

agripromo

pour la promotion du monde rural

NKA

n° 70

L'HABITAT RURAL



agripromo

REVUE TRIMESTRIELLE INTERAFRICAINNE DE PROMOTION RURALE

Fondée en 1973 par INADES-FORMATION

POUR VOUS

- * animateurs, encadreurs, formateurs, responsables de zones et de projets, tous les agents du développement rural.
- * agriculteurs, artisans, éleveurs, tous ceux qui vivent en milieu rural.
- * Tous ceux qui s'intéressent aux problèmes du monde rural.

agripromo

- raconte vos expériences
- expose vos problèmes
- vous aide à réfléchir
- publie vos réflexions
- répond à vos questions
- vous apporte des informations
- vous propose un matériel pour l'animation.

AGRIPROMO paraît 4 fois par an
(janvier, avril, juillet, octobre)

COMBIEN PAYER?

● TARIF (AFRIQUE)

1) Vente au numéro
V. O. : 300 F CFA
Frais port aérien : 200 F CFA

2) Abonnement
1 an : 1 100 F CFA
Frais port aérien : 800 F CFA

TARIFS AUTRES CONTINENTS

1) Vente au numéro
Le numéro : 1 100 F CFA ou 22 FF
Frais port aérien : 300 F CFA ou 6 FF

2) Abonnement
1 an : 4 400 F CFA ou 88 FF
Frais port aérien : 1 200 F CFA ou 24 FF

N. B. : On peut s'abonner pour 2 ans.

COMMENT PAYER?

- Par mandat-lettre ou par chèque postal ou en espèces.
Adresser à : AGRIPROMO / INADES-FORMATION.

NUMÉROS DISPONIBLES :

Voir en 3ème page de couverture.

NOS BUREAUX EN AFRIQUE

- * Si vous habitez l'un des pays ci-dessous, adressez-vous à notre bureau local pour tout service.
- * Pour les autres pays et pour toute correspondance avec la Rédaction, s'adresser au Siège.

SIÈGE : INADES-FORMATION, 08 B. P. 8 Abidjan 08 — Tél. 44-31-28 — Télex : 20 21 39 F RCINF (ATTN IF17 INADES FO)
CCP Abidjan 179-16 — CCP Paris 22.194-88 T

BURKINA-FASO : INADES-FORMATION, 01 B. P. 1022 Ouagadougou 01 — Tél. 30-20-70 — Tél. : 30-20-70 — CCP Ouagadougou 73-81.

BURUNDI : INADES-FORMATION, B. P. 2520 Bujumbura — Tél. : 265-86 et 225-92 — Banque de Crédit de Bujumbura, Compte 58 373/11.

CAMEROUN : INADES-FORMATION, (Direction Nationale) B. P. 11 Yaoundé — Tél. 23-15-51 et 23-17-48 — SGBC Compte 02-00-017-308-8
Antenne de Bamenda : P.O. Box 252 — Tél. 36-11-80 — SGBC Compte 05-00-085-170/4 ; Antenne de Maroua : B. P. 167 — Tél. 29-13-82
SGBC Compte 05-00-060-231-0.

COTE D'IVOIRE : INADES-FORMATION (Direction Nationale) 01 B. P. 2007, Bouaké 01 — Tél. 63-30-00 et 63-41-41 — SGBCI Compte 241-021-127-05 — Antenne de Daloa : B. P. 1434 — Tél. 78-30-69.

ETHIOPIE : Agri-Service-Ethiopie, P. O. Box 2460 Addis-Ababa — Tél. 16-48-11 — Banque : Commercial Bank of Ethiopia : ACC 58, ACC 59

KENYA : INADES-FORMATION, P. O. Box 14022 Nairobi — Tél. 74-36-06 — Banque : Barclays Bank, West lands branch, current a/c 3585315

RWANDA : INADES-FORMATION, (Direction Nationale) B. P. 866 Kigali — Tél. 47-13 — Banque de Kigali 2903/01 — Antenne de Gisenyi, B. P. 56 — Antenne de Butare, B. P. 707.

TANZANIE : INADES-FORMATION, Regional branch of IF KENYA, P. O. Box 203 Dodoma — Tél. 202 30 — Banque : International Banking Department, National bank of Commerce Dar-es-Salam a/c 170/15476 — Mazengo, Branch 170, Dodoma.

TCHAD : INADES-FORMATION, (Direction Nationale), B. P. 945 Ndjaména — Tél. 51-40-24 — Banque : BIAT 36 600 036 G.

Antenne de Moundou, B. P. 70 — Tél. 388

TOGO : INADES-FORMATION (Direction Nationale) B. P. 39 Atakpamé — Tél. 40-00-25 — CCP Lomé 01-91. Antenne de Dapaong — B. P. 9
Tél. 70-81-48.

ZAIRE : INADES-FORMATION, B. P. 5717 Kinshasa-Gombé — Tél. 34-682 — Banque du Peuple, Compte I.F.-Zaire 226-765 L.

DANS CE NUMERO:

agripromo

Revue trimestrielle interafricaine
de promotion rurale

Publiée par
INADES-FORMATION

• •

DIRECTEUR DE PUBLICATION

Eduard de LOISY

DIRECTEUR DE LA REDACTION

Félix N. NADIEDJOA ad.

RÉDACTEUR EN CHEF

Enzère BASSOLE

COMITE DE RÉDACTION

L. BASSOLE, M. C. HOUEGANOU
J. L. MASSON, F. N. NADIEDJOA
R. SEGRENOD, P. S. SYLTA

RÉDACTION - ADMINISTRATION

Les équipes
d'INADES-FORMATION

DESSIN

Alphonse ANOH-NWOLLEY

SIEGE - IMPRIMERIE

08 B. P. 8 - ABIDJAN 08
15, av. Jean-Mermoz - Tél. 44-31-28
Côte d'Ivoire

AGRIPROMO N° 70, juillet 1990

© 1990 INADES-FORMATION
Interdit de reproduire
sans notre autorisation écrite

Dépôt : 4ème trimestre 1990
N° d'impression 40 388



EDITORIAL

Pour qu'il fasse mieux vivre dans les concessions,
soukala...

2



INFORMATIONS

. Montre-moi ta maison et je te dirai qui tu es.
. Construire en terre.
. Construire en pierre, en bois ou en bambou.

3 à 9



Entretien avec...

Monsieur Medenu KOMLANVI.

10



AGRIFLASH

Le fétiche, c'est la chaleur.

11



EXPERIENCE

Développer les méthodes de construction
traditionnelles.

12 et 13



DOSSIER

L'habitat rural,
de la tradition au modernisme.

14 à 16



VARIETES

L'habitat traditionnel se modernise.

17



OPINION

Vivement un habitat rural vraiment moderne.

18



A PROPOS

Quand le lotissement a raison de la coutume.

19



FICHES TECHNIQUES

Comment améliorer une concession.

20 à 23



A CONSULTER

23



A NOS AMIS

24

pour qu'il fasse mieux vivre dans les concessions, soukala ...



S I tu ne sais pas là où tu vas, tu sais au moins d'où tu es parti » : c'est ce que disait un père en guise d'au revoir à son fils qui allait chercher fortune en ville. Ce père rappelait ainsi à son enfant qu'il y avait une maison pour l'accueillir à tout moment.

A VOIR une maison a toujours été une des préoccupations prioritaires de l'Homme. En effet, le besoin de dormir et de vivre ensemble avec sa famille est un besoin naturel. Il est aussi essentiel que le besoin de se nourrir, de se soigner et de se vêtir... D'ailleurs, la Déclaration universelle des Droits de l'Homme le rappelle en son article 25 : « Toute personne a droit à un niveau de vie suffisant pour assurer sa santé, son bien-être et ceux de sa famille, notamment pour l'alimentation, l'habillement, le logement... »

A UTREFOIS dans les villages, chaque famille avait sa maison, sa concession ou sa soukala, de formes variées selon les pays et les races. Les habitations étaient adaptées aux modes de vie et aux conditions climatiques, si bien que l'on pouvait dire à quiconque : « Montre-moi ta maison, je te dirai d'où tu viens. »

L A colonisation a introduit une nouvelle architecture et de nouveaux matériaux de construction. L'amélioration des habitations au village, depuis les indépendances, a surtout consisté à imiter cette façon de construire venant de chez les blancs, donc supposée meilleure. Aujourd'hui le signe extérieur du degré de développement d'un village ou le signe de richesse d'une famille est le nombre de « cases » rectangulaires en ciment, couvertes de tôles.

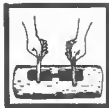
M AIS ces « cases » rectangulaires posent souvent des problèmes : tout le monde s'accorde pour dire qu'il y fait plus chaud que dans les cases traditionnelles. Les murs, même construits avec des briques en ciment, se fendillent faute de fondations solides ; lorsque ces constructions modernes comportent des douches et des cabinets (WC), elles sont souvent une source de maladies à cause du manque d'eau pour leur entretien. Aussi, bon nombre de ces constructions « modernes » sont réservées aux étrangers, ou bien servent de magasin de stockage ou d'aire de séchage pour les produits agricoles.

C EPENDANT, il est nécessaire que les habitations au village évoluent pour s'adapter aux nouveaux modes de vie et même au changement des conditions climatiques. Les changements à apporter aux concessions ou soukalas ne peuvent être des imitations aveugles mais devraient apporter des améliorations à ces habitations pour qu'il y fasse bon vivre.

A quelles règles obéissaient les habitations traditionnelles ? Pourquoi et comment elles ont évolué depuis la colonisation ? Quels types d'améliorations pour les concessions ou soukala dans les villages ?...

C E numéro d'Agripromo tente de répondre à ces questions à travers ses différentes rubriques, apportant ainsi sa contribution aux réflexions actuelles sur l'habitat rural en Afrique. □

Félix N. NADIEDJOA



montre-moi ta maison, je te dirai d'où tu viens...

Notre maison est le miroir du climat qui nous entoure, des matériaux disponibles mais aussi des relations que nous entretenons avec notre entourage.

L'INFLUENCE DU CLIMAT

Sur la côte du Golfe de Guinée, le toit des maisons est en pente forte pour que l'eau de pluie coule bien mais aussi pour que ce toit n'absorbe pas trop la chaleur du soleil. Dans ces régions la différence entre la température le jour et la température la nuit est très faible et les moisissures envahissent très vite l'intérieur des maisons à cause de la forte humidité. Alors ces maisons sont très ventilées, la construction est légère et les ouvertures assez larges. Il arrive même que l'on surélève la maison sur des pilotis.

Par contre, dans les régions où l'air est sec et la différence de température entre le jour et la nuit est grande, la construction est beaucoup plus lourde, les toits sont en banco ou en paille, très épais, pour bien arrêter la chaleur du soleil. Les portes et les fenêtres sont étroites pour éviter que l'air chaud pénètre dans la maison. Les rares fenêtres qui existent sont souvent à la hauteur du toit. Ainsi, l'air chaud qui est plus léger que l'air froid et qui, de ce fait s'accumule sous le plafond, peut sortir.

En forêt, les maisons sont mieux protégées de la chaleur que sur la côte : les toits en chaume sont plus inclinés. Mais, pour éviter que l'air chaud reste dans la maison, les portes et les fenêtres sont toujours grandes ouvertes dans la journée. Les toits débordent beaucoup sur la cour intérieure, pour qu'elle soit bien protégée du soleil.



La maison reflète souvent le statut social de son propriétaire.

L'INFLUENCE DE LA POSITION SOCIALE

La maison de celui qui a un statut social élevé se voit de loin. Au Nord Cameroun, on mesure la capacité du chef de la maison à entretenir les nombreux bâtiments au grand nombre de toits qu'on aperçoit de loin.

Chez les Mofou, on voit aussi les empilements considérables de tiges de sorgho ou des toits très complexes. Chez les Kortchi ou les Njegn, ce sont les poteries placées au sommet des toits que l'on remarque.

Chez les musulmans, on voit plusieurs pièces d'entrée, les « Djao-lerou » imposants, bien décorés. Toujours au Nord-Cameroun, chez les Fali, les Toupouri, une femme qui a marié sa fille bénéficie souvent de belles toitures décorées par son gendre.

Le statut social influence aussi la place des femmes dans la maison. Que l'on se trouve dans un « entrercoucher » d'immigré toucouleur à Paris, dans un Saéré peulh, chez un Hausa, un Mafa camerounais ou un Massa du Logone, l'espace réservé aux femmes est généralement au fond de la cour ou de l'« entrercoucher » ! L'espace des hommes peut être une cour clôturée ou une case-entrée par laquelle les femmes sont obligées de passer pour accéder à leur case ou à leur chambre.

Ailleurs chez les Avikam du Sud de la Côte d'Ivoire ou chez les Koulango plus au Nord, la zone des femmes n'est pas aussi bien protégée que ce que nous venons de voir.

