UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

L'habitat rural, pp. 45-78,

CAVIEZEL Lothar, KABURAHE Charles

1990-08
UB, Cahiers du CURDES
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/630
CAVIEZEL Lothar, KABURAHE Charles, L'habitat rural, pp. 45-78, Cahiers du CURDES n° 8, Aout 1990.

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

L'HABITAT RURAL

par Lothar CAVIEZEL

Charles KABURAHE

1. INTRODUCTION

Au moment où l'engouement pour l'industrialisation dans les pays en voie de développement vient de montrer ses insuffisances, le secteur informel apparaît comme une donnée alternative pour une sortie de cette impasse.

En effet, ce secteur assure un emploi rémunéré à une fraction importante de la population des villes et un fragment non négligeable des couches rurales. Dans un pays comme le Burundi où plus de 90% de l'ensemble de la population tire ses revenus de l'activité agricole alors que la pression démographique réduit les superficies exploitables à des proportions dérisoires, les activités informelles peuvent ouvrir d'autres perspectives de relance économique et sociale.

1.1. Problématique

L'habitat rural fait partie d'un des besoins fondamentaux de la population. Celui-ci est étudié dans sa globalité par une approche systémique qui vise à étudier les éléments d'un système et à établir les relations entre ces éléments. Notre système est l'habitat rural qui est analysé en tenant compte d'une part des divers acteurs impliqués dans sa construction et son entretien et d'autre part de l'utilisation des ressources locales dans le respect de l'environnement. Les relations entre ces divers éléments (acteurs et ressources) sont aussi importantes que les éléments eux mêmes. Ces acteurs sont soit uniquement les paysans concernés, soit les paysans avec l'aide de divers artisans. Cette étude a pour but de contribuer à l'amélioration de l'habitat rural en ce qui concerne la construction, l'entretien et l'ameublement.

Le thème habitat rural est divisé en sous-études.

La sous-étude habitat rural au niveau architectural vise à étudier par des enquêtes d'une part, l'approvisionnement des matériaux de construction tel que le bois, la terre, les briques, les tuiles, le ciment et d'autre part le processus de construction lui-même où se retrouvent soit uniquement des paysans, soit des paysans aidés par divers types d'artisans.

La deuxième sous-étude analyse le niveau de l'ameublement des différentes maisons, elle est centrée sur l'équipement des maisons. Cette investigation a été couplée avec une étude spécifique sur les artisans maçons.

Hypothèses

La problèmatique de l'habitat rural dans les communes de Busiga et de Kiremba sera cernée à travers la vérification de six hypothèses de base:

1. Nous vérifions si le type d'habitat (superficie, forme, matériaux utilisés) résulte des besoins de la famille et des moyens financiers ou autres richeses dont elle dispose. Pour cela nous insisterons tout particulièrement sur l'importance de la campagne de café.

2. Nous vérifions si la raréfaction de certaines ressources naturelles (graminées, arbre...) entraine l'utilisation des matériaux durables comme la tôle ou la tuile et si l'intervention des artisans entraîne une amélioration de la construction. Ceci nous conduira à une analyse de la couverture des besoins en milieu rural.

3. Nous vérifions si l'habitat remplit des multiples fonctions au niveau de la production et au niveau social. Cette hypothèse sera analysée par l'étude du mobilier des accessoires et de l'équipement de la maison.

4. Nous vérifierons si l'habitat a tendance soit à se rapprocher des pistes ou des collectivités groupées soit à s'implanter à proximité des parcelles personnelles.

5. Nous vérifierons si l'autoconstruction est de règle et si les constructeurs utilisent au maximum les ressources naturelles locales (graminées, briques adobes...).

6. Nous vérifierons si le type de formation des autoconstructeurs se fait dans des circuits informels ou dans des circuits formels.

1.2. Méthodes

Nous considérons la méthode préconisée d'abord au niveau de la phase préparatoire et ensuite au niveau de la phase d'enquête.

1.21 Phase préparatoire

La phase préparatoire s'est caractérisée par deux démarches:

1.211 Animation du séminaire pluridisciplinaire sur le développement du Burundi

Celle-ci a eu lieu tout au long de l'année académique 1986-87. Les étudiants ont été formés aux méthodes d'enquête et ont élaboré un questionnaire. Celui-ci a été discuté et modifié pour aboutir à la version finale.

1.212 Analyse bibliographique sur l'habitat au Burundi

La littérature sur l'habitat rural n'est pas très abondante surtout pour le cas du Burundi. Dans cette section nous entendons analyser la littérature en général qui couvre le thème de l'habitat rural, en second point nous analyserons celle qui couvre le secteur artisanal: maçons et en dernier lieu nous ferons un relevé succint des services intervenant dans le domaine du bâtiment.

Le gros des travaux publiés sur l'habitat rural émane de l'Université (mémoires de fin d'études) et des autres ministères impliqués dans cette filière; ceci à travers des rapports de missions, de brochures et d'articles.

1.22 Phase d'enquête

Dans cette phase, il s'est d'abord agi de faire le choix de communes, d'y faire les premières visites exploratoires afin de pouvoir y démarrer les enquêtes.

Localisation de l'étude: Le choix des communes de Busiga et de Kiremba a été guidé par le fait que ce sont surtout des communes à forte densité démographique. Avec l'amenuisement des terres et toutes ses conséquences, les activités informelles peuvent être considérées comme génératrices de revenus complémentaires. Les communes de Busiga et de Kiremba sont également de bons terrains d'études car les principaux instruments de la politique d'amélioration de l'habitat ont été entamées dans la zone:

- crédits matériaux du Fonds de l'Habitat Rural;
- alignement le long des pistes;
- une certaine forme de regroupement en village.

Premières visites sur le terrain: L'équipe chargée de la coordination de l'étude a dû faire quelques visites sur le terrain pour des contacts avec les administrateurs. Ceci a aussi permis de définir le dispositif à mettre en place pour assurer le recueil de données et le contrôle de terrain.

Enquête sur le terrain: Pour obtenir à travers une enquête des renseignements fiables, il faut suivre toute une dynamique à travers diverses phases.

En premier lieu, l'encadrement des enquêteurs sur le terrain a dû être mis en place. Des groupes de 34 étudiants environ ont été formés en vue de faciliter ce travail. Onze étudiants parmi ceux-ci étaient chargés de récolter les données dans les communes de Busiga et de Kiremba.

Les encadreurs avaient pour but:

- de les surveiller au cours de l'enquête;
- de les aider en cas de besoin;
- de ramasser les questionnaires dès que l'enquête était terminée, de les contrôler et si nécessaires, de les faire corriger ou compléter.

En deuxième lieu, le danger principal d'une enquête orale est l'influence que peut exercer l'enquêteur sur l'enquêté. Ce danger s'accroît au fur et à mesure que le nombre de fiches remplies par un même enquêteur augmente. Pour notre cas, nous croyons que le problème a été plus ou moins évacué dans la mesure où chaque étudiant ne pouvait dépasser quinze personnes.

1.3. Problèmes rencontrés

Le premier problème a été celui de l'échantillonnage. Il nous a été très difficile de dénombrer toutes les maisons pour en tirer un bon échantillon (nous avons dû combiner la méthode des choix raisonnées et le tirage au sort).

Le deuxième problème a été celui de la mémoire des paysans. Ceux-ci n'ont pas pu se souvenir de tous les matériaux qui sont intervenus dans les constructions et de leurs coûts, ou alors de tous les agents qui ont participé à ces constructions, étant donné que certaines maisons datent des années 1950.

Néanmoins nous pouvons affirmer que nos résultats présentent d'une façon assez significative la situation de l'habitat rural dans les deux communes en y montrant l'intéraction du secteur informel (le métier de maçon...) dans cette filière.

1.4. Présentation du plan

Le plan de l'habitat rural est articulé en deux chapitres concernant, la synthèse et les interventions.

La synthèse de l'étude analysera en détail toutes les six hypothèses formulées dans l'introduction. Ces hypothèses concernent la détermination du type d'habitat rural par les besoins et les moyens; l'utilisation de matériaux locaux dans la construction de l'habitat rural; les fonctions de production et les fonctions sociales de l'habitat rural; la localisation de l'habitat rural; le type de construction de l'habitat rural et le type de formation des maçons.

Vu l'importance de la deuxième hypothèse sur l'utilisation des matériaux locaux, celle-ci sera plus étendue que les autres. Elle insistera sur l'identification des matériaux utilisés pour les murs et les toitures avec un regard particulier sur les toitures en bois.

Les interventions dans l'habitat rural seront ensuite analysées aussi bien au niveau des objectifs que des réalisations. Nous considérerons les objectifs exprimés par le Parti et fixés dans le plan quinquennal et dans les programmes d'amélioration de l'habitat rural. Suite à ces interventions de type classique, nous proposerons quelques interventions de type alternatif. Celles-ci se situent au niveau technique, au niveau du crédit et de la formation.

Au niveau technique: amélioration de la durabilité des constructions; ici il s'agira de déceler les points faibles soulevés par les propriétaires de maison et d'identifier les solutions possibles: ceci au niveau technique et au niveau des prix (il ne s'agit pas de proposer des solutions qui sont très onéreuses et qui sont difficilement réalisables par le paysan).

Nous pouvons déjà citer quelques points:

Faiblese des murs porteurs;
Problème de l'agressivité des pluies;
Non durabilité des éléments de couvertures;
Problème des termites.

Ici nous définirons les programmes d'accompagnement. (Dans cette partie nous ferons souvent recours aux avis des techniciens en la matière (Services de l'I.S.T.A.U. et des documents qui se trouvent dans leur centre de documentation).

Ces différentes techniques seront bien entendu intégrées dans le contexte environemental du pays.

