habitation et aux petits propriétaires de maison à louer s'applique à plus forte raison aux entreprises privées des affaires, y compris ceux qui s'occupent des résidences. Pour qu'ils arrivent à produire plus d'emplois et accroître rapidement le produit national, ils doivent avoir un accès sûr aux terrains. A présent, ils investissent moins qu'ils n'auraient pu le faire et ne donnent par conséquent, pas de marché suffisamment avantageux aux sociétés de construction.

Quand un très grand nombre d'entreprises entre en compétition, disons plus d'une demi-douzaine, les chances de réussir sont tellement basses que le coût du titre d'adjudication (1% du coût brut escompté) et celui des estimations (environ un mois d'expertise) commencent à dépasser les profits nets probables. Après avoir accordé un contrat quelconque, le gouvernement devrait rendre publiques les raisons de son choix, surtout quand il a rejeté des offres plus basses.

L'impression que l'attribution des contrats se fait par voie de compétition est appuyée par le fait que le gouvernement est réticent à accorder un pourcentage de faveur aux entreprises rwandaises alors que les bailleurs de fonds européens sont prêts à leur accorder jusqu'à 10%; en fait, ce taux préférentiel ne semble pas du tout ridicule. Il faudrait l'analyser en tenant compte de la capacité actuelle de compétition de haut niveau de la construction à l'échelle internationale. Il faut noter qu'au printemps de 1988, au moins douze entreprises sont entrées en adjudication pour la route montagneuse de Gitarama- Mukamira longue de cent kilomètres.

Un entrepreneur rwandais bien informé a dit qu'une faveur de 15% seulement dans le prix et 15% de temps en plus rendrait son entreprise apte à entrer en compétition avec celles d'Europe, même pour des travaux plus grands et plus complexes. Cependant ce rapport donne une recommandation différente: les causes de coûts élevés au Rwanda et celles des retards devraient être identifiées et éliminées; ceci permettrait de remplacer un bon nombre d'entreprises étrangères, pas parce qu'elles ne sont pas rwandaises, mais simplement parce que les entreprises rwandaises occasionnent moins de frais. Puisque des retards sont probables pour les compagnies rwandaises (à cause des longues procédures d'importation, par exemple), il y a moyen de les prévoir à temps dans une certaine mesure lors de la signature des contrats. De toutes les façons, il ne devrait y avoir aucune exception lors de l'application des sanctions en cas de retard ou de travail défectueux.

Lorsqu'il s'agit d'un vrai projet d'innovation, le modèle d'adjudication compétitive sur des spécifications terminées devrait être abandonné. Dans ce cas, l'architecte doit se mettre en concertation continue avec l'entrepreneur qui a été sélectionné pour adapter son plan avec ce qu'il est possible de construire. Un bon exemple rwandais de cela est l'Ecole Agricole et Forestière de Nyamishaba à Kibuye. Un campus pour trois cents étudiants et vingt-huit professeurs comprenant des salles de classe, des laboratoires, une bibliothèque, une infirmerie, des logements, etc... a été construit sous les auspices du Ministère de l'Enseignement Primaire et Secondaire et de la Coopération Suisse au Développement Humanitaire. L'architecte suisse François Ramseyer et l'entrepreneur rwandais Emujeco de Kigali ont oeuvré ensemble pour adapter des matériaux locaux (pierres, argile et papyrus) à la situation. La construction a coûté 283 millions de FRw (3,8 millions de \$ U.S.) au début des années 1980 sans adapter cette somme au taux d'inflation. Les coûts au mètre carré, sans considérer le terrain, les infrastructures et l'équipement, se sont élevés à 20.700 FRw (276 \$ U.S.). Ils ont été utilisés des matériaux locaux, et la part de la main d'oeuvre s'est élevé à un chiffre acceptable de 31%.

Cependant la part des matériaux importés est restée assez élevée, contrairement aux attentes des organisateurs, soit 35% du coût total. (Source: François Ramseyer, 17 mai 1985).

Au cours de cette activité d'intégration conception-construction, l'on a appris pas mal de choses qui n'auraient pas pu être apprises d'une autre façon. A ce moment-là, les coûts semblent assez bas, mais une telle demande d'innovation est tout de même inhabituelle; néanmoins, une adjudication compétitive sur des plans fixes et non-expérimentaux semble avoir des chances d'assurer les coûts les plus bas et la productivité la plus élevée. Mais en même temps, l'incertitude sur la qualité de la construction se fait sentir un peu partout et pousse parfois à l'application de l'approche conception-construction. Au Rwanda, comme dans plusieurs autres pays en voie de développement, les clients qui veulent se faire construire une maison s'adressent à un entrepreneur dont la compétence et l'intégrité sont sans reproche. Des fois, ils ont déjà acheté une quantité de matériel et ont une idée globale sur le plan et le budget. Aussitôt qu'une tentative de prix a été fixée, l'entrepreneur engage un dessinateur, et le prix définitif est fixé. Au cours d'une entrevue avec un entrepreneur qui était entrain d'acheter du matériel à Ruliba, le terme "garçon" était utilisé pour faire allusion au dessinateur. Une approche conception-construction ne peut aboutir à des innovations que si l'entrepreneur apprend de nouvelles techniques des collègues, des commerçants ou cours de perfectionnement.