En fait, dans l'un ou l'autre cas, la situation particulière de la zone des femmes ne signifie pas directement que la femme a ou n'a pas son mot à dire dans les affaires familiales ou publiques. Il s'agit plutôt d'apparences à préserver.

Entre les femmes elles-mêmes, il existe des différences que l'on retrouve, par exemple, dans le grand nombre de greniers possédés par la première épouse ou la place marginale donnée à la case de la servante.

LES RELATIONS AVEC L'EXTERIEUR

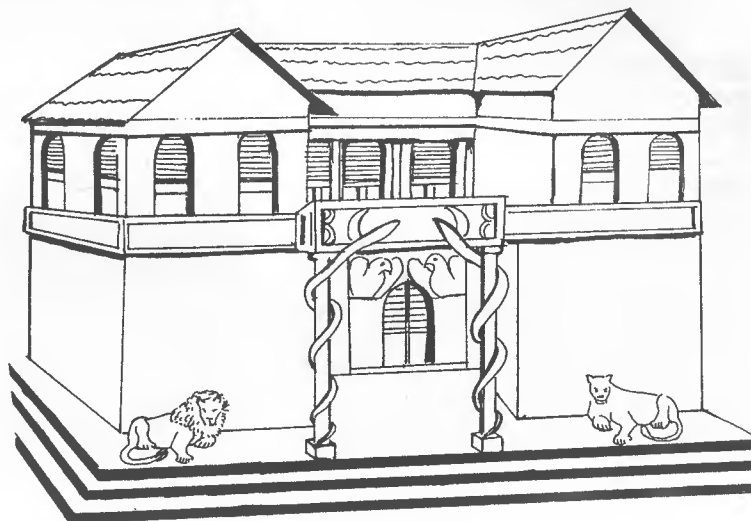
Plus ces relations sont difficiles, plus la solidité des murs et l'impor-

tance de clôturer les bâtiments seront grandes. Cela se retrouve dans la soukala lobi au Nord de la Côte d'Ivoire, chez les Nankani au Nord du Ghana ou dans le ay mofo au Nord Cameroun. La maison a une fonction défensive, car il faut se protéger des pillards ou d'une tribu belliqueuse.

LA RELIGION

Pour des raisons de pureté rituelle, le peulh musulman entretient bien sa douche. La concession peulh présente des aires sablées et bien dégagées où se trouvent les latrines et les douches. Ce n'est pas du tout le cas de l'arrière de la maison baoulée. L'arrière de l'aoulo sert aussi de douche et est l'endroit le moins entretenu de la maison...

On constate ainsi que chaque maison est le reflet véritable des priorités de ses habitants. □



La maison reflète souvent le statut social de son propriétaire.

construire en terre

La terre est le matériau de construction le plus facile à trouver et c'est aussi l'un des matériaux les plus anciens utilisés par les hommes. Elle est utilisée partout dans le monde : en Afrique, au Moyen-Orient, en Amérique latine, en Europe, en Asie, aux Etats-Unis.

En fait, dans certaines régions des Etats-Unis, le Sud-Ouest, par exemple, la terre remplace, de plus en plus, le verre, le fer et le plastique car, elle « fait un avec la nature... Les murs épais (en terre) donnent une impression de sécurité ».

La terre est un matériau bon marché, abondant, facile à utiliser. Elle est très peu sensible aux variations de température.

Construire en terre n'exige pas une trop grande technicité, ni l'utilisation d'un matériel compliqué et cher. On peut l'utiliser de différentes manières et elle donne des habitations assez économiques.

Cependant, certaines techniques de construction traditionnelles exigent des opérations assez fatigantes (le malaxage de la terre, par exemple) et le travail peut être assez lent.

Il faut parfois utiliser des stabilisateurs (ciment, chaux, bitume) pour rendre les habitations plus solides, plus résistantes aux intempéries.

Il faut apporter un soin particulier à la construction des fondations qui souvent, doivent être en pierre ou en ciment, pour éviter l'érosion par la base. Les murs doivent avoir une certaine épaisseur, 30 à 40 centimètres, pour supporter le poids du toit.

Il existe plusieurs façons d'utiliser la terre pour construire : le pisé, le façonnage direct ou la bauge,

l'adobe, les briques en terre compressées...

I – LE PISE

C'est un procédé qui permet de construire avec de la terre sèche : en fait, cette terre, extraite directement du sol, n'est ni trop sèche, ni trop humide. Les maisons en pisé ne sont soutenues par aucune pièce de bois et on n'ajoute ni paille, ni fibre végétale à la terre.

La technique consiste à damer de la terre entre des planches qu'on appelle un coffrage ou banches. Cette terre, battue lit après lit permet d'avoir un mur compact et homogène, d'une seule pièce qui a l'épaisseur et la solidité de la pierre.

Grâce à ce procédé, on peut construire des cases mais aussi des maisons de toutes les hauteurs. Un bon enduit extérieur peut leur permettre de durer des siècles. En France par exemple, il existe des maisons en pisé construites au 18^e siècle qui sont encore habitées.

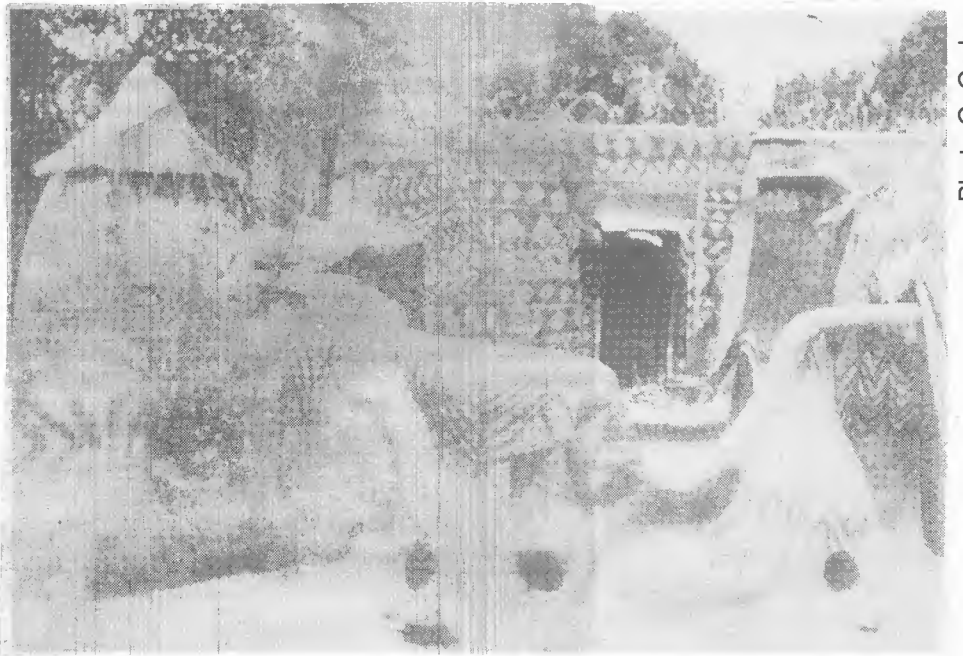


Photo G. Garby

Une concession en terre façonnée au Burkina. Source : « Construire en terre ». Le CRATERRE, éd. Alternatives et Parallèles, 1979.

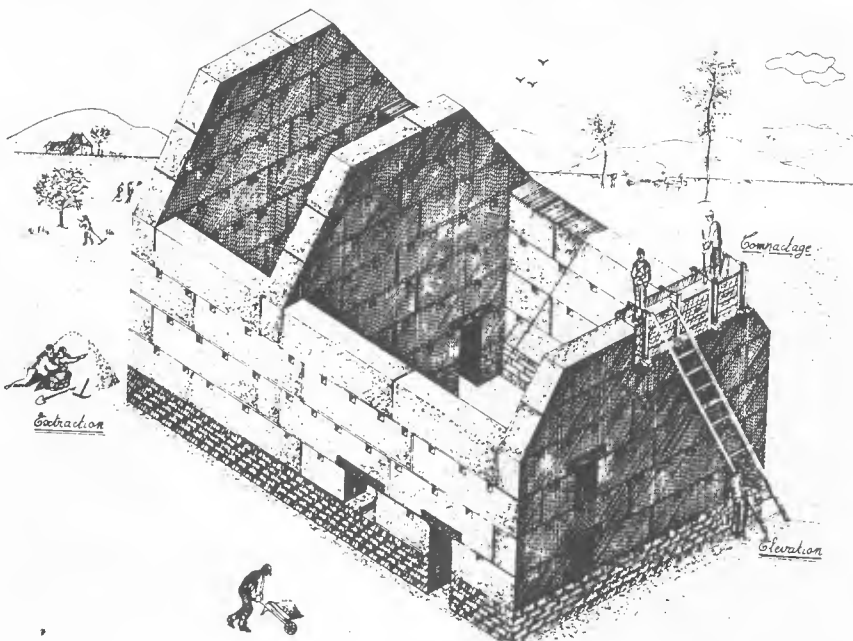
Le banche coulé est une variante du pisé. Ici, la terre est préparée et coulée dans un coffrage, comme on le fait avec le béton.

II – LE FAÇONNAGE DIRECT ET LA BAUGE

La technique du façonnage direct est très utilisée en Afrique ; elle permet de modeler directement les murs, sans l'aide d'un moule ou d'un coffrage. Les murs sont façonnés comme de la poterie, ce qui exige une terre assez humide, argileuse et sans gravier : la latérite est la meilleure terre de façonnage direct. Généralement, on n'y ajoute ni paille, ni fibres végétales.

Le façonnage direct permet d'avoir des maisons de formes variées que les enduits d'argile, de cendre, de gousses de néré... rendent très originales. Au Yémen, il existe des maisons façonnées directement et qui comptent jusqu'à cinq étages.

La bauge est une technique de façonnage direct utilisée surtout en Europe. Dans ces régions, la terre est souvent moins argileuse, plus sableuse, il est donc nécessaire de la mélanger avec des fibres végétales,



Une maison en pisé. Sources : « Construire en terre ». Le CRATERRE, éd. Alternatives et Parallèles, 1979.

des balles de grains, de la paille... pour la rendre plus résistante. Cette terre ainsi armée, peut supporter des déformations, l'humidité et le gel, sans que les murs se fissurent au séchage. De plus, elle devient moins sensible aux variations de température et cela est important dans des pays aux hivers souvent très froids.

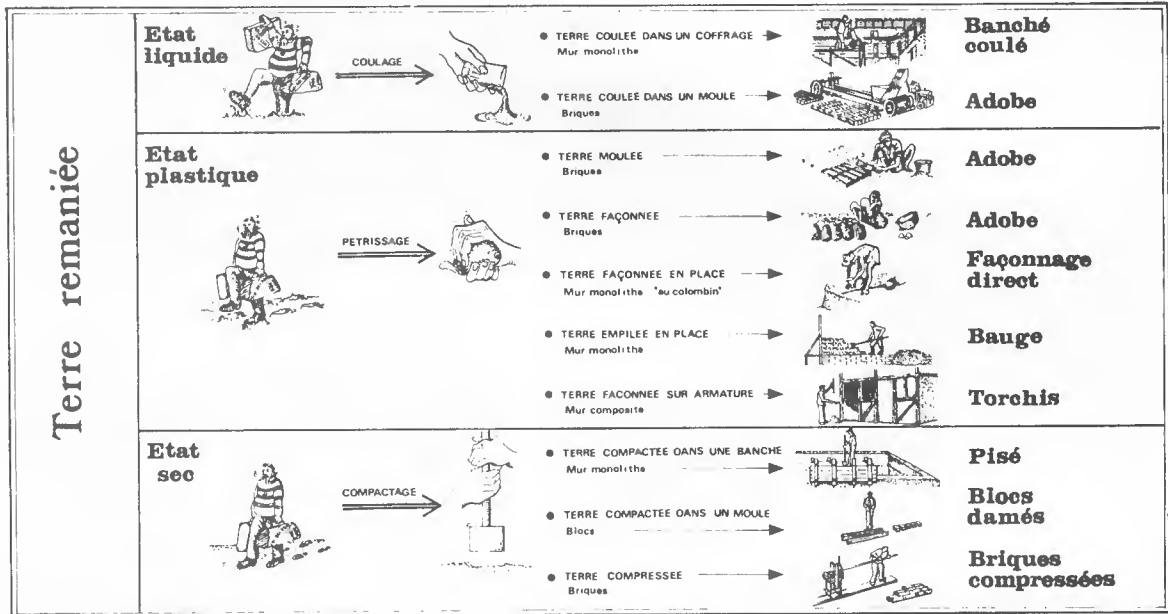
Le torchis est une autre technique de façonnage direct mais ici, la construction se fait sur une armature, avec de la terre pétrie comme pour la bauge.