Au niveau du crédit: Problèmes de crédit en milieu rural: quelle forme de crédit? En nature ou en monnaie? Discusion autour de la thématique des institution de crédit (COOPEC) par exemple ou F.H.R. (Fonds de l'Habitat Rural) pour voir d'une façon opérationnelle, ce qui peut être fait.

Au niveau de la formation: quelle est la forme de l'organisation du travail? Quel genre de formation? S'agit-il d'une formation de type classique (école professionnelle), formation sur le tas ou autres formes? D'une façon introductive nous discuterons par exemple: la politique de l'aide financière à l'Habitat. Voir si en dehors des circuits formels de financement, il existe des circuits informels qui sont peut-être plus opérationnels ou plus adéquats. La conclusion finale portera sur les potentialités du secteur informel dans la dynamique d'évolution du secteur de l'habitat rural.

2. SYNTHESE DE L'ETUDE

Dans cette étude nous allons procéder à la vérification de toutes les hypothèses émises au cours de l'introduction et nous utiliserons les données consignées dans les deux monographies qui se trouvent en annexe.

2.1. Détermination du type d'habitat rural par les besoins et les moyens

Hypothèse 1:

Nous vérifions si le type d'habitat (superficie, forme, matériaux utilisés) résulte des besoins de la famille et des moyens financiers ou autres richesses dont elle dispose.

Au niveau des besoins on constate que les besoins d'une famille sont fortement variés, ils sont valorisés par les dépenses que cette unité effectue. En gros, nous relevons les dépenses alimentaires et les dépenses non-alimentaires. Par dépenses alimentaires, nous entendons les dépenses pour nourriture, besoin de base pour tout individu et les dépenses pour boissons considérées comme besoin de base dans une certaine mesure (où elles servent à étancher la soif) et comme consommation ostentatoire et superflue dans un autre (enivrement chronique qui est souvent le reflet d'un statut social donné). Par dépenses non-alimentaires, nous entendons les dépenses de consommation courantes et les dépenses d'investissement. Les premières concernent essentiellement les produits manufacturés tels que vêtements, tabac, allumettes, savon, produits de beauté, pétrole, équipement ménager, etc. Les deuxièmes concernent les dépenses agricoles (semences, outils, loyer), d'exploitation d'élevage, du commerce (de la bière Primus), de construction (matériel) et des dépenses scolaires.

Au niveau des moyens, le tableau 14 nous montre que c'est le café qui est la première source (38%) de financement de la construction. Il occupe une place prépondérante en matière de détermination de la typologie. D'autres sources sont les recettes provenant de divers produits agricoles et des salaires, mais à cela il faut ajouter également d'autres facteurs qui influent sur l'évolution de l'habitat comme la disponibilité des matériaux naturels, l'intervention des pouvoirs publics, et l'influence des centres socio-économiques. En fin de compte le café exerce une influence positive sur le type d'habitat.

Au niveau de l'évolution, on voit que d'autres facteurs exercent des effets positifs sur la typologie de l'habitat comme le milieu physique, l'intervention des pouvoirs publics et l'influence des centres socio-économiques et autres. Le milieu physique exerce une influence sur l'habitat. En réalité l'homme utilise les matériaux trouvés dans son environnement, en particulier la terre, les espèces végétales comme les arbres et la paille pour la toiture. A Busiga et Kiremba, le facteur démographique a occasionné des modifications importantes sur le milieu rural. L'accroissement de la population s'est accompagné d'un intense amenuisement des espaces verts. Les savanes et les forêts ont été remplacées par les cultures de rente et les cultures vivrières. C'est ainsi que l'herbe et l'arbre qui au départ étaient abondants et gratuits se sont raréfiés. Le matériel de construction n'était plus à la portée de tous et il a fallu trouver d'autres solutions de rechange comme la tôle ou la tuile. Ce qui a entraîné ipso facto l'évolution des toitures.

L'intervention des pouvoirs publics s'est surtout manifesté à travers des projets du Ministère du Développement Rural comme le F.H.R. qui octroie des crédits matériaux (tôles) et qui oblige les gens à construire avec des briques. L'influence des centres socio-économiques tels que des centres religieux, sanitaires, scolaires, administratifs et commerciaux exercent un effet d'entraînement sur les régions avoisinantes. Il

suffit de se reporter à l'étude de P. Rutake et F. Musare sur la terre cuite qui démontre l'introduction et la diffusion de la brique par les missionnaires au Burundi.

Parmi les autres facteurs, nous relevons une certaine sensibilisation sur la nécessité et l'utilistion des matériaux durables. Ceci à travers les mass-média (organes du Parti, Presse, ...).

2.2. Utilisation de matériaux locaux de la construction de l'habitat rural

Hypothèse 2: nous vérifierons si les constructeurs utilisent les matériaux locaux. Au niveau de la mise en oeuvre d'un habitat économique, nous nous poserons plusieurs questions qui constituent des axes de réflexions.

- les avantages et les inconvénients d'utilisation des murs en tiges + terres et leurs différentes contraintes (économiques, démographiques, géographiques et socio-culturelles) sont favorables à la continuation et à la revalorisation de ce mode de construction.

- les avantages et les inconvénients de l'utilisation des couvertures végétales, ceci à travers tous les différents points de vue (économiques, démographiques, etc...).

- la problématique des charpentes en bois ou en tiges. Quelle est la meilleure solution?

Il importe de noter que la voie appropriée n'est pas du tout facile à trouver. On essayera dans notre discussion de dresser un bilan des matériaux possibles avec leurs avantages et leurs inconvénients. Mais nous garderons à l'esprit que les matériaux disponibles dans le pays ne sont pas forcément la solution appropriée et que l'expérience de terrain et l'expérimentation donnent souvent des résultats probants.

Il est notoire qu'aucune collectivité n'a pu exister sans technique ou technologie. Les diverses collectivités ont réagi face à leur environnement et l'ont transformé par le biais des technologies. Ces techniques considérées en elles-mêmes ne pouvaient pas nécessairement avoir un haut "rendement", mais néanmoins elles étaient adaptées à l'environnement socio-économique du moment. Après une identification de la situation, c'est-à-dire la nature et l'origine des matériaux utilisés, ainsi que les techniques de mise en oeuvre, nous étudierons les avantages et les inconvénients d'un choix bien déterminé. L'analyse des charges récurrentes permet de scruter le degré de factibilité d'un projet d'amélioration, compte tenu des moyens disponibles.

2.21 Identification des matériaux utilisés par les murs

Dans les communes de Busiga et de Kiremba les matériaux utilisés pour la construction des murs sont les tiges d'arbres, les briques non-cuites et les briques cuites.

L'utilisation de la paille (cas des huttes traditionnelles) est très marginale et nous n'allons pas en tenir compte dans notre discussion. Les tiges utilisées proviennent le plus souvent des plantations familiales donc elles sont gratuites ou elles sont achetées à un prix faible. Les briques adobes ou briques cuites utilisées sont produites sur place, mais leur production entraîne des dépenses monétaires. Il est à noter que leur fabrication exige d'une part une main-d'oeuvre nombreuse, un apport en quantité d'eau très importante et pour les briques cuites une demande accrue de bois de chauffage.

Aujourd'hui, avec les mouvements intenses de pression démographique, les tiges sont insuffisantes et se profile un risque de pénurie dans les années à venir. Aussi, ajoutons à ce problème de défaut celui des termites qui rongent les arbres et qui limitent la durabilité des maisons. A cela il faut aussi ajouter les problèmes des murs porteurs qui sont très faibles. Tout ceci exige le renouvellement des maisons en peu d'années après y avoir fait des affectations de dépenses importantes.

En ce qui concerne la mise en oeuvre, les murs en tiges exigent très peu de jours pour la construction. Ils occasionnent donc peu de frais de construction. Il convient de souligner, que l'atout majeur des tiges végétales est sans doute leur faible coût, puisqu'il s'agit de ressources locales, renouvelables mais peu abondantes. Cependant il existe peu de données sur le niveu actuel du coût des murs des maisons rurales au Burundi.

Aucune tentative systématique n'a été faite jusqu'ici pour rassembler ces données à des fins statistiques. Il est donc difficile de procéder à une comparaison de coût entre les murs et tiges et ceux réalisés avec des briques, mais la tendance montre que les murs en briques sont plus chers que ceux en tiges.

Analysons les différentes composantes économiques de chaque option:

En ce qui concerne les murs en tiges: les dépenses monétaires en matériaux sont très limitées. Elles ne concernent souvent que l'achat des ficelles et de roseaux et des tiges. Quelles sont nulles si tous ces matériaux sont trouvés sur place. (ce qui est le plus fréquent dans notre cas...).

En ce qui concerne la main-d'oeuvre, on y trouve les dépenses monétaires strictes consécutives au paiement en monnaie de maçons, voisins ou amis ayant participé à la fourniture et/ou à la mise en oeuvre des matériaux, mais aussi les dépenses liées le plus souvent à l'achat d'une cruche de bière offerte aux participants. Elles sont très minimes selon les résultats, car l'autoconstruction est de règle et peu de frais sont consentis aux agents extérieurs.

En analysant toutes ces rubriques, nous arrivons au constat que les murs en tiges/terre sont moins chères que celles en briques terres mais elles ont une durée limitée et sont très

vulnérables aux termites et autres animaux (rats) avec les différents trous qui entraînent la fissuration des murs. Le choix le plus adéquat semble être les murs en briques adobes en considérant leur durabilité. Il faut donc en définitive se rendre compte que d'ici une décennie le problème de bois d'oeuvre se posera avec acuité, et l'unique choix qui restera sera la brique adobe ou la brique cuite. Dès lors il importe de chercher des procédés techniques pouvant déboucher sur la production des briques cuites à un prix abordable.