Il est devenu évident que la diffusion de la technologie et la fourniture compétitive des ressources productives sont devenues l'unique moyen d'atteindre une très haute productivité aussi bien dans les pays capitalistes que dans le monde socialiste. Cependant, contrairement à ce que beaucoup de gens croient, les marchés ne peuvent pas se créer d'eux-mêmes, c'est-à-dire en l'absence d'une action collective. Ils dépendent en partie des informations diffusées largement sur les producteurs parmi les clients, et ces informations font encore défaut au Rwanda. Sur les chantiers de construction, on ne voit aucune trace de la personne qui s'en charge. Les pages jaunes de l'indicateur téléphonique indiquent un nombre d'entreprises inférieur à celui qui existe en réalité. Les petits et les moyens entrepreneurs semblent avoir des oligopoles dans leurs voisinages puisque les clients n'ont personne d'autre à qui s'adresser.

Cet état de choses est une raison supplémentaire pour tenir un registre bien à jour de tous les constructeurs retenus par le gouvernement et pour mettre en place une Chambre des Entrepreneurs de Construction organisée et gérée par l'industrie elle-même. Cette chambre a fait l'objet de discussions au Rwanda depuis bientôt deux ans, et un comité ad hoc a été chargé d'analyser les possibilités. Après avoir parlé avec plusieurs membres dudit comité, il en ressort que l'industrie, qui n'existe que depuis un peu plus de dix ans, est encore trop jeune pour avoir acquis tout ce dont elle a besoin en tant que communauté économique. La perte de contrats est une expérience tout à fait déplaisante qui peut engendrer des sentiments de rivalité et même de ressentiment envers les gagnants. Néanmoins, il semble probable

8. RECOMMANDATIONS

1. Une Chambre des Entrepreneurs de Construction indépendante devrait être organisée par les entreprises au sein de l'industrie.
2. Un Centre d'Information en Matière de Technologie de Construction devrait être installé à Kigali sous la supervision de la Chambre des Entrepreneurs de Construction.
3. Un Institut de Recherche en Matière de Construction devrait être installé au Campus Universitaire de Butare.
4. Un code plus flexible en matière de construction devrait être élaboré par l'Institut en concertation avec le Minitrape.
5. Un registre comprenant les entreprises de construction classées selon leur capacité devrait être commencé et ensuite tenu à jour par la Chambre des Entreprises de Construction en collaboration avec le Ministère des Travaux Publics et de l'Energie. Ce registre servirait lors des adjudications sur des projets publics réalisées à l'intention des entreprises qualifiées.
6. Les raisons qui ont prévalu à l'octroi des contrats de construction aux entreprises gagnantes devraient être publiées.
7. Toutes les entreprises de construction, tant nationales qu'étrangères, devraient être placées au même titre d'égalité en ce qui concerne les licences d'importation, les dédouanements, les taxes et les marges bénéficiaires exigées pour la main d'oeuvre. Cependant, les entreprises nationales devraient bénéficier d'une faveur d'adjudication de 10% dans l'octroi des contrats publics dans la mesure où leur capacité d'exécution de travail à accomplir est jugée égale à celle des compagnies étrangères. Aussi, les entreprises nationales ne devraient pas être dispensées des sanctions au cas où elles n'arriveraient pas à terminer leur tâche à temps ou correctement.
8. Le gouvernement devrait continuer à payer rapidement pour le travail de construction accompli, simplifier et accélérer les procédures d'importation.
9. L'on ne devrait pas demander aux entrepreneurs d'utiliser obligatoirement des matériaux spécifiques comme les tuiles cuites au cas où d'autres matériaux qui sont aussi bons et convenables sont disponibles.
10. Les salaires minimum excessifs pour les travailleurs non-qualifiés devraient être évités parce qu'ils encouragent la mécanisation.

11. Les artisans habiles, les travailleurs de construction et les techniciens devraient avoir la permission de s'installer dans n'importe quelle partie du Rwanda où ils espèrent rendre des services les plus généreusement rémunérés.

12. Aucun travailleur, formé à l'étranger ou non, ne devrait être contraint de travailler pour l'Etat pour un salaire inférieur à celui qu'il gagnerait dans le secteur privé même s'il bénéficierait de plus de sécurité dans le secteur public.

13. Dans un délai d'une année après avoir signé leur premier contrat au Rwanda, les compagnies étrangères oeuvrant dans le pays devraient embaucher des rwandais à raison d'au moins 1/5 des employés de la catégorie des contremaîtres et au moins 1/5 des employés des fonctions techniques supérieures et d'autres fonctions professionnelles et de direction.

14. Les décisions d'expropriation des terrains et des structures devraient, de préférence, être transférées du gouvernement central vers les autorités locales.

15. Le gouvernement devrait continuer à éviter le contrôle des loyers; il ne devrait pas interdire les petites entreprises de construction de logement et ne devrait pas non plus vendre ou louer des terrains à des prix subventionnés très élevés.

16. Les agences gouvernementales devraient être extrêmement prudentes dans la construction et le financement des logements subventionnés. Par contre, elles devraient continuer à encourager l'implantation d'intermédiaires financiers valables, capables de mettre en place des hypothèques à long terme à des taux d'intérêt assez élevés pour attirer les dépôts spontanés des épargnes. Des mesures de ce genre pourront stimuler le développement de l'industrie de construction.