III – L'ADOBE

L'adobe est un mot espagnol ; il désigne les briques en terre crue. En Afrique, on parle de banco ou de potopoto. La technique consiste à fabriquer des briques avec de la terre non tassée. Il y a plusieurs sortes d'adobes : les adobes en terre coulée dans un moule, les adobes en terre pétrie et moulée ou façonnée.

Pour avoir de bonnes briques en terre crue, il faut utiliser une terre

composée à 50 ou 75 % de sable, 15 à 28 % de limon, 15 à 18 % d'argile et moins de 3 % de matière organique. Cette terre, saturée d'eau, est foulée ou malaxée longuement, puis on y mélange des fibres végétales ou animales (balles de mil ou de riz, petites feuilles de palmier, poils de chèvre et de chameau). On peut aussi la stabiliser avec du ciment, de la chaux ou du bitume. Lorsqu'on fabrique les briques, on les met à sécher, à l'ombre, pendant 2 ou 3 jours, puis au soleil. On peut aussi les faire cuire dans des fours spéciaux.



Quelques façons d'utiliser la terre. Source : « Construire en terre ». Le CRATERRE, éd. Alternatives et Parallèles, 1979.



IV – LES BRIQUÉS EN TERRE COMPRESSEES

Cette technique permet d'utiliser le même type de terre que pour le pisé, mais pour fabriquer des briques. La terre est fortement comprimée, dans un fouloir ou dans une presse, et donne des briques qui permettent une construction plus rapide qu'avec le pisé.

Ici aussi, on peut utiliser des stabilisateurs comme le ciment, la chaux... pour avoir des briques plus résistantes. Lorsqu'on utilise un stabilisateur, on n'a pas besoin de peindre ou d'enduire les murs et cela donne une très belle finition. □

construire en pierre, en bois ou en bambou

La nature offre un nombre important et varié de matériaux qui peuvent être utilisés dans la construction des cases, des maisons... La terre est l'un de ces matériaux, c'est le plus abondant. C'était le plus couramment utilisé en Afrique et de nos jours, avec la vulgarisation des briques en terre stabilisée (le géo-béton) elle sert de plus en plus partout dans le monde. Il existe aussi d'autres matériaux comme la pierre, le bois, le bambou, le ciment, le fer, le verre, le plastique... Mais le ciment, le verre, le fer, le plastique... sont des matériaux assez coûteux dont l'utilisation exige en plus une assez grande technicité. Pour cette raison, nous n'en parlons pas ici.

I - LA PIERRE

Avec les cavernes, la pierre a offert à l'homme son premier abri pour se protéger du vent, de la pluie, du froid, du soleil, des bêtes féroces... Considérée comme le matériau des constructions qui durent éternellement, la pierre a servi à construire les pyramides où reposaient « pour l'éternité » les pharaons d'Égypte. Les Grecs et les Romains l'utilisaient pour construire les murailles de fortification autour de leurs villes.

1. Les avantages de son utilisation.

La pierre est un matériau durable :

- elle résiste aux intempéries ;
- les insectes ne s'y attaquent qu'exceptionnellement.

C'est un matériau très décoratif :

- on n'a pas besoin de la peindre ;
- le marbre est utilisé pour la finition des maisons (carreaux, revêtement des murs...).

Bien utilisée, la pierre est un matériau qui régularise la température à l'intérieur des habitations.

2. Les inconvénients.

La pierre est un matériau difficile à utiliser :

- il faut l'extraire des carrières : ce qui est un travail pénible ;
- c'est un matériau lourd qui ne peut pas toujours être transporté sur la tête ;
- pour la rendre utilisable, il faut souvent la tailler : lorsqu'on ne dispose que d'un outillage rudimentaire, c'est un travail lent, long et fatigant ;
- pour bien construire en pierre, il faut l'intervention de spécialistes car il faut connaître les propriétés de la pierre qu'on utilise : son pouvoir d'absorption, sa résistance à la compression, à la traction ;
- pour faire toutes ces études, il faut utiliser du matériel assez compliqué ;
- il faut prévoir des fondations importantes et utiliser des techniques de construction qui ne s'improvisent pas.

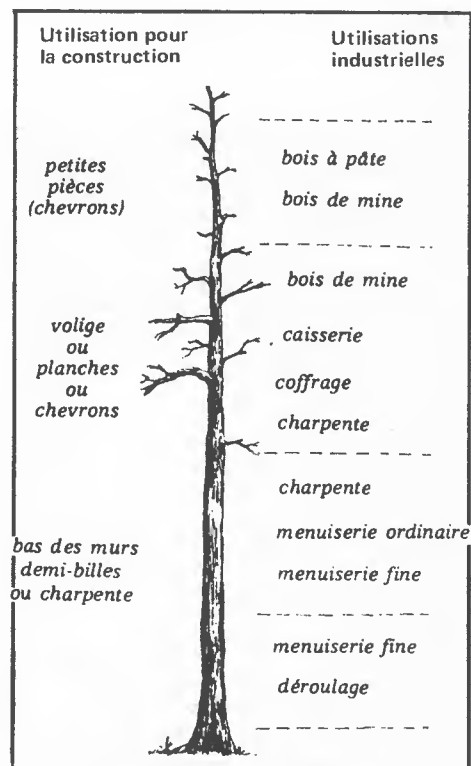
Toutes ces précautions et ces exigences jouent sur le prix de revient des constructions en pierre.

II - LE BOIS

Le bois, comme la pierre, sont des matériaux vivants. Ils s'harmonisent bien avec la nature ; une maison faite dans l'un de ces matériaux est « comme une végétation naturelle ».

Le bois est utilisé pour faire les murs, les charpentes, les toitures, les portes, les fenêtres... Selon l'utilisation à laquelle on les destine, certaines espèces de bois sont plus recherchées que d'autres. Il existe plusieurs types de bois. Dans la construction, on utilise le **bois d'œuvre**. Pour l'obtenir, on abat des arbres de grandes dimensions provenant des futaies (1).

Les différentes parties de l'arbre n'ont pas non plus une utilisation identique. Le bas du tronc convient mieux pour la charpente. Le haut du fût donne les petites pièces de la charpente.



Utilisations des différentes parties du tronc d'un arbre.

Source : « Construire en bois ». Pierre et Annie Shasmoukine. Paris, éd. Alternatives et Parallèles. 1980.

(1) Une futaie est une forêt dont on n'exploite les arbres que lorsqu'ils sont arrivés à une grande dimension. Les arbres des futaies ont parfois plus de 100 ans.

1. Les avantages du matériau bois.

Le bois est un matériau durable lorsqu'il est bien protégé :

- il résiste bien à l'air marin chargé d'humidité, de sel... ;
- il est insensible à l'oxygène de l'air ; donc il ne se rouille pas comme le métal ;
- il résiste très bien à l'humidité lorsqu'on utilise l'espèce qu'il faut pour les ouvrages extérieurs : l'acacia, par exemple ;
- il ne subit qu'une faible dilatation sous l'effet de la chaleur, contrairement au fer ou au béton, par exemple.

Le bois est un matériau léger, malléable, flexible. On peut le travailler avec des outils simples :

- les fondations des maisons en bois sont plus légères que celles des maisons en pierre : la pression exercée sur ces fondations est moins forte ;
- assembler des murs en rondins exige moins de technique et de matériels que pour la plupart des autres matériaux.

Le bois a un pouvoir isolant bien plus élevé que la plupart des autres matériaux ; en effet le bois mort possède un grand nombre de cellules vides. Elles forment des cavités qui se remplissent d'air, ce qui augmente les qualités isolantes du bois.

2. Les inconvénients.

Le plus grand inconvénient du bois est qu'il brûle facilement, mais il existe aujourd'hui des produits ignifuges (2) qui l'empêchent de brûler trop facilement. Cependant, ces produits et, les traitements sont assez chers.

Le bois est sensible à l'attaque des insectes et des champignons.

Ici aussi, on peut prendre des précautions pour réduire ces inconvénients :

- après l'abattage de l'arbre, poser les billes de bois sur des rondins pour les isoler du sol (humidité) et des insectes ;
- ne pas laisser les billes de bois dans la forêt à la période de ponte des insectes ;
- ne pas utiliser du bois déjà attaqué ou non écorcé pour construire ;
- établir le site de construction dans un endroit sain, sec et bien dégagé de tous les débris végétaux ;
- pour lutter contre les termites, on peut construire la maison en bois sur un soubassement en béton, dans la préparation duquel, on met un produit anti-termites. Il faut éviter les escaliers extérieurs en bois ou alors, construire la première marche en béton ;
- pour lutter contre l'humidité, les champignons..., il existe des produits chimiques vendus dans le commerce. Mais ils sont assez chers et sont toujours toxiques et inflammables ;
- le pré-brûlage du bois est aussi un moyen de lutte efficace ; le bois écorcé et débarrassé de toute son enveloppe interne est passé sur un feu nu. Il brûle en surface et se recouvre ainsi d'un dépôt de goudron et de charbon qui le protège.

Le bois utilisé pour construire doit être toujours bien sec, pour éviter les déformations et les apparitions de fissures et de champignons sur la maison. Le temps de séchage est très long, parfois 5 ans, ce qui est un inconvénient pour ceux qui abattent eux-mêmes les arbres qu'ils utilisent pour construire.

Une exploitation trop importante des futaies peut aboutir au déboisement.

Mais on peut remédier à cet inconvénient en plantant d'autres arbres pour remplacer ceux qu'on coupe.

III — LE BAMBOU

Le bambou pousse surtout dans les régions tropicales humides et les régions équatoriales d'Afrique, d'Asie et d'Amérique.

C'est une plante sacrée pour les peuples d'Asie et pour les Indiens d'Amérique du Sud. Il sert à la fois d'aliment et de matériau de construction. Le bambou est très utilisé pour les constructions traditionnelles en Asie et en Amérique du Sud. Et, de plus en plus, les architectes, les ingénieurs essaient d'étendre son utilisation dans l'habitat moderne à faible coût.

En Afrique, le bambou est surtout utilisé pour la fabrication des meubles. Mais certaines populations comme les Appolo au Ghana et en Côte d'Ivoire s'en servent pour construire leurs maisons. Il est très utilisé comme matériau de construction à Madagascar aussi.

1. Les avantages du matériau bambou.

Pour couper le bambou, le transformer en différents matériaux de construction et même pour construire une maison toute entière, on n'a souvent besoin que d'une bonne machette :

- le bambou est un matériau très léger, ce qui facilite son transport. Il peut aussi être utilisé pour construire des structures très légères ;
- le bambou est très résistant à la compression et à la traction ;

(2) Un produit ignifuge empêche les matières inflammables comme le bois, le bambou, les tissus... de brûler trop rapidement.

- le bambou a des nœuds ; cela le rend à la fois plus élastique et plus rigide. Ces nœuds lui permettent de ne pas rompre lorsqu'on le recourbe, ainsi, on peut l'utiliser pour les constructions dans les pays où les tremblements de terre sont fréquents ;
- le bambou n'a pas d'écorce, il ne présente pas d'éléments qui pourraient être considérés comme des déchets. De plus, sa surface externe est lisse, propre. Elle a

assemblages spéciaux mais ils sont faciles à réaliser et durables.

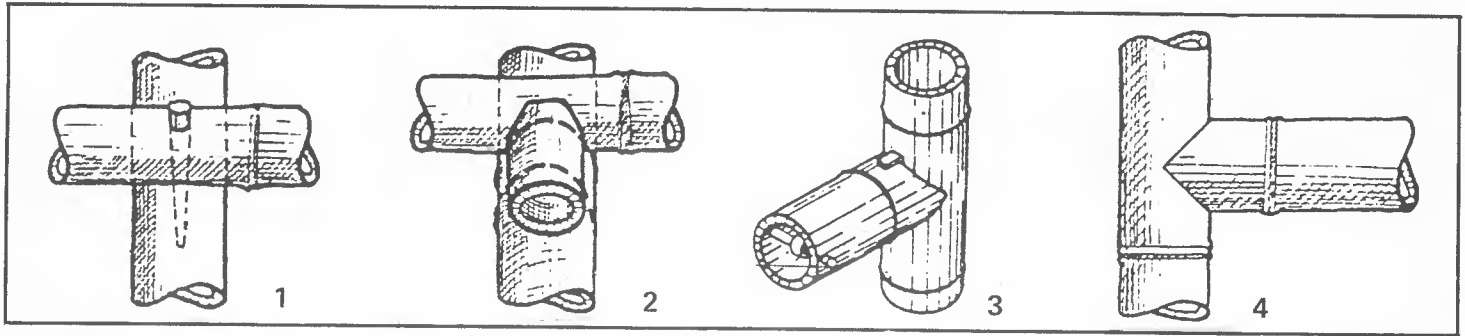
Comme le bois, le bambou est sensible à l'attaque des champignons et des insectes. Mais on peut prévenir et lutter contre ces attaques, en prenant certaines précautions (voir chapitre sur le bois) :

- c'est un matériau combustible mais, ici aussi, on peut utiliser des produits pour le rendre moins inflammable ;

Le bambou n'a pas le même diamètre sur toute sa longueur ; cela peut poser des problèmes au constructeur.