2.22 Identification des matériaux utilisés par les toitures

Dans les communes Busiga et Kiremba deux modes de couvertures prédominent, à savoir la tôle ondulée et les matières végétales. La tuile est également utilisée mais dans une très faible proportion et surtout pour la commune de Busiga. Les différents modes de couvertures présentent des atouts et c'est ce point que nous allons discuter. D'abord les couvertures végétales et leur disponibilité en quantités suffisantes et à de faibles distances, des matériaux utilisés. Cependant, cela n'implique nullement la gratuite de cette paille ou ces feuilles de bananier. Elle a un coût en raison du manque de temps par les intéressés d'assurer eux-même: l'arrachage et/ou le transport ainsi que la mise en oeuvre. Mais force est de constater que le coût est sensiblement réduit. Même si cette matière première a un prix abordable: il est à constater que les herbes se raréfient du jour au lendemain sous l'effet d'une mise en culture progressive des collines réservées aux pâturages et d'un déboisement progressif pour faire face aux besoins en bois de feu et en bois de construction, le tout découlant d'une pression démographique accrue dans les deux communes.

Les maisons avec toitures végétales présentent des avantages du point de vue du confort thermique et phonique surtout en milieu rural où les maisons n'ont pas de plafond (70% de notre échantillon) par rapport aux couvertures en matériaux tels que la tôle ondulée. Mais les couvertures végétales ont également certains inconvénients. La plus grande faiblesse de la toiture végétale est sa durabilité très limitée. Celle-ci est ceteris paribus variable selon le type de végétal utilisé; la qualité technique de construction et toutes les questions concernant l'entretien.

Pour les questions de durée, les toitures en paille sont faites pour durer 5 à 10 ans et les toitures en feuilles de bananier tiennent entre 10 à 15 ans. Pour ce qui est d'une couverture de tôles la longévité est 10 à 20 ans. (8) Des éléments faisant partie de l'espace environnemental des régions tropicales (climat, ...) peuvent agir pour écourter la durée de vie des toitures en paille ou en feuilles de bananier; notons à ce sujet les rayons ultra-violets, qui entraînent le vieillissement accéléré du matériel végétal. La pluie et les cycles d'alternance de l'humidité et de la sécheresse réduisent le volume des herbes, ce qui entraîne une diminution de l'épaisseur des toits. La chaleur et la pluie peuvent faire apparaître de moisisures. Il faut également relever que les couvertures végétales sont fixées sur les

charpentes par l'intermédiaire d'autres matériaux végétaux (lianes, paille, tressée, ...) ce qui rend cette structure vulnérable aux vents violents. (19) Pierre Gourou résume tous ces problèmes d'une façon très laconique: "la chaume a contre lui sa faible durée, on combustible le tour de main que nécessite son emploi, l'hospitalité qu'il offre aux rats et aux souris".

A tout cela il faut ajouter l'attirance des matières végétales aux termites, la faible résistance au feu. A la question de disponibilités prévisionnelles des matériaux végétaux utilisés, il faut se rendre à l'évidence que la paille manquera dans l'avenir pour des raisons de pression démographique.

L'augmentation continue des populations rurales a pour conséquence l'amenuisement des terres et le déboisement accru des forêts ou autres espaces verts.

Dans l'avenir, le choix qui reste, c'est la tôle ou la tuile. Les tôles ondulées peuvent être en alliage d'aluminium ou en acier galvanisé. La tôle est un bon conducteur de la chaleur, elle n'assure pas de bonne protection thermique. Sa légereté facilite son transport et sa manutention.

La fixation des tôles est un travail considérable et nécessite souvent même l'intervention d'un technicien. Les couvertures en tôles ondulées présentent des avantages incontestables du point de vue de la durabilité, du confort, de l'esthétique et du prestige qu'elles confèrent à leurs utilisateurs. Mais leur coût élevé ne permet pas aux couches les plus pauvres de la population rurale d'y accéder. Les couvertures en paille quant à elles, sont moins chères que les premières mais elles se déteriorent vite, entraînant des dépenses de renouvellement qui renforcent le poids du coût de construction de l'habitation.

Par ailleurs, le problème de la disponibilité des matériaux locaux de construction (toiture) risque de s'aggraver du fait d'un accroissement de la population de la région qui, à en juger les tendances, doublera dans 25 ans.

2.23 Charpentes en bois

Le type de charpente est lié aux arbres disponibles sur place et leur évolution suite aux modifications de l'environnement naturel. Généralement dans les communes de Kiremba et Busiga l'arbre utilisé est l'eucalyptus. Comme les autres matériaux sont relativement rares, les constructeurs ont tendance à espacer les supports. Cet espacement et la diminution de la résistance des poutres expliquent dans certains cas l'effondrement de toitures.

A long terme avec la croissance démographique le problème de bois de charpente peut se poser avec acuité. Il importe d'analyser alors quelles interventions qu'on peut réaliser pour pallier ce déficit.

2.3 Fonctions de production et fonctions sociales de l'habitat rural

Hyopothèse 3: nous vérifierons si l'habitat remplit des multiples fonctions au niveau de la production et au niveau social. Il ressort de notre enquête que l'équipement ou tous les accessoires de la maison (houes, machettes, vannerie, etc.) remplissent des fonctions économiques; fonction de production en ce qui concerne les outils, fonction de conservation en ce qui concerne la vannerie, les greniers, les pots en argile cuite de 25 litres en moyenne, les sacs d'une contenance de 100 kg, les tonneaux d'une contenance de 200 litres. Il ressort donc de nos résultats que l'équipement et les différents accessoires remplissent des fonctions économiques.

2.4 Localisation de l'habitat rural

Hypothèse 4: nous vérifions si l'habitat a tendance à s'implanter à proximité des parcelles personnelles.

L'analyse des résultats du tableau 16 montre que la raison qui prime reste avec 61% celle de la proximité des parcelles, mais nous notons également la proximité à une collectivité villageoise qui joue à concurrence de 30%.

A ces deux facteurs, il faut ajouter l'eau, la terre, l'école et d'autres facteurs. Le point d'eau (source) doit se situer à une distance raisonnable (moins de 2 km) aussi bien par rapport aux besoins ménagers qu'aux besoins agricoles. L'eau ne doit pas être en surface (marais) ni trop profonde (crêtes). L'habitat se situe donc dans les piémonts qui sont souvent des endroits de résurgence des sources.

La terre par sa fertilité exerce également une certaine influence sur le choix de l'implantation de la bananeraie, donc de l'habitation. Les micro-dépressions sont des zones d'accumulation d'éléments fertiles propices à l'installation dans la bananeraie et de ce chef propices à l'installation des rugo (maisons avec enclos). L'école primaire qui se trouve à proximité peut également jouer comme facteur d'attrait à l'établissement, mais cette modalité n'a joué que pour 1.5% de notre échantillon. D'autres causes sont par exemple la proximité d'un centre de santé.

2.5 Type de construction de l'habitat rural

Hypothèse 5: nous vérifions si l'autoconstruction est de règle. En effet selon les résultats consignés dans le tableau 9, l'autoconstruction est de règle pour la grande majorité des étapes de construction sauf pour quelques rares cas avec l'installation de portes ou de fenêtres où interviennent des artisans (charpentiers ou maçons...).

Le même tableau montre également que les travaux de terrassement, les fondation, les murs en tiges plus terre et les toitures à couverture végétale sont faits par le propriétaire lui-même. Pour la maison traditionnelle

l'autoconstruction est de règle pour tous les travaux. L'intervention d'un membre d'un corps de métier tel qu'un maçon s'avère nécessaire pour la construction des murs en briques non-cuites et des charpentiers pour les maisons couvertes de tôles, cela s'explique par le fait qu'il s'agit des travaux qui exigent de technicité et que le particulier ne peut faire seul. Les portes et les fenêtres sont dans certains cas faits par le propriétaire lui-même, mais on remarque une forte intervention des artisans (menuisiers et charpentiers).

2.6. Type de formation des maçons

Hypothèse 6 : nous vérifions si la formation des autoconstructeurs se fait essentiellement dans les circuits informels.

Il ressort de notre enquête que la formation des maçons n'a pas été acquise dans des circuits classiques (école professionnelle, etc...), mais par une formation sur le tas (75%) (T.24). Nous avons emprunté dans notre monographie (annexe 2) le terme de l'acquisition de savoir-faire et non de formation dans la mesure où les résultats de ce chapitre démontrent que l'acquis des maçons a été essentiellement obtenu par imitation des autres maçons, sans base théorique, sans formation professionnelle classique à proprement parler.

A part ce mode dominant de formation, il existe des artisans qui ont appris le métier en regardant un artisan travailler (20%), le troisième mode a été celui d'une école professionnelle pour 4% et le dernier mode est celui d'une idée personnelle, c'est-à-dire que l'artisan maçon l'a appris sans l'aide de personnes. On note un score très faible dans le type de formation dans une école professionnelle. Quelques raisons plausibles peuvent être avancées comme celle du faible niveau d'alphabétisation dans les deux communes et le coût de l'enseignement. Et puis les habitants de la colline savent bien quand il y a près de chez eux quelqu'un qui maîtrise bien les techniques et qui peut servir de guide. Ceci leur évite de s'éloigner de chez eux et de payer toutes les charges scolaires.

3. INTERVENTIONS DANS L'HABITAT RURAL

Nous analyserons les interventions passées ou en cours aux niveaux des objectifs officiels et de leurs réalisations, pour ensuite proposer quelques axes d'intervention alternatives.

3.1. Objectifs officiels

Au niveau des objectifs officiels, nous analyserons les objectifs exprimés d'une part par le Parti et par les plans de dévelopement et d'autre par les programmes d'amélioration de l'habitat rural.

3.11 Objectifs de l'habitat rural dans les plans

3.111 Objectifs exprimés par le Parti UPRONA

Le Premier Congrès National du Patri UPRONA a clairement défini la politique que le Gouvernement devait suivre en matière d'amélioration de l'habitat rural et du regroupement en villages. Après analyse des obstacles au développement liés à l'habitat dispersé que connaît le pays, le Premier Congrès a proposé une restructuration du monde rural dont l'étape finale devait être le village avec, comme type d'organisation économique de base, la coopération agricole de production. Tout programme visant l'amélioration de l'habitat rural devait être envisagé dans ce cadre.

Les objectifs sont également déclarés par les différentes sessions du Comité Central du Parti UPRONA. Nous discuterons essentiellement deux sessions qui ont déterminé les choix à opérer.

Juin 1981: 6ème session ordinaire du Comité Central du Parti UPRONA

Au cours de cette réunion la question du regroupement fut à l'ordre du jour. Il s'agissait de relever toutes les contraintes qui pesaient sur le regroupement en villages et qui constituaient une entrave à sa mise en oeuvre. Plusieurs freins à la dynamique d'implantation furent relevés:

* les moyens mis à la disposition du Ministère du Développement Rural ont été insuffisants;
* L'implantation des villages a été quelque peu anarchique ignorant le processus suggéré en la matière;
* La concertation entre les Ministères concernés n'a pas été suffisante;
* On a privilégié le volet social au détriment de la production.

Juillet 1985: 6ème session ordinaire du Comité Central de l'UPRONA

Cette session visait à analyser toutes les réalisations et les contraintes rencontrées au niveau de la villagisation et au niveau de l'amélioration de l'habitat rural.

3.12 Objectifs formulés dans les différents plans de développement économique

Ce chapitre sera centré surtout sur le IIIème et le IVème Plan de développement économique, peu d'attention était focalisée sur l'habitat dans les deux plans précédents. Il abordera également le financement extérieur.

Le IIIème Plan (1978-1982)

Le IIIème plan qui est le premier de la Seconde République a retenu l'habitat parmi les 9 secteurs prioritaires. Le mot d'ordre pour les zones rurales est le regroupement des collectivités rurales en village de production communautaire. La ligne de conduite du gouvernement est l'appui par des programmes qui associent la construction de logements décents en milieu rural et la volonté des populations à se regrouper en villages.

Le plan est toutefois très réservé et recommande aux pouvoirs publics "d'éviter toute improvisation" et de "tenir compte des données spécifiques à chaque terrain". Les objectifs quantitatifs sont fixés à 15.300 habitations dont 6.000 à réaliser au cours du 3ème Plan dont 3.500 par un projet étatique, 2.100 par un projet bilatéral et 250 par des projets privés (ONG). Les investissements correspondants à ces options étaient évalués à 2.432 millions de FBu. Au total, les investissements du secteur Habitat avoisinent les 5 milliards de FBu, soit plus de 7% du total de plan d'investissement prévu pour tous les secteurs. Le secteur habitat occupe ainsi le 4ème rang parmi les 9 retenus dans le plan. A titre de référence les investissements estimés pour la période 70-77 s'élevaient à 1 milliard de FBu soit 5 fois moins.

Le IVème Plan (1983-1987)

Le IVème Plan a retenu 60 projets dans le secteur de l'habitat (urbain rural) représentant une ardoise de 6,5 milliards de FBu (prix constants 81) soit une proportion de 6% du plan d'investissement total pour tous les secteurs. Mais on note, en ce qui concerne la répartition entre sous-secteur urbain et sous-secteur rural, un déséquilibre prononcé: 5,8 milliards de FBu (prix constants 81) contre 0,680 FBu pour l'habitat en milieu rural. Cette tendance d'une faible part pour l'habitat urbain est aussi étayée par les différents dossiers présentés aux bailleurs de fonds durant la "Table ronde des aides extérieures tenue en Février 1984 à Bujumbura".

L'habitat rural et la table ronde des aides extérieurs

Six projets ont été présentés pour financement externe aux assises de la dernière table ronde. Il s'élèvent à un coût local de 10.7 milliard de FBu dont 85% coïncident à la période de réalisation du IVe plan. Comment se présentent les objectifs des demandes? Tel est l'objet du tableau ci-dessous.

Tableau n° 3 : Le domaine de l'habitat à travers la table des aides extérieures

	Durée	83-87	%	Au-delà 87	Assuré	Recherché
-Habitat social urbain	5	1.386	43.0	0	-	1.386
-129 logements Gitega	2	500	15.5	0	-	500
-Aménagement Kinindo	8	466	14.4	417	-	883
-Viabilisation du nouveau quartier Bujumbura	5	443	13.7	271	-	714
-Fonds de l'habitat rural	5	282	8.7	0	44	238
-Logements Kirundo	9	146	4.5	1.382	-	1.528
TOTAL		3.223	100			5.249

Source : Ministère à la Présidence chargé du plan. Document préparatoire à la table ronde. (volume 1, février 1984 en K.F.B.

Un seul projet d'amélioration de l'habitat en milieu rural fut donc présenté à la table ronde de 1984. Le projet prévoyant le financement (prêts en matériaux: tôles ...) de 30.000 habitations en milieu rural dans le cadre de la villagisation. C'était le renforcement du "Fonds de l'Habitat Rural" créé en Mai 1978.

On note à travers ce tableau une faible intervention en faveur du milieu rural.

3.12 Programmes d'amélioration de l'habitat rural

Ce chapitre est une discussion sur les organismes qui interviennent en milieu rural dans le domaine de l'habitat. Les projets ou programmes intervenant en milieu urbain ne sont pas pris en compte car l'étude est circonscrite en milieu rural.

Le Fonds de l'habitat rural (F.H.R.)

Le F.H.R. a été créé en 1978 et placé sous la direction du Ministère du développement rural. La mission est de financer les logements aussi bien de ceux qui se regroupent en villages que ceux qui désirent améliorer leurs maisons en milieu rural. Il s'occupe également du recouvrement des prêts tant direct qu'indirect, c'est-à-dire d'autres projets qui interviennent dans le secteur habitat rural: projet de la coopération belge, projet luxembourgeois.

Le département de l'habitat rural et des techniques appropriées

Créé par décret présidentiel d'octobre 1979, ce département est placé sous la tutelle du Ministère du Développement Rural, et a pour objectif de s'occuper essentiellement des questions spécifiques de regroupement en villages et de l'amélioration de l'habitat rural.

Le projet habitat rural de la coopération belgo-burundaise

Ce projet est né en 1977 et il est placé sous la tutelle du département de l' habitat rural. Il a pour objectif la distribution des matériaux et la création d'un centre de production de certains matériaux.

L'AFVP

L'Association Française des Volontaires du Progrès est un organisme non gouvernemental d'origine française qui s'occupe des actions d'animation de développement dans les PED. Elle a beaucoup de domaines d'appui, mais à Muyinga c'est l'amélioration de l'habitat. Les objectifs de ce projet sont l'appui aux habitants par des crédits-matériaux, l'aide personnalisée à l'amélioration des techniques de construction, la recherche-expérimentation sur des matériaux locaux capables de remplacer les matériaux importés.

3.2. Réalisations des objectifs

3.21 Réalisations des plans

Dans cette section, nous allons présenter les réalisations des différents plans de développement économique à travers les résultats du regroupement en villages.

L'action du gouvernement en faveur du regroupement des populations a revêtu des formes multiples. Elle a consisté notamment dans l'organisation des sites de regroupement par des travaux de zonage et de lotissement, l'assistance technique dans le traçage des pistes, la production de plan-type pour les maison d'habitation ou à usage collectif, la production des plans d'organisation de la parcelle rurale.

Depuis 1977, jusqu'à la fin de l'année 1986, 102 villages ont été implantés à travers le pays suivant des formes diverses. Nous ne relevons là que des villages suffisamment avancés au point de vue de la réorganisation dans le système de l'habitat et qui comptent déjà un bon nombre d'unités d'habitation, car les villages dont l'implantation est déjà commencé dépasse largement ce chiffre. On peut analyser d'une façon aussi chronologique le point de vue des interventions normatives dont le parti souhaite la réalisation.

La 2ème session ordinaire du Comité Central du Parti UPRONA de juillet 1985 faisait le bilan des réalisations en matière d'amélioration de l'habitat et de regroupement en villages.

Regroupement en villages: "Il n'y a pas de villages de production tel que recommandé par le ier Congrès (1979). C'est ce qui ressort de l'analye sur l'habitat, faite par la IIème Session Ordinaire du Comité Central de l'UPRONA. Mais elle constate une implantation accrue de villages le long des pistes au détriment d'autres modèles comme le modèle circulaire, court-ligné etc...

L'amélioration de l'habitat: Le IIIème Plan prévoyait d'améliorer 15.300 maisons et on constate que 17.545 habitations ont été construites avec l'assistance du F.H.R. et d'autres organismes extérieurs. Les statistiques des réalisations se présentent comme suit:

Tableau n° 2 : Nombre de maisons construites

- Fonds de l'Habitat Rural	13.655	77.8%
- Aide bilatérale belge	1.722	9.8%
- Aide bilatérale luxembourgeoise	1.013	5.7%
- O.N.G.	688	3.9%
- Communauté Européenne (FED)	467	2.6%
T O T A L	17.545	100.0%

Source : "La politique de développement rural", IIème Session Ordinaire du Comité Central de l'UPRONA (Juillet 1985).