Le bambou, en général, ne supporte pas bien le cisaillement ; on ne peut donc pas beaucoup utiliser les clous dans les constructions en bambou.

Construire en bambou, en bois, en pierre ou en terre, permet d'utiliser des matériaux locaux disponibles



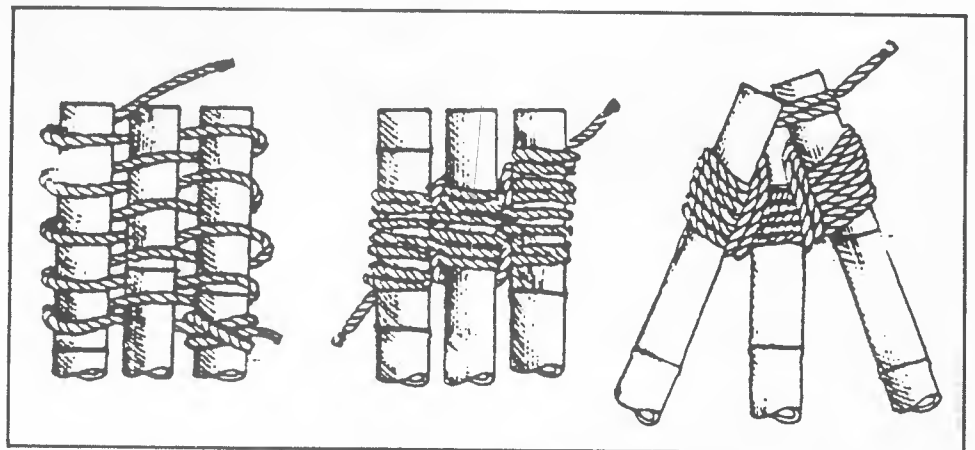
Quelques façons d'assembler les tiges de bambou en construction 1 et 2 pour les toitures, 3 pour les cloisons, 4 pour les poutres. Source : *Construire en bambou dans les pays en développement*. O. Hidalgo et G. Tanglais. Paris, Institut Français d'Architecture.

une belle couleur ; il n'est donc pas nécessaire de la gratter, de la poncer ou de la peindre ;

- le bambou peut être utilisé pour les canalisations parce qu'il est creux et flexible ;
- il peut être utilisé pour armer le béton ; il ne s'altère pas à son contact ;
- pour redresser un bambou, on n'a besoin que d'une source de chaleur ;
- pendant sa croissance, on peut lui donner des formes particulières en utilisant un coffrage ;
- c'est un matériau très bon marché.

2. Les inconvénients.

Le bambou a une forme circulaire et creuse. On ne peut pas l'assembler comme le bois. On utilise des



Quelques façons de ligaturer les bambous en construction : elles résistent mieux lorsque les tiges utilisées sont bien sèches. Source : *Construire en bambou dans les pays en développement*. O. Hidalgo et G. Tanglais. Paris, Institut Français d'Architecture.

- il est préférable d'utiliser des bambous séchés pour les constructions, surtout lorsqu'on les utilise comme armature pour le béton et dans les constructions avec assemblages ligaturés aussi, sinon, il se rétracte en séchant.

en quantité sur place. Un autre avantage : on peut réaliser son habitation soi-même avec l'aide des voisins et des amis. C'est d'ailleurs de cette façon qu'on procède généralement dans les villages africains. □



ENTRETIEN AVEC...

Monsieur Medenu Komlanvi

Monsieur Medenu Komlanvi est cultivateur ; il habite Bena, un petit village akposso de 500 habitants, situé à environ 34 kilomètres à l'Ouest d'Atakpamé au Togo.

Monsieur Medenu est marié à 4 femmes qui lui ont donné 6 enfants. Il a introduit dans son village le plafond en lattes de palmes. Cette technique est très utilisée dans la région de Savalou en République du Bénin. Il a réussi à associer cette technique à celle généralement utilisée dans sa propre région.

AGRIPROMO : Quel genre de maisons on construit traditionnellement dans votre région ?

M. Medenu Komlanvi : Avant, les cases akposso étaient rondes. Aujourd'hui, elles sont souvent rectangulaires. Leurs murs sont en banco et les toits en paille. Sous le toit, nous construisons un plafond avec des tiges de cotonnier que nous plaçons entre deux lits de terre de 5 à 10 centimètres.

AGRIPROMO : Quels sont les avantages d'un tel plafond ?

M. Medenu : Ce plafond isole le toit de la case. Lorsqu'il y a un incendie, la case brûle moins facilement. Grâce à ce plafond, il y a une bonne température à l'intérieur de la case, quelle que soit la saison.

AGRIPROMO : Vous dites que les cases rectangulaires sont une amélioration des cases rondes; en quoi consiste l'amélioration ?

M. Medenu : En fait, depuis nos ancêtres, il y a eu plusieurs améliorations de nos cases. Avant, on plantait des piquets qu'on reliait entre eux avec du bois plus mince. C'était la charpente des murs de la case. Puis, on entourait cette charpente à l'intérieur comme à l'extérieur, de mottes de terre pétrie pour élever les murs. Mais, lorsqu'il pleuvait pendant que vous étiez en train de refaire votre toit, les murs s'écroulaient.

Alors, nous avons supprimé les piquets. Ainsi, on était obligé de faire des murs en banco plus solides. Puis, nous sommes passés à la case rectangulaire parce qu'on ne peut pas diviser la case ronde en plusieurs pièces. (NDLR : cela est possible : voir Expérience). Maintenant, ceux qui en ont les moyens couvrent leur maison en banco avec de la tôle.

AGRIPROMO : Depuis quand a-t-on commencé à construire des cases rectangulaires dans la région ?

M. Medenu : Il y a 60 ans environ.

AGRIPROMO : Est-ce qu'on utilise aussi le ciment dans la région ? Qu'est-ce que vous pensez de ceux qui croient que, pour être moderne et confortable, une maison doit être en ciment et couverte de tôles ?

M. Medenu : Je pense que c'est de l'ignorance et aussi que c'est juste pour le prestige. Il faut se servir de ce que nous avons chez nous. Mais à côté, je pense aussi que, certaines personnes aiment la chaleur. Dans les maisons en ciment et en tôle, il fait plus chaud que dans le banco. Donc, si ces personnes aiment la chaleur, elles doivent dormir dans des maisons en ciment.

AGRIPROMO : Votre maison est très belle, surtout le plafond en palme. Est-ce aussi une technique de construction akposso ?

M. Medenu : Non, je suis le seul dans le village à avoir un plafond pareil. C'est quelque chose que j'ai vu au Bénin (République du Bénin). Cela m'a plu et j'ai fait la même chose chez moi.

AGRIPROMO : Comment on construit un tel plafond ?

M. Medenu : Pour mon plafond (4 mètres sur 3), j'ai utilisé 100 palmes. C'est la coupe des palmes et leur transport qui sont difficiles. Lorsque les branches sont sèches, on les tresse ; pour une maison rectangulaire, on leur donne la forme d'une flèche. Pour une maison ronde, les branches tressées doivent avoir la forme d'un soleil. Ensuite, on pose le plafond : c'est la seconde phase difficile de la construction, car il faut le clouer solidement aux poutres. Puis, on étend une couche de terre pétrie sur les lattes de palmes et on tasse bien. En séchant, cette terre devient aussi dure que du béton. Ça, c'est une technique de chez nous que j'ai combinée avec ce que j'ai vu au Bénin.

AGRIPROMO : Quels sont les avantages et les inconvénients d'un tel plafond ?

M. Medenu : Ce plafond est plus beau que ceux que nous faisons habituellement ici. Ensuite, il régularise mieux la température dans la case. L'inconvénient, c'est

qu'il est attaqué facilement par les termites et puis, lorsqu'il n'est pas soutenu par des poutres, il peut s'écrouler. Pour éviter cela, il faut utiliser de l'iroko pour les poutres.

AGRIPROMO : Mais, qu'est-ce qu'on fait quand on ne trouve pas de l'iroko ?

M. Medenu : Lorsqu'on ne trouve pas de bois aussi dur que l'iroko, il faut badiageonner le bois utilisé. On prend du crésyl ou de l'huile de vidange, ainsi, le bois est protégé contre les insectes.

AGRIPROMO : Est-ce qu'il n'y a pas des façons traditionnelles de protéger le bois ?

M. Medenu : On utilise l'écorce d'un arbre appelé « wviu ». C'est un arbre qui pousse dans la région, son écorce est toxique : on la réduit en poudre, on y ajoute de l'eau puis on utilise ce mélange pour badiageonner le plafond et les poutres.

AGRIPROMO : Un seul traitement suffit pour protéger définitivement le plafond ?

M. Medenu : Non, il faut aussi mettre une fine couche de l'écorce de « wviu » entre les murs et les bois avant de crépir la case.

AGRIPROMO : A combien revient un plafond comme le vôtre ?

M. Medenu : Lorsque vous fournissez les 100 palmes nécessaires, je vous le fais à 2 000 F CFA.

AGRIPROMO : Vous en avez déjà construit pour d'autres personnes ?

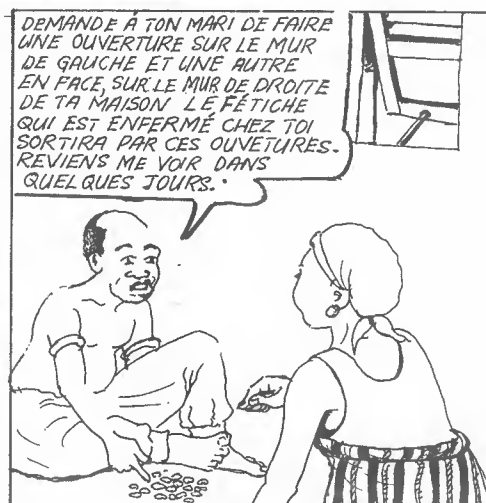
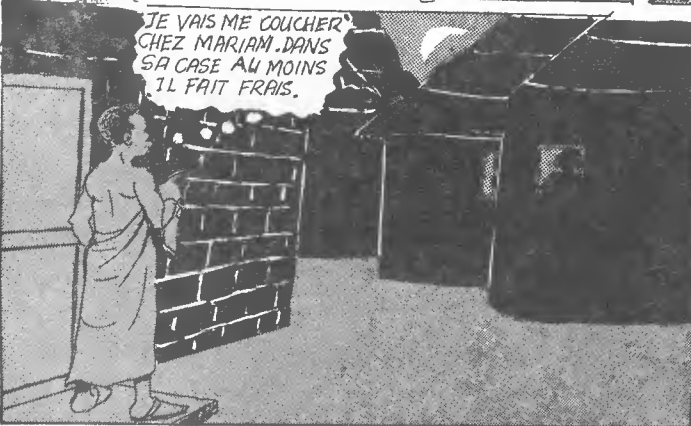
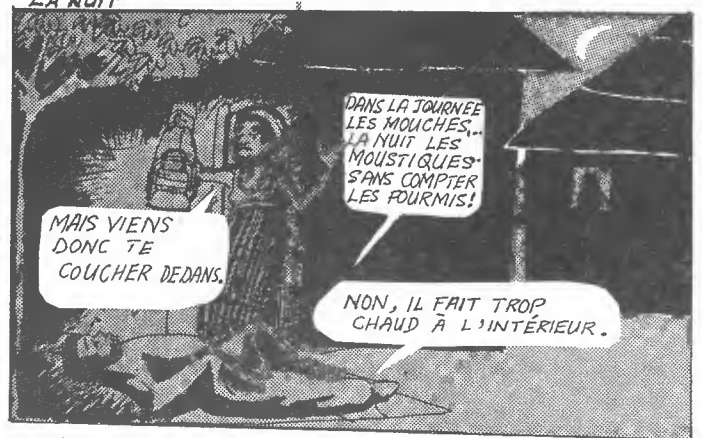
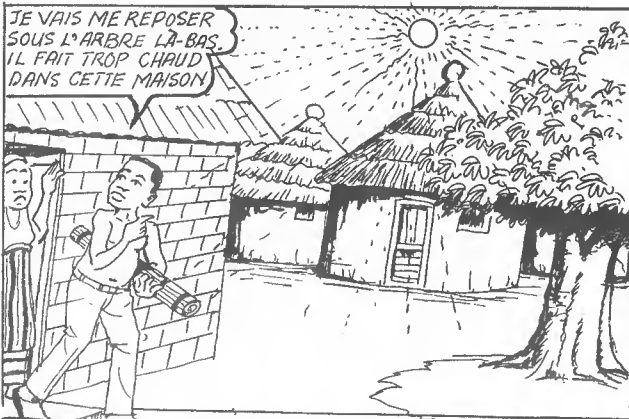
M. Medenu : Non. Les gens viennent se renseigner sur les conditions mais après, ils ne reviennent pas.