Les prêts en matériaux sont remboursables sur une période de 4 ans avec un taux de bonification de 8%. Les sommes doivent être collectées par le F.H.R. Entre 1980 et 1984 note la IIème Session, il a été octroyé un crédit de 371.2 millions FBu, l'annuité attendu pour fin 1985 se montait à 112 millions. Mais il ressort des statistiques du F.H.R. que les recouvrements sont incertains et dans notre chapitre concernant des axes d'intervention nous allons essayer de "cogiter" sur ce problème et quel type de montage institutionnel; le F.H.R. peut faire pour assurer le recouvrement de tous les fonds injectés en milieu rural.

3.22 Réalisation des programmes d'amélioration de l'habitat rural

Ce chapitre est une discussion sur les organismes qui interviennent en milieu rural dans le domaine de l'habitat. Les projets intervenant en milieu urbain ne sont pas pris en compte, car l'étude est circonscrite en milieu rural.

3.221 Le Fonds de l'Habitat Rural (F.H.R.)

Au cours du troisième Plan Quinquennal 1978-1982, le Fonds de l'Habitat Rural a pu intervenir pour le financement de 8.498 maisons et le nombre de familles bénéficiaires de 1978 jusque fin 1983 a été de 14.184. Seulement cette action de crédit en nature ne pourra continuer qu'avec la participation effective de la population et des collectivités locales dans le

recouvrement des fonds injectés. Entre 1980 et 1984, le F.H.R. a octroyé un crédit de 371.2 millions de FBu. En effet, outre l'absence de garanties réellement mobilisables les conditions de recouvrement sont des plus précaires. Mais il faut noter également que la nature de la clientèle du F.H.R., les buts visés par cette institution justifient le maintient du caractère avantageux du crédit ainsi que la souplesse des conditions et des facilités.

La condition sine qua non de réussite est que les communes et les autres collectivités doivent assumer leur responsabilité dans l'octroi et le remboursement du crédit consenti à leurs administrés.

3.222 Le département de l'habitat rural et des techniques appropriées

Ce département a réalisé deux projets de grande envergure: projet habitat rural de la coopération belgo-burundaise et centre de technologie appropriée (Gitega) qui s'occupe de l'implantation de quelques technologies intermédiaires en milieu rural. Comme bilan, à son actif, nous pouvons encore noter 20 plans de lotissement établis entre 1979-1984. Il est bien entendu clair que le choix de l'alignement sur pistes par les populations rurales diminue les occasions d'intervention de ce département, car ce modèle de villagisation ne nécessite pas une mise en oeuvre "impliquée" des drames d'accueil.

3.223 Le projet habitat rural de la coopération belgo-burundaise

Ce projet est né en 1977 et il est placé sous la tutelle du département de l'habitat rural. On peut faire deux tranches dans son intervention:

1977-1980 : volet distribution des matériaux, surtout les tôles métalliques ondulées;

1980-1984 : création d'un centre de production de certains matériaux (portes, fenêtres ...)

Encadrement des chantiers de construction, une sorte de mission de contrôle technique.

On peut également noter que jusqu'en 1984: le projet a valorisé 2.240 maisons à travers le pays. Mais la question fondamentale que l'on peut se poser serait de savoir si au lieu de promouvoir l'utilisation de la tôle, on subventionnerait la production des tuiles. Cette deuxième solution est la moins coûteuse, d'une part il y a économie de devises et d'autre part ce serait une forme de dynamisation du secteur informel (tuiliers...).

La question reste toujours posée, dans la mesure où l'utilisation de la tôle ne va pas sans amenuiser les ressources en devises.

3.224 L'expérience de l'A.F.V.P. à Muyinga

Ici nous notons en particulier l'intervention de l'A.F.V.P. (5) à Murama dans la province de Muyinga, dans le cadre d'une assistance à l'amélioration de l'habitat rural.

Le module d'intervention est composé par:

- un encadrement des artisans-maçons en leur donnant une formation et en leur fournissant du matériel;

- les réalisations des infrastructures d'intérêt public, l'amélioration des sources d'eau dans le but de viabiliser les lieux et d'intéresser la population.

- l'octroi de crédit en matériel à de groupes de gens, qui doivent se mobiliser à leur tour pour rembourser. Il s'avère que cette façon de rembourser par groupe, rend la population co-gestionnaire et co-responsable, c'est d'une certaine façon une sorte de caution solidaire.

3.23 Institut Supérieur de Techniciens de l'Aménagement et de l'Urbanisme (ISTAU)

Créé en 1983, l'Institut est placé sous la tutelle du M.T.P.E.M. (6) et à pour vocation principale la formation des techniciens chargés de l'application de la politique de villagisation. L'Institut est né d'un constat d'une carence au niveau du Ministère de Développement Rural et des administratives locales des techniciens de l'aménagement territorial. Parmi les objectifs de l'Institut, il y a la formation des techniciens locaux chargés du choix de sites d'implantation de nouveaux regroupements et la mise en oeuvre des plans de lotissement. il est bien entendu évident que les premières promotions ne vont pas intervenir directement en milieu rural. Elles vont rester dans les Ministères et les Centres Provinciaux, mais il est à constater que les promotions futures auront comme champ d'intervention, le milieu rural. Les interventions adéquates des étudiants de l'ISTAU peuvent se faire dans le cadre des stages sur terrain ou des actions de 'consulting' en matière de choix d'implantation ou de modules d'amélioration de l'habitat rural.

3.24 CADEBU

La CADEBU est une institution d'épargne dont le capital social est public à 100%.Des bureaux sont ouverts chaque chef-lieu de province mais la gestion est centralisée à Bujumbura.Cette situation entraîne une faible intervention de cette institution en milieu rural,ce qui fait qu'il n'y a pas ou peu de financement de projets concernant l'habitat.

3.25 COOPEC

Le projet de développement des Coopératives d'Epargne et de crédit(COOPEC) a vu le jour avecla signature de la Convention de financement N°283/CIDPL/83/BUR entre le Gouvernement de la France et celui de la République du Burundi,le 20/03/1984.

Dans cette Convention de Financement,il est prévu une phase de 30 mois au cours de laquelle 16 à 24 COOPEC seront créés dans les régions de Gitega,Karusi et Muramvya.Cette phase test vient d'être prolongée de 6 mois.Elle se terminera avec juillet 1987.

Un Bureau Central basé à Gitega,s'occupe de la promotion,de la formation,de la gestion des liquidités,de l'inspection,des crédits et des contentieux.

Les COOPEC assurent également la maîtrise de la programmation du développement dans les espaces d'intervention des caisses locales.En matière de financement de l'habitat,les COOPEC semblent destinés à avoir un rôle prépondérant.C'est ce qui ressort du travail de Hakizimana D.(7).

En effet,il s'est avéré que 55,1% de crédit sont destinés à l'habitat.

- Ce fait est aussi étayé par le rapport de Ndadaye Melchior(Chef de Service) cité par le rapport AFVF juin 1986;il apparaît nettement que dans les motivations des sociétaires la volonté d'épargner est souvent liée à la possibilité de l'accès d'un crédit en faveur de l'habitat(construction ou répartition).

- Il ressort d'après le même rapport que 87% des agriculteurs déclarent qu'ils pourraient demander des crédits.Pour alors une proportion équivalent à 30% des agrilteurs,ce crédit serait destiné au financement de l'habitat et pour 13,5%,à l'amélioration et à la réparation de leur maison.

- Ainsi note également le rapport: plus de 50% des prêts octroyés pendant la saison juin-juillet 1986 ont été dirigés vers l'amélioration de l'habitat.

Il importe donc d'analyser leur circuit de financement en centrant surtout l'investigation sur les contraintes et les avantages et en mettant au point un montage institutionnel capable de satisfaire les collectivités rurales. Cette analyse vient au point car les COOPEC vont s'implanter dans la région de Ngozi-Kayanza à partir de 1988. Elles représentent un rôle essentiel et peuvent potentiellement servir de support à des programmes d'amélioration de l'habitat.

3.3 Axes d'intervention alternatives

Intervenir dans le secteur Habitat Rural n'est pas chose aisée, il faut au préalable chercher plusieurs voies de solutions et trouver les plus optimales. Parmi toute la

panoplie de voies on peut les regrouper en quelques options: aide à l'amélioration des matériaux des techniques architecturales, crédits matériaux et pour ce qui est des maçons: crédit pour achat d'outillage ou de matériaux etc...

Il s'agira ici dans ce chapitre d'imaginer quelques voies de solutions pour l'appui au secteur. Gérard Barthélemy (10) distingue deux sortes d'intervention: directe ou indirecte. Par action directe, il entend une politique qui tend à faire jouer les mécanismes de l'artisanat. Par action indirecte les politiques qui interviennent sur le milieu dans lequel l'artisanat est inséré (cadre institutionnel, autres interventions...). Nous ne voulons pas nous lancer dans un débat sur l'opportunité de telle ou telle autre forme politique, mais nous sommes convaincus de la nécessité de la conjonction des deux types de politiques.

3.31 Axes techniques

Dans cette section nous analyserons les cas des problèmes techniques courants au niveau de l'habitat et nous essayerons de donner quelques éléments de réponse.

Les problèmes de destruction des toitures

Comme nous l'avons souligné, les principaux inconvénients des toitures en paille sont les risques de destruction par les insectes, les moisisures ou champignons de pourriture et le feu. Un certain nombre de techniques de protection ont été mises au point et on peut réduire considérablement le risque de dégradation en essayant, tout d'abord, de soustraire au maximum ces matériaux aux agents biologiques (soit en choisissant des matériaux à bon escient, soit en apportant un soin tout particulier aux détails de construction).

Quelle est la solution technique adéquate: on peut prévenir les dégâts causés par les champignons en veillant à ce que les maisons restent sèches afin d'éviter toute condensation sous les toitures. On peut essayer d'avoir pour les différentes maisons des assises étanches ou soulever les maisons pour assurer une bonne ventilation. Il faut également éviter de construire dans des zones d'ombre, car le temps de séchage des toitures devient long après les grosses pluies.

Les résultats obtenus dans le chapitre sur les potentialités naturelles nous amènent à constater que les matériaux importés ont un coût élevé. Nous avons également noté qu'il y a une absence de production locale des matériaux de construction. La ventilation du coût de la toiture confirme l'importance de l'élément "matériaux de toiture" et la nécessité de faire le paquet sur les efforts en vue de réduire le coût de revient, de transport et de mise en oeuvre des principaux matériaux qui interviennent dans la toiture à faible coût. Il semble que, comme matériaux de toiture, la chaume soit au-delà des moyens de la plupart des gens, étant donné sa rareté. On notera également dans cette optique en faveur des tôles, le rôle non négligeable de l'arbitrage café/toiture sur la paille. Du fait que les caféiers doivent être paillés, la rareté des

matières premières est aggravée et on se tourne vers la tôle. L'obligation de paillage est une mesure coercitive des autorités communales qui est surveillée par les agronomes communaux et vulgarisateurs. Une autre idée qui milite en faveur de cette situation est l'effet de la pression démographique intense, qui entraîne la diminution des espaces verts et par conséquent le déficit de la paille.

La réunion du groupe PNUE (11) et CEA (12) et CEAO (13) sur les établissements recommande l'utilisation des technologies en matériaux locaux. L'utilisation de techniques relativement simples, mieux sychronisées aux petites unités de production et à un marché local étroit pourrait donner des résultats probants dans la diminution du coût de revient des maisons.

L'utilisation de tuiles, fabriquées localement permettrait de développer l'artisanat ce qui augmenterait les disponibilités monétaires des populations rurales par la vente des produits fabriqués et diminuerait les dépenses en devises consacrées à l'importation des tôles, ciment et clous.

Il importe de noter que le F.H.R. octroie de crédits en tôles, ne faut-il pas concevoir une sorte de crédits en tuiles? Ceci permettrait d'une part d'épargner les ressources en devises et d'autre part de relancer des activités artisanales des tuiliers.

Les espèces d'insectes les plus fréquentes sont les lydides ou les termites. Les lyctus recherchent particulièrement comme gite de prolifération tout ce qui contient des substances amidées. Une méthode très simple, même en milieu rural burundais, consiste à immerger tous les végétaux dans l'eau pour éliminer l'amidon, les sucres et les autres matières susceptibles d'attirer les insectes. Pour la lutte contre les termites souterraines, la solution technique serait de mettre en oeuvre des constructions empêchant au maximum l'établissement de ces insectes par une fondation en pierres avec du sable et du ciment et par des murs en briques cuites...

Mais nous devons garder à l'esprit que la lutte contre les termites de bois qui volent n'est pas chose aisée. Comme il peut se poser le problème de feu, la solution la moins onéreuse consiste à isoler toutes les sources de chaleur qui existent dans la maison. On peut également recourir à des traitements par des produits chimiques. Une certaine gamme de produits sont utilisés par les pays en voie de développement. Nous citerons à titre d'exemple:

- le sulfate de cuivre;
- la solution chrome, arsenic;
- la solution acide cuivrique, bore;
- la solution chrome, cuivre;
- un nombre de techniques d'application ont été mises au point mais elles sont aussi variées que les substances chimiques;

- le trempage de longue durée (quelques jours à quelques semaines des matériaux verts);
- le trempage court, d'une durée de quelques minutes des végétaux dans des substances chimiques.

Il est à noter que le choix d'une substance et la technique d'immersion dépendent de plusieurs facteurs: la qualité des matériaux à traiter, le niveau d'application technologique, la disponibilité des substances et leurs prix. Ces différents procédés permettent d'augmenter la durée de vie des toitures dans les délais qui vont parfois jusqu'à vingt ans.

De toutes les façons, connaissant les difficultés d'accès aux matériaux nouveaux (tôle ondulée, ciment) pour une grande partie des citoyens, en zone rurale plus particulièrement, il faut espérer que les matériaux traditionnels continueront à être en grande partie employés dans le futur.

La fabrication des tuiles n'exige pas beaucoup de matériaux, mais on les critique souvent parce qu'il faut une quantité importante de bois scié en tant que matériaux de toitures. Dans tous les cas, les tuiles constituent une forme améliorée du toit qu'il faudrait promouvoir surtout là où elles sont inconnues. Si l'on se place dans l'optique du développement, d'importantes ressources devraient être rassemblées non pas pour les importations, mais pour les affecter à la création de moyens de production nationale dans le domaine de construction (tuiles, briques...).

Les problèmes d'agressivité du soleil et de la pluie sur les murs

Nous pouvons imaginer quelques voies de solutions contre l'aggrésivité du soleil et de la pluie sur les murs. Celles-ci pourraient être d'une part le choix de l'implantation et de l'orientation des murs et d'autre part l'amélioration de l'environnement naturel par des plantations de proximité.

Pour se prémunir contre l'aggressivité de la pluie ou du soleil, on a intérêt à disposer les maisons de telle manière que les plus grands côtés du bâtiment ou les surfaces les plus importantes d'exposition soient les moins ensoleillés possible ou les moins exposées aux pluies. On peut concevoir également une sorte de débord de la toiture qui permet d'ombrager les murs et ainsi limiter l'absorption des parois. La dimension du débord dépend de l'angle des radiations solaires (14).

Il existe également une autre solution consistant à réaliser quelques plantations d'arbre qui ont la propriété d'absorber des rayonnements solaires et peuvent ombrager les murs et les toits.

Le problème d'attaque des piliers en bois ou des tiges par les termites

La solution consiste dans le choix du bois à utiliser et dans la précaution prise pour enlever l'écorce. Il existe également une autre solution qui consiste à traiter le bois et les tiges à l'huile de vidange ou à brûler les bouts de bois.

Pour lutter contre les termites, les végétaux peuvent être imprégné de (15):

- créosote type P et T;
- carbonyl;
- pétrole;
- chrome cuivré.

Evidemment toutes ces solutions sont indicatives, il s'agira de faire d'une part une recherche-expérimentation de chaque produit et d'autre part à analyser son adaptabilité, les coûts (prix), les charges récurrentes et les effets sur l'environnement. Pour ce dernier point il s'agira de voir si le choix d'une solution chimique donnée n'a pas d'effets néfastes sur l'environnement, c'est-à-dire si elle ne provoque pas la pollution.

L'autre problème, également relevé par les enquêtes, reste celui de la faiblesse des murs porteurs. Sans entrer dans tous les détails techniques, nous avons quelques voies de solution qui pourraient être l'adoption des constructions en briques cuites, l'amélioration de la solidité des murs d'angle, le renforcement des points porteurs de la charpente ou la diminution du poids de la charpente.

Une autre solution consiste à concevoir, surtout pour la commune de Busiga où l'on trouve un four à chaux appartenant à la commune, l'utilistion accrue de la chaux dans l'habitat. La chaux est considérée comme principal liant utilisé dans la construction pour la préparation de mortiers, d'enduits, de badigeons, pour la stabilisation des sols. Dans cette optique nous allons discuter l'opportunité de son utilisation.

La chaux est utilisée dans plusieurs stades de la construction. Luigi Spinato dans une étude effectuée en 1980 sur la chaux au Burundi a relevé sept utilisations, tel est ce qui ressort du tableau ci-dessous.

Tableau n° 4 : La chaux dans la maçonnerie

Composition en volume	Chaux en pâte	Ciment	Sable
1. Pour maçonnerie de fondations	5 mesures	1 mesure	25 mesures
2. Pour maçonnerie élevation murs	5 mesures	1 mesure	25 mesures
3. Pour crépis extérieurs	5 mesures	1 mesure	20 mesures
4. Pour crépis intérieurs	5 mesures	-	25 mesures
5. Pour carrelage	5 mesures	1 mesure	20 mesures
6. Pour plafonds	5 mesures	-	20 mesures
7. Enduits pour parois extérieurs	50 mesures	1 mesure	-

Source : SPINATO, Luigi La chaux au Burundi, Bujumbura, 1980, p. 4.

L'auteur signale que le tableau est valable si on utilise uniquement du sable propre avec de la chaux en pierre qui a été éteinte préalablement 72 heures dans l'eau et si l'unité de mesure est la même pour toutes les composantes. La chaux mélangée à un peu de ciment peut être utilisée comme substitut de celui-ci. Le ciment, matière de base pour de nombreuses constructions nous vient entièrement de l'étranger.

Le manque de ce produit, constitue un goulot d'étranglement pour pas mal de projets et de chantiers; l'utilisation de la chaux peut paraître comme une alternative viable.

3.32 Formation

La mise en oeuvre des matériaux est basée sur l'autoconstruction et l'entraide. Certains chefs de ménage ont des atouts considérables (savoir-faire, habileté...) pour tel ou tel autre étape de la construction, il faut les identifier et faciliter la transmission de connaissances, surtout auprès des jeunes. Nous optons pour cette façon car l'organisation du travail est très informelles et ne repose sur aucune règle fixe. Les liens familiaux semblent déterminants pour expliquer l'organisation du travail. Il ressort de notre enquête que le besoin de formation n'est pas ressenti comme un besoin prioritaire chez les artisans. Il ne servirait donc à rien de développer un projet d'appui à l'artisanat en commençant par des programmes de formation. Ce n'est qu'à partir des actions considérées comme prioritaires par les artisans que l'on peut intervenir dans ce milieu.