AGRIPROMO : Pourquoi ? Ils trouvent que c'est trop cher ?

M. Medenu : Non, ce qui les effraie, c'est la coupe et le transport des palmes. Car plus la maison est grande et plus il faut de palmes pour le plafond. De plus, les prix de construction ne sont pas les mêmes.

AGRIPROMO : Est-ce que vous avez apporté d'autres améliorations à votre maison ?

M. Medenu : Oui, les portes et les fenêtres, les fenêtres surtout mais, il y a d'autres cases dans le village qui ont, elles aussi, des fenêtres. □





développer les méthodes de construction traditionnelles

M. Bawiena Seda Minona habite Baga, un gros village de plus de 6 000 habitants, dans la région de la Kara, au Nord-Ouest du Togo.

Dans ce village, l'habitat traditionnel est fait de concessions de cases rondes en terre, couvertes de paille. Celle de M. Bawiena est construite sur le même modèle mais ce qui frappe tout de suite le visiteur, chez lui, ce sont les larges baies, portes et fenêtres, les plantes, les fleurs..., aménagements assez inhabituels dans les villages...

M. Bawiena nous dit ici les raisons pour lesquelles il a pensé à améliorer l'habitat rural, les techniques qu'il a utilisées ; il nous fait part aussi de ses projets, de ses espoirs en ce qui concerne l'habitat rural moderne.

I – MON PERE : UN TRADITIONNALISTE OUVERT AU PROGRES

Mon père était un grand travailleur, un homme attaché à la tradition mais en même temps ouvert au progrès. Dès les années 60 déjà, il avait remplacé les cases rondes de notre concession par des cases rectangulaires qu'il trouvait plus spacieuses. Puis il avait adopté la toiture en tôle : dans ces années c'était vraiment rare de voir des toits en tôle dans les villages.

Tout cela, mon père le faisait surtout pour moi : je suis en effet l'aîné de ses neuf enfants. De plus, lorsque j'étais au collège, j'invitais toujours beaucoup d'amis à la maison pendant les vacances. Mais, à mesure que la maison se modernisait, ses coins, ses greniers, ses intimités de paille... me manquaient.

II – LA CONSTRUCTION DU CDAP : NOTRE PREMIERE EXPERIENCE D'AMELIORATION DE L'HABITAT RURAL

Le CDAP, c'est le Centre de Développement agro-pastoral de Baga(1). Ce projet qui me tenait à cœur, j'ai pu le réaliser en grande partie parce que j'ai commencé par l'amélioration de l'habitat rural.

En fait, l'amélioration de toutes les activités de l'homme, de l'homme rural surtout, est le fondement de toutes les actions de notre association.

C'est grâce à l'amélioration de l'habitat rural que le Centre est connu, aussi bien dans le village, la région qu'à l'étranger. Mais l'acceptation ne s'est pas faite

tout de suite, surtout au niveau du village. Les gens se moquaient de nous, ils nous prenaient même pour des fous. Je me souviens d'un gendarme qui disait : « quel est ce projet qui prétend apporter le progrès dans notre village en nous ramenant à l'âge des constructions en mottes de terre et en paille ! ».

Une petite fille s'était écriée un jour, en voyant les murs en construction de notre concession : « Mais, il y a des trous partout ! » D'autres se demandaient comment nous allions pouvoir couvrir ces espèces de murs percés de larges ouvertures partout.

1. Les techniques de construction utilisées.

Nous avons utilisé les mêmes matériaux que nos parents du village : la terre pétrie et la paille. Pour fabriquer les briques, nous avons un moule en bois. La concession a été réalisée avec 8 000 briques fabriquées au bord du ruisseau du village et transportées sur la tête jusqu'au lieu de construction (1 kilomètre environ).

Pour damer le sol, nous avons aussi adopté la méthode traditionnelle : décoction de gousses de néré avec laquelle on arrose le sol plusieurs jours de suite en le damant. Cela lui donne un aspect de ciment mélangé à du gravier très fin. Il a la dureté d'un sol en béton.

2. Les améliorations.

Les améliorations ont porté sur l'ouverture et l'orientation des cases, sur la peinture des murs, la façon de poser la paille du toit, l'aménagement des cases qui servent de chambres à coucher.

Les ouvertures sont très larges et nombreuses, pour bien aérer les cases et aussi pour les éclairer pendant la journée. Cela répond à un souci d'hygiène et de salubrité.

L'orientation des cases a été soigneusement étudiée. Les cases ne sont pas disposées au hasard et la cour intérieure de la concession forme un carré de 9 mètres de côté. Cela signifie que les différentes parties de la maison sont symétriques les unes par rapport aux autres. La case du père de famille a été placée au fond

(1) Le CDAP est un centre géré par une association de 20 jeunes (hommes et femmes). Ces jeunes sont convaincus qu'il y a des richesses du village et que le développement du monde rural ne peut se faire qu'en développant ces ressources locales. Mais, il faut aussi se servir des savoir et des savoir-faire venus d'ailleurs.

de la concession vis-à-vis de la case-salon. Le grenier central des concessions traditionnelles a été remplacé par un magasin. Celui-ci est situé dans un coin de la maison, près de la case-cuisine qui est équipée, entre autres, d'un fourneau amélioré. La case-magasin possède un réfrigérateur à pétrole pour la conservation des aliments.

De la porte ou de l'une des fenêtres de sa case, le père de famille peut surveiller toute sa maisonnée. Il peut aussi voir ce qui se passe au-delà de sa maison, grâce aux larges baies de la case-salon. Il continue donc ainsi à assurer son rôle traditionnel de gardien et de protecteur de la famille.

De plus, la concession est disposée par rapport à la route, en tenant compte d'un lotissement possible du village.

La peinture des murs répond à deux soucis : d'abord rendre la concession plus belle, ensuite, protéger les murs en terre contre les termites et les intempéries. Les murs ont été crépis avant d'être peints.

Pour le toit, la paille a été posée d'une façon spéciale : les bottes utilisées sont plus épaisses et elles se superposent en escalier. De cette façon, elles peuvent être fixées plus solidement aux poutres du toit.

Le grand problème avec les toits en paille, c'est qu'il faut les renouveler tous les deux ou trois ans. C'est pourquoi beaucoup de gens adoptent la tôle dans les villages. C'est une couverture définitive, donc plus économique que la paille. Pour répondre à ce souci de rentabilité, nous avons pensé à cette nouvelle technique de pose des toits en paille. Elle donne un toit presque aussi définitif que la tôle et elle est moins chère.

Dans les cases-chambres à coucher, un petit mur en terre, crépi et peint, sert de cloison entre le lit et le devant de la case. Il protège ainsi le coin-lit des regards indiscrets et permet d'avoir une petite salle de réception à l'avant de la case.

Pour les sanitaires, nous avons conservé les douches traditionnelles, construites dehors. Mais les latrines ont été améliorées. Elles ont une cuvette en terre. Celle-ci a été damée selon le même procédé utilisé pour la cour. Pour assurer la propreté des lieux après utilisation, il y a un petit canari d'eau et un petit balai. Ces objets jouent le rôle de chasse d'eau. Les latrines sont aménagées dans de petites cases couvertes de paille. Les murs sont percés d'ouvertures d'aération. Ainsi, la concession offre les mêmes commodités qu'une maison moderne tout en restant traditionnelle. Ce qui est amusant, c'est que les parents du village pensaient, au début, que j'avais adopté le style de construction de France (j'ai vécu en France pendant quatre ans), alors que je n'ai fait qu'améliorer ce qui existe chez nous.

Beaucoup de gens pensent que les cases rondes ne peuvent pas être aménagées en chambres, salon... Or, dans les villages, les jeunes souhaitent avoir ces commodités chez eux.

En partant de l'expérience des cases-chambres à coucher du Centre, nous avons construit une case ronde à quatre pièces : deux chambres à coucher, un salon-salle à manger devant et une pièce au fond qui peut servir de débarras. Les chambres sont aérées et éclairées par de larges fenêtres à volets de bois. Nous avons posé un plafond dans cette case dont les portes et les murs sont plus hauts. Ainsi, la température est toujours agréable à l'intérieur.

Les murs sont en briques de terre moulée. Ils ont été crépis et peints à l'intérieur comme à l'extérieur. Je pense qu'en construisant trois ou quatre cases pareilles, on peut avoir une villa. Il suffit pour cela de relier les cases entre elles par des couloirs couverts et d'y aménager toutes les commodités : cuisine, douche, latrines... D'ailleurs, beaucoup de gens veulent que nous allions leur construire ces cases améliorées chez eux. Les commandes viennent de Kpalimé, de Kara... Seulement, nous n'avons pas le temps de faire tous ces déplacements.

IV — LES BRIQUES EN TERRE STABILISÉE POUR UN HABITAT TRADITIONNEL PLUS DURABLE

Le CDAP et la case ronde améliorée sont en briques de terre moulée. Leur construction a posé quelques problèmes, parce que les moules en bois que nous utilisons avaient des défauts. En plus, nous avons toujours à l'esprit le souci de durabilité et de rentabilité des améliorations que nous proposons. Cela nous a amené à penser à la terre stabilisée.

Après la construction de la retenue d'eau du village, nous avions de la terre en abondance ; nous nous sommes donc procuré du ciment et une presse à briques. Grâce à des amis, nous avons pu avoir la presse à un (1) million de francs CFA.

Aujourd'hui, nous fabriquons des briques en terre stabilisée que nous vendons à 45 francs CFA l'unité. Lorsque notre client fournit la terre et le ciment, la brique lui revient à 15 francs CFA.

Nous fabriquons différentes sortes de briques en terre stabilisée. Celles qui conviennent aux murs extérieurs (murs porteurs) contiennent 10 % de ciment. Celles pour les cloisons, les puits ou les citernes en contiennent 12 %. Pour une case de 5 mètres de diamètre environ, il faut 2 000 briques en terre stabilisée. Ces briques permettent de construire des cases rondes.

Nous étudions actuellement la possibilité d'utiliser la terre stabilisée pour les toitures. Nous voulons avoir des toits qui respectent la forme des toits en paille de chez nous car l'amélioration de l'habitat rural doit se faire en respectant les coutumes et l'environnement des populations rurales. □

III — LA CASE RONDE A QUATRE PIÈCES : NOTRE DEUXIÈME EXPÉRIENCE D'AMÉLIORATION DE L'HABITAT RURAL

dition au modernisme

Les techniques de construction.

L'habitation n'est pas un simple abri dans l'Afrique traditionnelle. « La maison vit suivant un rythme qui est à la fois celui de l'individu, de la famille, de l'humanité et de l'univers. Tout en assurant les liens avec l'invisible, les bâtiments constituent le cadre principal de la vie familiale et, par leur répétition, les gestes des habitants maintiennent la continuité de la vie sociale » écrit un expert.

La maison est construite comme un espace animé qui évoque le corps humain, lui-même un résumé de l'univers. Elle est souvent close, regarde vers l'intérieur et s'ouvre seulement sur la cour intérieure. Par sa clôture et ses toits épais, elle est protégée des intempéries comme des dangers que représentent les êtres invisibles.

L'habitation, conçue sur la base d'un univers en deux éléments, est séparée par un axe « orienté du Nord au Sud, chez les Bantou, du Nord-Est au Sud-Ouest chez les Fali du Nord-Cameroun, du Nord-Ouest au Sud-Est chez les Kotoko du Chari ». Cette séparation correspond à la structure familiale. « Le côté droit, mâle où est placé le lit conjugal, constitue le domaine de l'homme. Il est en opposition et en complémentarité avec le côté gauche, féminin, où sont rassemblés le foyer et les ustensiles de l'épouse, qui entretient la vie familiale par la nourriture qu'elle y prépare ».

L'organisation dans l'habitat.

La maison est aussi le lieu de réunions d'hommes et de femmes appartenant à des groupes distincts : « clan » de l'époux, « clan » des femmes. Le domaine de l'homme et celui des épouses sont soigneusement séparés.

Quand l'homme ne possède pas de chambre à coucher, il fait des déplacements qui, nuit après nuit, le conduisent successivement auprès de chacune des épouses.

Les jeunes filles dorment longtemps avec leurs mères, tandis que les garçons disposent assez tôt d'une chambre commune. Les hôtes sont logés dans un bâtiment isolé ou dans les vestibules.