On peut concevoir une fois le besoin exprimé par les artisans, que la dispense d'une formation se fasse sur les chantiers. Les problèmes des artisans pourraient alors être mieux identifiés et la transmission du savoir-faire mieux adaptée aux besoins des artisans. Comme nous avons élaboré quelques axes d'amélioration des techniques, il s'agira alors de former et de perfectionner des artisans du secteur de construction à

l'utilisation des techniques mises au point. Donc en définitive, on peut concevoir pour les maçons ou tous ceux qui interviennent dans l'habitat une formation dispensée en ateliers ou sur les chantiers, car comme l'annonce Gérard Barthélemy "leur forme de connaissance technique est fondée sur une approche empirique de la réalité.

Le matériau constitue le point de départ d'un enchaînement de connaissances pratiques conduisant à ordonner son façonnage en étapes nécessaires et successives jusqu'à l'obtention du stade final recherché" (16). Seul l'atelier permet en fin de compte d'acquérir à la fois la nouvelle pratique et son insertion dans une structure de production.

3.33 Crédit

Divers types de crédit

On distingue généralement trois grands types de crédits que l'on peut allouer aux artisans, à savoir les crédits à l'équipement, les crédits à l'approvisionnement et les crédits à l'installation.

Les crédits à l'équipement portent sur des ventes d'outillage acheté par un organisme de crédit et accompagnées de modalités particulières de paiement de ce crédit.

Les crédits approvisionnement concernent l'achat de matières premières.

Les crédits à l'installation ne sont peut-être pas envisageables pour les maçons car leur lieu de production est le chantier et non pas un lieu fixe.

Mais la question fondamentale que l'on doit se poser, c'est: que faire en matière de crédit? Nous analyserons plus loin en premier lieu les crédits pour les artisans maçons et en deuxième lieu les crédits alloués pour l'amélioration de l'habitat dans les communes de Kiremba et de Busiga.

Contraintes du crédit

Tout d'abord, analysons les contraintes que connaît le milieu artisanal dans les communes de Kiremba et de Busiga.

Une multitude de contraintes pèsent sur le milieu pour qu'une intervention en matière financière soit simple: nous énumérons les trois principales:

Les contraintes structurelles: une première contrainte et la structure atomique des unités de production artisanale qui fait que l'artisanat ne constitue parfois qu'un revenu complémentaire. Une deuxième contrainte est l'absence de structure juridique légalisée, etc.

Les contraintes techniques: il ressort de notre enquête que 29% des artisans maçons des deux communes enquêtées ont acquis leur métier par une formation sur le tas et que 15% l'ont fait en regardant un autre artisan travailler. De ce fait, le niveau élevé des maçons, l'absence de système comptable même simplifié, l'absence de connaissances technologiques susceptibles d'améliorer le métier constituent un frein au développement de ce créneau.

Les contraintes socio-économiques se caractérisent par la production des maçons qui est aléatoire, par le caractère saisonnier de la production qui est lié au caractère saisonnier de la demande et par l'absence d'organisation sociale chez les artisans.

3.34 Système bancaire

Nous allons d'abord brosser rapidement une vue d'ensemble des éléments concernés par l'habitat rural dans le système bancaire pour ensuite nous pencher sur leurs problèmes d'intervention et opérationnels.

3.341 Vue d'ensemble

Compte tenu de ces différentes contraintes, peut-on affirmer qu'aucune action ne peut être envisagée en matière de crédit. Passons en revue, d'une façon générale, la composition du système bancaire au Burundi. Le système bancaire est très "étoffé", on trouve à côté des banques commerciales ou autres institutions finanncières (CAMOFI, SBF) d'autres institutions comme la CADEBU, la BNDE et les Coopératives d'Epargne et de Crédit. Vu le type de fonctionnement des banques commerciales, il n'est pas possible d'envisager une quelconque intervention de leur part en matière d'artisanat. Il faut d'emblée souligner que les artisans sont des demandeurs de petits montants. Il faut mettre en place une formule de gestion simplifiée permettant de réduire les coûts de gestion de ces crédits.

Un organisme bancaire n'a pas besoin d'études de factibilité très poussées pour octroyer un petit crédit à un artisan. Mais cette seule voie ne suffit pas, il faut des structures d'intermédiation. Celles-ci à notre sens pourraient être: les administrationss communales, les bureaux décentralisés, les COOPEC, les projets de développement existant déjà ou un projet de développement, spécifique à l'activité artisanale, qui serait à créer.

3.342 Problèmes d'intervention

Discutons d'une manière assez poussée, comment on peut envisager ces trois hypothèses d'intervention.

L'hypothèse d'intervention communale

De prime à bord nous voyons que c'est la mieux indiquée, car les autorités communales sont vraisemblablement plus près des populations rurales et connaissent mieux les aspirations des

gens. Mais il faut se poser la question de savoir s'ils ne risquent pas d'être débordées.

L'hypothèse d'intervention dans le cadre d'un projet régional de développement

Cette logique s'inscrit dans l'intégration du volet artisanal dans les innombrables stratégies entreprises par les projets. Mais force est de constater que dans la plupart des cas, le ministère de tutelle de ces projets, souhaite que la priorité soit donnée de manière très tranchée à l'accroissement de la production agricole (café pour la région de Buyenzi) et en appuyant d'une façon insignifiante les activités secondaires comme l'artisanat.

L'hypothèse d'intervention dans le cadre d'un projet de développement ayant comme but spécifique le développement de l'artisanat

C'est la mieux indiquée car elle présente certains avantages du point de vue de la mise en place d'un système de crédit. Ce projet aurait pour tâche:

- de favoriser la mise en place des coopératives;
- d'approfondir les besoins (techniques, formation) des artisans en discutant avec eux;
- de stimuler la mise en place d'un fonds de garantie;
- de préparer les dossiers pour demande de financement;
- d'octroyer des crédits matériaux, équipement et autres si il y a des possibilités.

Pour octroyer des crédits, il faut certaines actions préalables. Comme la mise en place d'un Fonds de Garantie. N'importe quelle institution de crédit, aussi soucieuse de la promotion des artisans, ne peut prêter son argent à des artisans sans avoir la certitude que les risques ont été limités au maximum. Jamais elle ne se lancera dans l'octroi de fonds sans connaître au préalable le milieu des artisans. Notons également à ce sujet, le risque afférent à l'établissement d'un fond de garantie qui pourrait entraîner le sentiment de déresponsabilité des promoteurs car il savent que le fonds interviendra pour éponger leur déficit.

3.343 Problèmes opérationnels

Venons-en à deux points d'appui opérationnels qui sont les crédits matériaux et l'aide à l'amélioration des techniques.

1er point d'appui : Crédits matériaux

C'est la politique qui a été menée depuis la création du Fonds de l'Habitat Rural, les résultats ne sont pas négligeables. Mais il est à constater que le crédit matériau a été octroyé en grande partie à des familles ayant des revenus complémentaires à l'agriculture et aux exploitants aisés. Malgré cette précaution, le recouvrement du crédit n'a pas été facile.

Nous constatons que l'élargissement de celui-ci sans tenir compte de leur niveau économique serait allé au devant d'un échec certain. On peut concevoir une politique d'appui à l'habitat rural en octroyant des crédits matériaux mais il importe d'abord d'analyser les contraintes qui peuvent se poser au cours du remboursement.

Quelques éléments constituant la garantie peuvent être dégagés comme:

- l'inventaire du nombre de pieds de café et la tendance des revenus gagnés annuellement, ceci en supposant que les prix au producteur soient toujours croissants ce qui n'est pas toujours le cas.

- pour les cultures vivrières, il s'agira de voir s'il existe des cas de surproduction dégagée pour la vente;

- l'autre créneau reste la transformation et la vente de la bière qui peut dans certains cas dégager des surplus monétaires.

Ces trois éléments sont certes des sources de revenus en milieu rural mais on ne peut pas garantir leur pérennité d'autant plus que certains dégagent des revenus d'une façon aléatoire.

On peut également concevoir un fonds de garantie commun où les gens constituent une sorte de caution solidaire. Si on en vient à tenir compte de tous ces éléments, le crédit sera limité à quelques personnes. Il est à constater que les normes imposées par le contrat de crédit entraînent des coûts supérieurs aux revenuss de la majorité des familles des communes Kiremba et Busiga.

Ne faut-il pas concevoir comme normes de toiture: l'utilisation de la tuile au lieu de la tôle, ceci diminuerait sensiblement le coût des maisons et permettrait aux nombreuses familles d'améliorer leur habitat.

2ème point d'appui: aide à l'amélioration des techniques

Nous ne reprenons pas toutes les pistes d'amélioration que nous avons élaborées dans la partie concernant les axes techniques, nous faisons juste quelques observations.

- le Gouvernement n'a pas les moyens de poursuivre une assistance généralisée à l'amélioration de l'habitat;

- les propositions uniformes des normes trop chères ne correspondent ni aux attentes, ni aux moyens de la majorité des familles aux revenus agricoles;

- l'autoconstruction et l'entraide sont la base du système de mise en oeuvre des matériaux et de celui de la transmission des savoir-faire.

La démarche à adopter est celle qui laisse l'entière initiative aux habitants dans leur choix sur la construction ou sur l'amélioration de leur habitation; il ne faut pas perdre de vue que le type d'habitation est une résultante entre moyens et besoins de chaque famille et qu'il n'y a pas de solution généralisable en la matière.

Dans cette optique la politique d'appui se proposera d'accompagner les initiatives en matière de construction et d'amélioration plus sous forme de conseils que sous celle de l'assistance, plus sur la gestion, la recherche des ressources naturelles du terroir que sur l'utilisation des produits importés.

4. CONCLUSION

Nous concluerons ce travail par un bilan, une critique et un résumé. Dans le bilan, il s'agit d'une synthèse où apparaît la vérification ou non des hypothèses de travail. Dans la critique, nous relèverons les contraintes dégagées tout au long du travail. Dans le résumé finalement, nous essayerons d'indiquer quelques pistes de reflexion sur la façon de lever ces contraintes. Nous répondrons ainsi à la question: Que faire?