Les espaces vides, les cours, sont des lieux où on travaille, où on se repose et où on prend les repas par groupes d'âge et de sexe. Le bétail y est aussi parqué pour la nuit, chez les Lobi et les Gourounsi, par



L'habitat traditionnel s'adapte au rythme de vie et au milieu environnant de l'individu.

exemple. Mais le rapport des Africains à l'habitat a changé, comme il a changé dans beaucoup d'autres domaines.

II — L'HABITAT AUJOURD'HUI

Avec les changements qui ont affecté les modes de vie et de production, les rapports sociaux et les mentalités, l'habitat rural a, lui aussi, connu une évolution. Celle-ci est caractérisée par l'abandon, plus ou moins net, des valeurs et normes traditionnelles.

Aujourd'hui, plus que par le passé, l'habitat rural, dans tous nos pays, reflète les inégalités sociales, les disparités régionales. Il est aussi le miroir du désordre dû à l'absence d'originalité et de cohésion culturelles. La diversité des « architectures » traditionnelles tend souvent à céder la place à une uniformisation par le bâtiment quadrangulaire coiffé de plaques de tôle ondulée qui, de la forêt équatoriale au Sahel, gomme toute originalité.

Les changements ont commencé avec la colonisation qui a introduit une nouvelle architecture et de nouveaux matériaux de construction. Ils ont aussi engendré une nouvelle catégorie d'artisans : maçons, charpentiers, menuisiers, peintres. Comme dans bien d'autres domaines, le bâtiment colonial est devenu la référence, la valeur suprême en matière de construction. Le bâtiment traditionnel est devenu la case, la hutte, sous-entendu primitif, par opposition à la maison « en dur » tölée qui symbolise la modernité.

Une fois que les mentalités ont été bien imprégnées de cette conviction, une course à la modernisation de l'habitat, partie de la ville pour atteindre le village, s'engage sous la houlette des fonctionnaires, puis des notables villageois et de ceux des paysans que les cultures de rente ont enrichis. Mais, alors que l'architecture coloniale a souvent fait preuve de recherche et d'originalité, les constructions dites modernes, au village et même dans les villes, n'ont été le plus souvent que de pâles imitations peu adaptées au climat et au mode de vie des populations. La maison perd souvent sa signification traditionnelle pour devenir un moyen de différenciation sociale ou d'affichage du standing de son propriétaire.

La modernisation de l'habitat traditionnel.

Depuis les indépendances, les gouvernements, les associations de ressortissants et les populations elles-mêmes, préconisent souvent la modernisation de l'habitat traditionnel. En réalité, cette notion recouvre souvent deux aspirations bien distinctes. Pour les uns, il s'agit de faire des lotissements avec rues bien tracées et de bâtir des maisons rectangulaires avec du ciment ou des briques cuites ou encore du géo-béton et couvertes de tôles. Pour les autres, la modernisation devrait consister à garder les formes et les normes traditionnelles, en veillant tout simplement à remplacer la glaise, l'argile et les végétaux par des matériaux comme le ciment, le géo-béton ou la pierre, et à pratiquer dans les murs plus d'ouvertures pour aérer les maisons.

Quelle que soit l'option, de nombreux obstacles se dressent devant la modernisation. D'abord, la faiblesse des revenus ruraux qui s'oppose à l'acquisition, par les paysans, des matériaux de construction, le plus souvent importés. Ensuite, l'absence ou l'insuffisance d'artisans qualifiés pour construire des bâtiments plus solides avec les matériaux modernes. L'adaptation des matériaux modernes (ciment, tôles, vitres...) aux formes architecturales traditionnelles d'une part, et au climat d'autre part, pose aussi des problèmes.

Enfin, dans de nombreuses régions, la modernisation de l'habitat, lorsqu'elle est le fait d'individus, se heurte aux mentalités, comme on peut le voir dans la rubrique « A propos ».

Améliorer d'abord.

Les différentes approches de la modernisation de l'habitat, comme on le voit, se heurtent à trop de difficultés. Il y a donc des efforts d'imagination, de recherche et d'adaptation à fournir pour créer de nouveaux types d'habitat adaptés au climat, aux changements et aux nouvelles conditions de vie des populations rurales. Car dans l'habitat, comme dans l'agri-

culture, il n'y a pas de solutions toutes faites qu'il suffit d'adopter.

Déjà, pour aider les populations à améliorer leur habitat, des organismes tels que le Groupe de Recherche sur les Techniques Rurales (GRET), Environnement et Développement-Tiers-Monde (ENDA-DAKAR), l'API-CA (Douala-Cameroun) proposent des techniques et des matériaux de construction nouveaux et parfois des technologies appropriées peu coûteuses pour l'habitat rural.

Ces techniques et matériaux qui concernent aussi bien le géo-béton ou terre stabilisée, le pisé, le torchis, la bauge, l'adobe, que le bois, le bambou sont amplement décrites dans les informations, avec des exemples à l'appui.

Avec ces techniques et ces matériaux, il est possible d'améliorer l'habitat rural, tout en sauvegardant l'originalité des cultures régionales que tendent à faire disparaître les nouvelles normes de la modernité.

Cela est possible seulement avec la participation des populations rurales. Cette participation, au lieu d'être individuelle, concerne toute la communauté prise globalement qui doit entreprendre une action collective de réflexion et de prise de décisions. Autrement dit, en dehors peut-être des questions financières, les villageois construisent ensemble, se réunissent ensemble pour résoudre tous les problèmes qui y sont liés.

Dans les temps anciens, nos parents s'entraidaient pour la construction de leur habitat. Ils utilisaient leur savoir-faire et la main-d'œuvre collectivement pour mettre en valeur toutes les ressources naturelles disponibles.

Aujourd'hui, il est bien possible de s'en inspirer pour susciter des actions dans ce sens. Ce qui **diminuerait les coûts de construction** et tiendrait compte de **tous les éléments positifs des fonctions de l'habitat**.

Par ailleurs, cette approche permet de mener des **actions de formation** des artisans locaux autour de besoins réels de toute la communauté.

En conclusion, aider à construire un habitat à partir d'éléments locaux, l'adapter aux conditions naturelles et sociales du milieu, responsabiliser les populations rurales aux différentes pratiques d'hygiène et de salubrité publiques dans le cadre de leur habitat rural amélioré doivent être les points d'appui de toute action de développement dans ce secteur de la vie de nos paysans. □

Lazare BASSOLE
et Ben S. SYLLA



L'habitat rural traditionnel peut s'adapter aux exigences de la vie moderne tout en gardant son identité et son originalité.

Il peut se moderniser dans sa forme ou dans ses matériaux selon les besoins ou les ressources de ses utilisateurs.

Les modifications, les améliorations sont plus vite adoptées par les ruraux lorsqu'elles sont le fruit de leurs propres initiatives ou lorsqu'ils ont été associés au processus de modernisation.



Maisons rurales en branches de raphia à Assouindé en Côte d'Ivoire : ciment, vitres, peinture et étage pour une maison plus moderne.



Constructions rurales chez les Gourounsi du Burkina Faso : la réduction de la main-d'œuvre disponible pour le façonnage direct a imposé les briques en terre crue et les cases rectangulaires.



Constructions rurales à Niamtougou au Togo : des briques en terre stabilisée pour des cases plus durables et une plus belle finition.



vivement un habitat rural vraiment moderne!

En Afrique, nous sommes nombreux à attendre le développement. Ce développement, nous le voulons dans tous les domaines, y compris dans celui de l'habitat, de l'habitat rural notamment.

L'habitat, dans sa disposition spatiale, aussi bien que dans ses formes variées, est l'un des symboles de la tradition de chaque peuple. Je dirai même qu'il est parfois le lieu où chaque individu exprime volontiers sa personnalité.

Dans ce cas, développer et moderniser l'habitat n'est pas chose aussi simple. Cela implique le respect d'un certain nombre de préalables dont une véritable responsabilisation des bénéficiaires de cette modernisation. Or, jusqu'à présent, ce préalable est souvent ignoré. Ce faisant, les modèles d'habitat dits modernes proposés jusqu'ici aux populations rurales n'ont apporté que des solutions partielles à leurs problèmes. Dans bien des cas, ils ont même créé plus de problèmes qu'ils n'en ont résolus ! Il suffit, pour s'en convaincre, de visiter certains villages que nos gouvernants et même certains développeurs désignent comme des exemples à suivre.

Ces villages ressemblent, à tout point de vue, aux quartiers populaires des centres urbains : disposition, espacement et type de maisons, cuisine, douche généralement externes, tracé de rues... Les maisons sont bâties en briques de ciment et couvertes de tôle. Lorsque leur réalisation est confiée à des sociétés immobilières, comme ce fut le cas dans certaines régions de la Côte d'Ivoire, elles sont construites selon un plan unique, économie oblige ! Cela offre une vue assez monotone et quelque peu triste. Pour les visiteurs d'un jour, les habitants de ces villages devraient être heureux par rapport à ceux des villages traditionnels ! D'abord, parce qu'ils sont moins exposés aux risques d'incendie, surtout en saison sèche. Ils n'ont plus de soucis à se faire pour les réparations annuelles des toits, des murs, des douches... Ensuite, parce que ces maisons semblent plus confortables que les cases traditionnelles.

Et pourtant, à y voir de plus près, on découvre que ces maisons modernes servent plus à augmenter le prestige des Etats que véritablement le mieux-être des populations rurales. D'abord, parce que ces maisons ne tiennent pas compte du mode de vie de ceux à qui elles sont destinées.

Imaginez un chef de famille polygame avec ses nombreux enfants, ses frères et autres parents. Il doit abandonner sa cour familiale, composée de plusieurs cases, pour une seule maison n'ayant qu'un séjour et trois ou cinq chambres ! Le lot attribué à ce chef ne permettant pas de construire d'autres maisons d'habitation, il assiste impuissant à la dispersion de sa famille à travers le village. Cela pose des problèmes et, bien souvent, ces changements involontaires affectent les habitudes et coutumes des villageois.

Par exemple, quand la famille élargie continue de prendre ses repas ensemble, il faut parfois transporter les plats à travers tout le village pour se retrouver chez le chef ! J'ai visité des maisons très bien, vues de l'extérieur, mais dont le séjour dégage une forte odeur d'alcool, simplement parce que leurs habitants ont gardé l'habitude de verser le traditionnel verre d'alcool ou de vin de palme sur le sol pour le partage avec les ancêtres !

En ville, on peut disposer de ventilateur ou de climatiseur pour supporter ces périodes chaudes. Ce n'est pas le cas dans la plupart des villages même modernes. Alors, les villageois abandonnent leurs maisons pendant la majeure partie de la journée pour s'installer, soit à l'ombre des arbres plantés dans la cour, soit sous des hangars couverts de paille. Par ailleurs, pendant la nuit, ces maisons conservent plus longtemps la chaleur que celles en banco couvertes de paille.

En saison des pluies, certaines personnes supportent mal le bruit de la pluie sur les tôles. A cause de cela, elles préfèrent passer les nuits de pluie dans les maisons traditionnelles en chaume.

Comme on le voit, le ciment et la tôle, principaux matériaux utilisés dans la construction des maisons modernes, sont mal adaptés aux conditions du milieu rural. Pourtant, il existe dans ce milieu un véritable mythe du ciment et de la tôle, mythe créé et entretenu par nos gouvernements et même par certains développeurs. Le ciment et la tôle sont devenus des indicateurs de modernité et de richesse.

En Côte d'Ivoire, je connais des régions où ce mythe a divisé des villages. Il y a le nouveau village où toutes les maisons doivent être « en dur » et couvertes de tôle et puis l'ancien village réservé à tous ceux qui ne peuvent pas encore s'offrir des « maisons modernes ». Parfois même, ce sont les autorités administratives qui interdisent les maisons traditionnelles, qualifiées de taudis, sur les sites aménagés pour le nouveau village.

La frustration des pauvres, née du mythe du ciment et de la tôle, aboutit à une division des habitants du village, division fondée sur des critères économiques. Cette division devient plus complexe quand, les cadres du village s'en mêlent pour créer un « quartier résidentiel », à l'image de ce qui se fait dans les villes ! Tout ceci engendre des rapports de type nouveau dans les villages modernes et accentue les différences sociales sans être, à mon avis, la voie la meilleure pour le développement de l'habitat rural.

La modernisation de cet habitat ne passe pas nécessairement par le ciment et la tôle. Par ailleurs, il n'y a pas forcément opposition entre habitat moderne et habitat traditionnel au point qu'il faille instaurer le premier sur les cendres du dernier. L'habitat moderne peut naître de l'amélioration de l'habitat traditionnel qui a ses inconvénients mais aussi ses avantages.

L'habitat peut être moderne en empruntant au terroir, ses matériaux et ses bonnes traditions architecturales. Des exemples existent où des améliorations apportées aux maisons traditionnelles ont permis d'avoir de véritables maisons modernes. Je citerai l'exemple de l'intellectuel de Baga, au Togo, qui a réussi à faire un séjour et des chambres dans une case ronde en banco et en paille ! (Voir Expérience).

Voilà certainement une voie de modernisation de l'habitat qui non seulement ne perdra pas l'âme des gens, mais qui est en plus à la portée de tous. On ne peut vraiment responsabiliser ceux pour qui on veut développer l'habitat rural que si les solutions proposées sont économiquement et socialement acceptables. C'est lorsqu'on aura trouvé ces solutions que l'on pourra parler d'habitat rural réellement moderne. □

18 Les maisons en ciment sans plafond et couvertes de tôles ne protègent pas leurs habitants des journées assez chaudes de nos



quand le lotissement a raison de la coutume

Il existe des fonctionnaires, des cadres et employés du secteur privé, des commerçants... qui ont peur de construire dans leur village natal. La crainte de mourir par le poison ou de subir un mauvais sort pour avoir construit au village, est le plus souvent la raison avancée par les intéressés pour expliquer leur refus.

On aurait tort de croire que cette crainte est seulement un prétexte. Dans bien des cas, elle est fondée. Visitant, il y a quelques années, la région de Korhogo, au Nord de la Côte d'Ivoire, j'ai été frappé par un grand nombre de maisons « en dur » non habitées, dans les villages. A mes questions sur le pourquoi de ce que je considérais comme une absurdité, on m'a répondu simplement que si ces maisons modernes n'étaient pas habitées, c'est que leurs propriétaires étaient morts, soit dès l'achèvement des travaux de construction, soit quelque temps après la construction.

Mais alors pourquoi est-ce que ces maisons, situées le plus souvent dans des concessions où tous les autres bâtiments étaient des cases en banco couvertes de chaume, n'étaient pas utilisées par les habitants de la concession ? A cette question, il me fut répondu que la succession étant matrilineaire, les héritiers qui sont des neveux, ne pouvaient venir habiter les maisons. Et comme celles-ci n'appartiennent pas aux frères ou fils des défunts, elles ne pouvaient pas être habitées par eux sans l'autorisation des nouveaux propriétaires.

Pourtant, il y a aussi des maisons modernes habitées. Tout bâtisseur de maison « en dur » ne meurt pas automatiquement. Alors pourquoi est-ce que certains meurent et d'autres pas ? La réponse à cette question se trouve dans les traditions du peuple sénoufo. Celles-ci sont restées très vivaces. Chaque village possède encore son bois sacré où a lieu l'initiation au poro.

Fortement dominée par le pouvoir des vieux, la société sénoufo privilégie le groupe par rapport à l'individu. Toute promotion doit être collective et non pas individuelle. Le jeune qui réussit dans la culture du coton, ou à trouver un emploi salarié en ville ou encore à s'établir comme commerçant, n'est pas pour autant affranchi des coutumes. Avant de construire pour lui-même, il doit d'abord construire pour la famille, pour ses vieux parents... S'il entreprend de construire pour lui-même, il commet le délit d'individualisme. Or l'individualisme détruit l'esprit de groupe, de famille, de clan. Cet esprit qui est le fondement même de la société.



Le lotissement peut être un facteur d'amélioration de l'habitat rural.

C'est pourquoi, malgré une amélioration certaine des revenus villageois grâce à la culture du coton, la modernisation de l'habitat ne se faisait pas à un rythme correspondant au désir secret de nombreux villageois.

La situation semblait bloquée pour longtemps. C'est du moins ce que je me disais. Or, huit ans plus tard, me rendant dans la région pour une mission, j'ai été surpris de voir des villages presque entièrement construits « en dur ». Que s'était-il passé ? Il y avait tout simplement que, à la demande des villageois et surtout des ressortissants de ces villages travaillant hors du village, l'administration avait procédé au lotissement des villages. Des rues ont été tracées et parfois même, on amena l'électricité.

Avec le lotissement, l'espace est organisé selon des normes « modernes » et les villageois sont invités à bâtir « en dur » et à défaut en briques de pisé, mais des bâtiments rectangulaires qui s'imposent comme seul critère de la modernité.

Les concessions lignagères ayant été cassées par le lotissement, et chaque homme à partir de 15 ans ayant reçu son lot, tous ceux qui le peuvent, construisent « en dur » ou une maison en banco améliorée, mais crépie au ciment et « tôle ».

L'individu ne va plus contre la coutume, mais observe seulement la « loi » qui impose, avec le lotissement, un nouveau style d'habitat. □



comment améliorer une concession

Partout en Afrique, les villageois essaient d'améliorer leurs concessions, cours, soukala... Pour améliorer une concession, il faut réfléchir sur son organisation, en tenant compte des besoins de tous les membres de la famille, femmes et enfants compris et ensuite apporter des améliorations aux constructions et équipements.

I – ORGANISER LA CONCESSION

Il n'y a pas de plan « type » pour une concession moderne. Mais d'une façon générale, une concession est un ensemble organisé où chaque activité a sa place : il y a un endroit pour dormir, un autre pour faire la cuisine ; il y a un coin pour la toilette, un autre pour garder les réserves,...

1.1. Pour déterminer les nombres de bâtiments ou cases à construire.

Dans un premier temps, il convient de déterminer les besoins en construction et équipements. Pour cela, il faut se poser des questions pour savoir ce qui est nécessaire : combien de cases-chambres ? Quel bâtiment avec combien de chambres à coucher ? Faut-il des cuisines, des coins de toilettes, des latrines ? Que prévoir pour recevoir les amis et étrangers, pour permettre aux femmes de préparer l'huile d'arachide, fabriquer les canaris...

Il ne faut pas oublier la cour intérieure qu'on peut considérer comme la « pièce » à ciel ouvert où se déroule la plus grande partie de la vie familiale.

En répondant à ces questions, le chef de famille peut déterminer ce qu'il faut pour tous les membres de la famille. Après cela, il peut déterminer la disposition de ces « constructions » les unes par rapport aux autres.

1.2. Bien disposer les constructions les unes par rapport aux autres.

Cette disposition doit tenir compte du mode de vie traditionnel et des nécessités de la vie actuelle. En effet, s'il est bon d'avoir une cour intérieure, il est nécessaire d'avoir par exemple des latrines. Mais où placer ces latrines dans la concession ?

a) Disposition des bâtiments ou cases de logement.

Les cases-chambres doivent être espacées, les unes par rapport aux autres, pour une bonne circulation de l'air.

Le chef de famille doit se demander comment disposer les logements de chaque membre de la famille selon leur sexe, leur âge et leur statut.

b) Place des greniers.

En zone de savane, les greniers occupent une place importante dans la concession. Ils renferment toute la provision de céréales d'une saison à l'autre et ils sont des symboles de vie dont la famille est fière. Il convient de les disposer de manière à y accéder facilement et à éviter les vols.

c) Emplacement du puits et des latrines.

Le puits doit être situé plus haut sur la pente, par rapport aux latrines, pour éviter la pollution de l'eau. Il doit être situé à plus de 25 mètres des latrines.

d) Situation des aires de séchage.

Une partie de la cour intérieure est souvent utilisée pour sécher les produits vivriers. Il vaut mieux aménager des aires de séchage propres et sans poussière. Elles doivent être hors du passage des gens, hors de portée des animaux domestiques ainsi que du lieu où les enfants s'amuse.

e) Emplacement des abris pour animaux.

Pour plus d'hygiène et pour éviter les maladies, les animaux ne doivent pas habiter les mêmes bâtiments que les hommes. Dans certaines régions, les volailles et les moutons sont logés dans les vestibules où se déroulent certains travaux domestiques (décorticage d'arachide, égrenage de coton...) et où l'on reçoit les amis et étrangers.

Il convient d'avoir des abris séparés pour les volailles, moutons, porcs et autres. Ces abris doivent être construits en dehors du logement d'habitation.

Pour le gros bétail, c'est-à-dire les bœufs, l'étable doit être disposée de telle façon que le vent n'apporte pas de mauvaise odeur dans la maison d'habitation. Elle doit être assez éloignée pour ne pas attirer trop de mouches.

f) Plantation d'arbres.

Les arbres sont nécessaires parce qu'ils fournissent de l'ombre et parfois des fruits, par exemple le manguier.

Lorsqu'il y a des arbres autour de la maison d'habitation, ils empêchent le soleil de chauffer les murs des cases. Ce qui contribue à maintenir la fraîcheur dans la maison.

II – APPORTER DES AMELIORATIONS

Il s'agit d'avoir une habitation assez fraîche et bien solide.

2.1. Habitation fraîche.

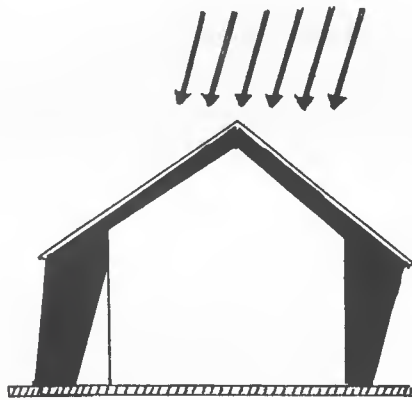
a) Bien orienter les constructions.

L'orientation doit diminuer l'exposition des murs au soleil et doit augmenter la ventilation.

Pour empêcher les rayons de soleil de taper constamment sur les murs, une construction rectangulaire doit être orientée Est-Ouest et avoir un toit débordant. Ainsi le matin et l'après-midi, les rayons de soleil ne tapent que sur les murs de la largeur et à midi ils atteignent peu ceux de la longueur.



La maison orientée Est-Ouest ne reçoit les rayons du soleil que sur ses deux petites façades.

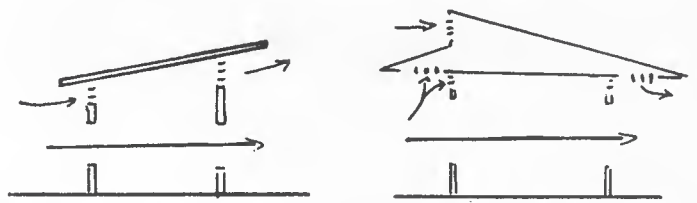


Vers midi, toutes les façades sont à l'abri du soleil.

b) Bien ventiler.

Pour une bonne ventilation des logements :

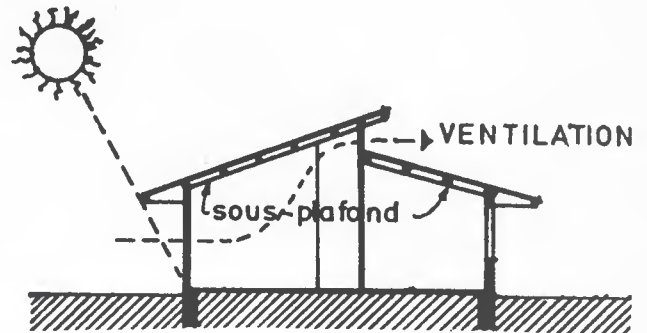
- orienter par rapport au vent dominant de saison chaude, en général dans le sens Sud-Nord ;
- espacer les constructions ; c'est pourquoi il faut une cour intérieure ;
- avoir des ouvertures larges (fenêtres, portes) se faisant face.



a. Ventilation à hauteur d'homme et sous toiture.

b. Ventilation à hauteur d'homme sous plafond et entre plafond et toiture.

- faire des ouvertures dans la partie la plus haute du toit.



c) Ombrager la maison.

En plus du toit débordant, la véranda protège les murs du soleil. On peut d'ailleurs y faire la sieste ou y dormir la nuit.

Les arbres tout autour de la maison sont des écrans pour les façades exposées au soleil le matin et le soir.

d) Eviter l'échauffement par le toit.

Les toits de paille et les terrasses en banco protègent contre la chaleur. Quand la maison a un toit en tôle, il vaut mieux avoir un plafond et une bonne ventilation.

2.2. Constructions solides.

Pour avoir des bâtiments solides, il faut les construire avec des matériaux résistants. Les informations 1 et 2 montrent comment on peut utiliser les matériaux locaux qui coûtent moins chers que le ciment. Mais les matériaux résistants seuls ne suffisent pas pour avoir des constructions solides.

Faire des fondations solides.

Dans les villages, on voit souvent des maisons relativement neuves qui ont des fentes dans les murs. Pourquoi ? Parce que les murs pèsent sur le sol et si celui-ci n'est pas stable, les murs bougent et se fendent. C'est pourquoi, il faut faire des fondations solides, même pour une maison en banco.

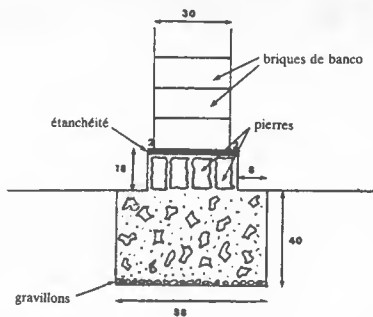
Comment réaliser les fondations en dur ?