Bilan: nous reprenons brièvement la vérification des six hypothèses qui ont été formulées dans l'introduction et synthétisées dans le milieu de ce travail.

La première hypothèse est vérifiée. L'habitat rural adopté par un ménage est la résultante de la confrontation des besoins et des moyens financiers. Ces derniers sont surtout disponibles pendant la campagne de café et à partir des recettes obtenues pour des produits vivriers. Lorsque la campagne de café est bonne, l'habitation s'améliore. Les fonds de la CADEBU ne sont mobilisés que pour quelques cas. L'aide des amis intervient également pour un pourcentage très minime. Nous avons encore remarqué au cours de notre étude que l'habitat a fortement évolué ces dernières années. Cette évolution semble correspondre à une mutation sociale et à partir de l'application des consignes du Parti.

La deuxième hypothèse est vérifiée. Le milieu naturel exerce une grande influence sur l'habitat rural par l'offre des ressources locales disponibles dans l'environnement immédiat ou plus lointain. Les matériaux utilisés sont par conséquent d'origine locale disponibles essentiellement dans l'environnement immédiat et dans l'environnement plus lointain il y a les tuiles, les portes et l'ameublement sauf pour les tôles qui sont importées de l'étranger. Ces dernières sont prédominantes bien qu'elles entraînent des dépenses énormes. En effet la pression démographique a entraîné le défrichage de toutes les galéries forestières.

La troisième hypothèse est vérifiée. L'équipement de l'habitat remplit des multiples fonctions économiques: fonctions de production en ce qui concerne les outils et fonctions sociales en ce qui concerne la conservation par la

vannerie, les greniers, les pots d'argile cuite, etc.
La quatrième hypothèse est vérifiée. L'habitat rural a surtout tendance à s'installer à proximité des parcelles, mais la proximité d'une collectivité villageoise joue également un rôle non négligeable.

La cinquième hypothèse est vérifiée. L'autoconstruction est de règle pour la grande majorité des étapes de la construction sauf pour quelques rares cas où les artisans interviennent pour l'installation des portes et des fenêtres. C'est souvent l'occasion de faire jouer les solidarités et l'entraide sociale.

La sixième hypothèse est vérifiée. La formation des maçons se fait essentiellement dans le secteur informel. L'acquisition du savoir-faire se fait surtout par l'imitation des autres maçons, donc sans une base théorique qui est le propre de la formation dans le secteur formel.

Critique: nous dégagerons les contraintes qui se posent au niveau de l'habitat rural et du métier de l'artisan maçon.

Au niveau technique, les contraintes relevées sont premièrement l'attaque des termites qui altère la durabilité des constructions, deuxièmement l'aggressivité du soleil et de la pluie sur les murs et troisièmement la faiblesse des murs porteurs.

Au niveau de la construction, la contrainte est essentiellement la cherté des matériaux. Au niveau des acteurs intervenant dans la construction, la contrainte est le faible niveau de formation. Ceci se manifeste parfois par une capacité insuffisante pour gérer d'une façon optimale les unités de production. Pour les maçons, la contrainte est le problème d'approvisionnement en matériaux de construction et en outillage et celui du payement incertain de la clientèle.

Résumé: voici quelques tentatives de recommandations pour lever les contraintes dégagées dans la critique.

Au niveau technique: il y a quelques solutions pour lutter contre les termites. Une méthode très simple, même en milieu burundais, consiste à immerger tous les végétaux dans l'eau pour éliminer l'amidon, les sucres et les autres matières qui attirent les insectes. Pour la lutte contre les termites souteraines, la solution technique serait de mettre en oeuvre des constructions empêchant au maximum l'établissement de ces insectes (fondation en pierres + sable + ciment; murs en briques cuites). Il y a également d'autres solutions consistant à traiter à l'huile de vidange ou à brûler les bouts de bois pour lutter contre les termites, les végétaux peuvent être imprégnés de différents éléments nocifs. Il faut également analyser leur adaptabilité au milieu, le prix, les charges récurrentes et les effets sur l'environnement.

Pour le problème de l'agressivité du soleil et de la pluie sur les murs, la solution consiste à disposer les maisons de telle manière que les plus grands côtés du bâtiment ou les surfaces

les plus importantes d'exposition soient les moins ensoleillés ou les moins exposés aux pluies. On peut également concevoir une sorte de débord de la toiture qui permet d'ombrager les murs et ainsi limiter l'absorption des parois.

Pour le problème de la faiblesse des murs porteurs, on peut adopter des constructions en briques cuites, l'amélioration de la solidité des murs d'angle, le renforcement des points porteurs de la charpente ou à ce sujet la diminution du poids de la charpente.

Au niveau de la construction, il y a moyen de mettre une structure de crédits matériaux en place. C'est le choix qui a été fait dans les deux derniers plans quinquennaux avec l'intervention du F.H.R., mais le problème de mobilisation des ressources reste toujours posé. L'Etat n'est pas toujours la 'vache à traire'. Généraliser cette démarche pour toutes les familles risque d'entraîner le F.H.R. à un dépôt de bilan, car le problème de recouvrement se pose toujours avec acuité. Il faudrait chercher d'autres voies possibles. Un autre appui serait la valorisation des matériaux locaux, telle que la tuile. Ceci aurait un double effet, d'une part l'économie de devises qui étaient auparavant affectées à l'importation des tôles et d'autre part une dynamisation du secteur terre cuite.

Au niveau des acteurs impliqués dans la construction, nous avons constaté que l'autoconstruction est de règle et que la formation sur le tas est le mode dominant. Certaines personnes ont un tour de main particulier pour tel ou tel point de la construction. Il faudrait les identifier et faciliter la transmission des connaissances notamment auprès des jeunes.

Nous avions dégagé trois hypothèses d'intervention, à savoir celle où la commune intervient pour dynamiser le secteur artisanal, celle d'un projet de développement agricole et finalement celle d'un projet ayant pour but de promouvoir l'artisanat. Comme dans notre région d'enquête, il existe un projet d'appui à l'artisanat, nous lui suggérons quelques recommandtions:

* approfondir les besoins techniques;
* favoriser la mise en place des coopératives de production;
* rechercher des voies de commercialisation viables;
* fortifier le système de crédit matériaux;
* stimuler la mise en place d'un fonds de garantie;
* envisager la proposition d'un système souple de formation.

NOTES ET REFERENCES

1) Fonds de l'Habitat Rural.

2) F.H.R. "Fonds de l'Habitat Rural"

3) GEORGE, P., Sociologie et géographie, Paris, P.U.F., 1966, p. 146

4) Ce sont les cotisations les plus fréquentes que nous avons relevées, on ne totalise pas 51 personnes: largeur de notre échantillon.

5) A.F.V.P. : Association de Français Volontaires du Progrès.

6) M.T.P.E.M.: Ministère des Travaux Publics, de l'Equipement et des Mines.

7) HAKIZIMANA, Déo: Les Sociétaires et le Crédit des COOPEC de Gitega, Bujumbura, 1987, p. 42, UB, FSEA, 1987, p. 12

8) GRET, Toitures en zones tropicales, Paris.

9) GOUROU, Pierre, Pour une géographie humaine, Paris, Flammarion, 1967, p. 7.

10) BARTHELEMY, Gérard, Artisanat et développement, Paris, GRET, 1986, pp. 171-172

11) PNUE: Programme des Nations-Unies pour les Etablissements Humains.

12) CEA: Commission Economique pour l'Afrique.

13) CEAO: Commission Economique pour l'Afrique de l'Ouest.

14) Pour les détail techniques consulter: GRET, Toitures en zones tropicales arides, Paris, p. 48.

15) GRET, Ibid, p. 131

16) BARTHELEMY, Gérard, Op. cit., p. 32

17) KTAIMNI, K., "La création d'emplois par les coopératives d'artisans; l'expérience indienne" Revue internationale du travail, juillet - août 1981, pp. 550-552.

BIBLIOGRAPHIE

1) Ouvrages généraux

BARTHELEMY, G.
Artisanat et Développement
Paris, Gret, 1986, 257 p.

GEORGE, P.
Sociologie et Géographie
Paris, PUF, 1966, 253 p.

GOUROU, P.
Sociologie et Géographie
Paris, Flammarion, 1967, 265 p.

VAN DIJK, M.R.
Burkina-Faso. Le secteur informel de Ouagadougou
Paris, Harmattan, 1986, 203 p.

2) Articles, mémoires et autres documents

GRET
Toitures en zones tropicales arides
Paris, Ministère des relations extérieures, 1985, 102 p.

HAKIZIMANA, D.
Les sociétaires et le crédit au sein des coopératives de Gitega
Bujumbura, UB, FSEA, mémoire, 1987, 52 p.

LACHAUD, J.P.
"Les loi de fonctionnement du secteur informel traditionnel: présentation d'un modèle".
Revue Tiers-Monde, T.21, avril-juin 1986, pp. 125-133

KTAIMNI, K.
"La création d'emplois par les coopératives d'artisans: l'expérience indienne"
Revue internationale du travail, N° 102, juillet-août 1981, p. 550-552.

MINISTERE DU PLAN
IIIe plan quinquennal pour le développement économique et social du Burundi 1987-1982, Bujumbura, 1984, 321 p.

MUVIRA, A.
Essai d'étude sur les artisans-maçons en commune Isale
Bujumbura, UB, FSEA, 110 p.

Centre Universitaire de Recherche pour le Développement Economique et Social

Référence bibliographique des Cahiers du CURDES

Pour citer cet article / How to citate this article

CAVIEZEL Lothar, KABURAHE Charles, L'habitat rural, pp. 45-78, Cahiers du CURDES n° 8, Aout 1990.

Contact CURDES : curdes.fsea@yahoo.fr