1) Creuser une tranchée correspondant aux murs porteurs de la maison (y compris les ouvertures) de 40 cm de profondeur et d'une largeur égale à celle du mur, plus 10 cm de chaque côté. Ainsi, pour un mur en briques de terre de 30 cm d'épaisseur, la tranchée aura 50 cm de large (fig. 5).

2) Remplir la tranchée, par couches successives jusqu'au niveau du sol, avec le matériau choisi lié par un mortier. Serrer ou tasser soigneusement chaque couche de façon qu'il ne reste pas de vide. Cette partie enterrée des fondations est le soubassement.

3) Prolonger les fondations hors de terre par une amorce de mur (**embasement**) de 15 cm de hauteur, ayant la même largeur que le mur à construire, ou 4 cm de plus s'il s'agit d'un mur en terre. L'embasement est construit, comme le soubassement, avec des matériaux solides et très résistants à l'humidité : pierres jointes au mortier de ciment ou béton de ciment.

4) Recouvrir le dessus de l'embasement d'une couche étanche qui empêche la remontée dans le mur de l'humidité du sol : bitume ou couche de ciment.



Faire de bons enduits.

Il y a beaucoup de personnes qui crépissent leurs maisons en banco avec du ciment. Mais après une ou deux saisons de pluies, l'enduit se détache des murs. La solution est d'améliorer à la fois la résistance de l'enduit et son adhérence aux murs en banco.

Comment améliorer l'enduit de terre ?

- Ajouter à l'enduit de terre de la bouse de vache ou du fumier comme cela se fait traditionnellement.
- Ajouter à l'enduit de terre des déchets de noix de karité après extraction du beurre : l'enduit sera en partie stabilisé sans devenir dur.
- Appliquer sur le mur de banco bien lissé puis poli avec une pierre, un badigeon de néré. Pour préparer ce badigeon, réduire en poudre au pilon des cosses sèches de graines de néré, délayer cette poudre dans l'eau et laisser reposer 3 jours. Il faut passer 2 ou 3 couches. La surface ainsi traitée ne se fissure pas et reste étanche pendant plusieurs années (d'après J. A. Silva).

– Peindre l'enduit en terre avec du jus de bananier. Pour préparer ce jus, faire cuire dans l'eau, en remuant constamment, des tiges et feuilles de bananiers coupées en petits morceaux. Lorsque le liquide est épais, le tamiser et l'utiliser. Ce jus imperméabilise le mur et résiste très bien à la pluie (d'après CRA Terre).

– Après séchage, peindre à l'huile de vidange l'enduit en terre. L'huile imperméabilise en partie l'enduit mais lui donne une teinte noire qu'on peut ne pas apprécier.

Comment améliorer l'adhérence de l'enduit ?

– Gratter légèrement au râteau la surface du mur dans des directions croisées afin de le rendre rugueux ; les aspérités et les creux ainsi formés accrochent l'enduit.

– Piqueter le mur avec un martelet de maçon.

– Enfoncer dans le mur tous les 20 cm un clou de 7 cm dont la tête dépasse de 1 cm.

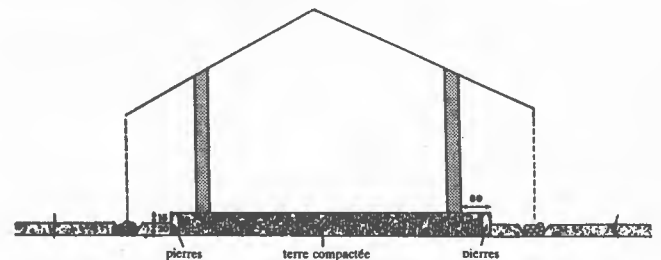
Construire le sol intérieur dur et étanche.

Un sol dur et étanche est facile à nettoyer et empêche la remontée de l'humidité dans les pièces. Pour l'amélioration de l'habitat, il est donc important d'apporter un soin particulier à la construction du sol intérieur.

Sol en terre battue.

L'amélioration de la technique traditionnelle présente l'avantage de ne pas coûter cher. Voici comment on peut faire :

- prévoir, avant la construction de la maison, une dalle en terre bien tassée. La dalle doit déborder de 50 à 80 cm ;
- creuser une fosse de 20 cm ayant les dimensions de la dalle à construire ;
- remplir la fosse de couches de terre successives bien damées jusqu'à ce que la dalle dépasse de 15 cm le niveau du sol ;
- consolider le bord du remblai par une bordure de pierre ou de latérite.



Sol en terre stabilisée (mélange de terre et ciment).

C'est la même technique que la précédente. Mais au lieu d'utiliser la terre pour faire les couches de 5 cm,

on alterne une couche de terre avec une couche de terre stabilisée.

Sol cimenté.

Le sol cimenté coûte cher à cause du prix du ciment. C'est pourquoi il faut bien le construire :

- disposer sur le sol une couche de graviers ou cailloux de 10 cm d'épaisseur ;
- couler sur ces cailloux 5 cm de béton bien dosé : 1 seau de ciment, 3 seaux de sable, 6 seaux de gravier ;
- lorsque le béton ainsi coulé est assez sec pour supporter le poids d'un homme, couler une chape de ciment bien dosé : 1 seau de ciment, 3 seaux de sable.

Construire des toitures adaptées.

- Le toit en paille est le plus utilisé en Afrique. Il résiste à la pluie et au vent et est un bon isolant contre la chaleur. Malheureusement la paille pourrit rapidement ou brûle facilement. On peut faire durer le toit en paille s'il a une forte pente (supérieure à 45°) pour faciliter l'écoulement de l'eau.
- La terrasse en terre. Elle est adaptée au climat des régions sahéliennes. Mais quand la saison des pluies est importante, elle se fissure et laisse passer l'eau. On améliore la terrasse en utilisant de la terre stabilisée.
- Le toit en tôle. Il a l'avantage de durer longtemps, d'être étanche et facile à poser. Mais il n'isole pas de la chaleur. Pour lutter contre la chaleur, il est nécessaire de poser un plafond et d'aménager une bonne aération entre le plafond et le toit comme nous l'avons dit plus haut.

On peut faire le plafond avec des feuilles de rônier, des tiges de mil ou de bambou serrées les unes contre les autres. On peut aussi utiliser les nattes locales ou bien des plaques de contreplaqué ou d'isorel, mais ce sont des matériaux coûteux.

CONCLUSION

Comme nous le constatons, améliorer une concession demande de faire beaucoup de choses. Le chef de famille tout seul ne peut penser à tout. C'est pourquoi il doit consulter tous les membres de la famille avant de décider des modifications ou améliorations à faire dans la concession.

Aménager une concession n'est pas seulement une question d'argent même s'il est nécessaire. Ce n'est pas non plus « faire comme les autres ». C'est d'abord réfléchir à ses propres besoins en logement et ensuite apporter des améliorations adaptées à son mode de vie familiale et à ses moyens. □



À CONSULTER

INADES-Documentation.— « L'habitat rural en Afrique. Un facteur de progrès. » Abidjan, mars 1990, 43 p.

Cette bibliographie commentée porte sur 75 ouvrages environ. Ceux-ci sont regroupés sous trois(3) chapitres : Eau et Assainissement ; L'habitat ; le Confort dans la maison.

Dans ces différents chapitres, la bibliographie aborde le problème de la signification culturelle de l'habitat, des principes à respecter si l'on veut réussir l'aménagement des villages. Elle fait aussi une large part aux ouvrages traitant des matériaux de construction adaptés aux ressources et au contexte ruraux. Ces matériaux sont la terre, le bois, la pierre, le bambou...

D'autres ouvrages abordent le problème des technologies appropriées pour rendre les maisons rurales plus confortables.

A la fin de la bibliographie, on trouve un index des organismes qui, ici et ailleurs, s'occupent de construction.

Cette bibliographie, remise à jour chaque année, est disponible au prix de : F CFA 1 500, soit FF : 30 (frais de port compris) à l'adresse suivante : INADES-Documentation, 08 B. P. 8 ABIDJAN 08 (Côte d'Ivoire).

Compagnies d'Etudes industrielles et d'Aménagement du Territoire (CINAM).— Ed. Sahel et Technologies alternatives.— Paris, Ministère de la Coopération, 1977. 139 p.

« L'habitat est non seulement l'expression d'un besoin d'abri contre les intempéries, il est également un lieu de production et un lieu de culture ». Cette phrase commence le deuxième chapitre et c'est l'idée qui sous-tend les différentes parties de l'ouvrage.

D.S.— A faire soi-même : les puisards in Vivre Autrement, n° 1, novembre 1984, page 10 à 15.

Vivre Autrement est une revue éditée par ENDA, B. P. 3370 Dakar, Sénégal. L'article décrit l'expérience menée par ENDA à Grand Yoff, un quartier populaire de Dakar.

Les populations, encadrées par cet organisme, ont construit des puisards afin d'assainir leur environnement.

L'article comprend aussi une fiche technique qui permet de construire soi-même un puisard pour évacuer les eaux usées de sa maison.

Des idées simples pour augmenter le confort de sa maison. Communautés africaines, n° 114, octobre-décembre 1985.

Ces idées portent sur la réalisation de quelques meubles et équipements domestiques : des lits superposés (lits gigognes), des tables, un évier en ciment pour la cuisine...

Adresse de **Communautés africaines**: B.P. 5946, DOUALA-AKWA (Cameroun). □

NOS REMERCIEMENTS

– A l'équipe d'IF-TOGO, Bureau National Atakpamé, pour l'accueil et les facilités accordées à l'envoyée spéciale d'Agripromo, lors de son reportage.

– A M. Medenu Komlanvi, cultivateur à Bena, pour l'interview qu'il a bien voulu nous accorder.

– A M. Bawiena Seda Minona, pour avoir bien voulu partager avec nous son expérience en matière d'amélioration de l'habitat rural.

– Au Révérend Père Jacolin de ENDA-Thiès et à Mlle Sada Tall, documentaliste à ENDA-Dakar, pour l'aide qu'ils nous ont apporté dans notre recherche bibliographique.

A NOS AMIS ET AUX EQUIPES D'INADES-FORMATION DANS LES BUREAUX NATIONAUX

Les thèmes suivants ont été retenus pour l'exercice 1991 : Cuisine et Santé (n° 71, octobre 1990), Le paysan dans la Nation (n° 72, janvier 1991), Gestion du terroir (n° 73, avril 1991), Lutter contre le paludisme au village (n° 74, juillet 1991).

Vous êtes nombreux à nous écrire pour nous demander des recettes pour utiliser les plantes pour vous soigner. Vous le faites souvent après avoir lu les numéros 44 et 51 d'Agripromo qui traitent respectivement de La médecine traditionnelle (janvier 1984) et du Jardin familial (octobre 1985). Or, on peut se soigner avec les plantes sans forcément les prendre sous forme de tisane, d'infusion...

A travers le n° 71, Cuisine et Santé, nous nous proposons de montrer comment on peut utiliser les plantes en cuisine pour préserver ou améliorer la santé, ou comment, au contraire, un bon plat bien appétissant peut être à la longue, source de mauvaise santé.

Vous connaissez certainement des ingrédients qui entrent dans vos plats traditionnels et qui sont réputés combattre telle maladie, en soigner telle autre. Vous connaissez sûrement aussi des recettes

de plats destinés spécialement aux malades, aux enfants, aux femmes enceintes...

Nous vous invitons à partager ces connaissances avec les autres lecteurs d'Agripromo.

Ces connaissances pourraient aussi être très utiles pour lutter contre le paludisme au village (n° 74).

Le paludisme est l'une des maladies qui tuent le plus de gens dans les pays sous-développés. Il existe plusieurs méthodes de lutte dont les plus répandues sont la nivaquinisation, l'assainissement des terroirs villageois et urbains, la démoustication...

Mais il existe aussi des moyens de lutte traditionnels, des plantes dont la fumée étourdit ou tue les moustiques. Certaines plantes encore sont prises en tisane ou en infusion pour prévenir ou combattre le paludisme.

Pour ce numéro aussi, nous attendons votre contribution, afin de mieux faire connaître ces pratiques qui pourraient nous aider à gagner le pari de l'OMS : la santé pour tous d'ici l'an 2000.

Le paysan dans la Nation (n° 72) : dans nos pays, le paysan est souvent un laissé-pour-compte ; sa dignité de citoyen est souvent bafouée, parce qu'il ne connaît pas ses droits, parce qu'il est analphabète...

Ne pensez-vous pas que aider le paysan à s'instruire est un moyen pour l'amener à occuper la vraie place qui lui revient dans la nation ?

Gestion du terroir (n° 73) : l'affaiblissement ou la disparition de certaines structures traditionnelles de gestion du terroir amène l'administration moderne à intervenir de plus en plus dans ce domaine. Elle le fait sans pouvoir ou sans vouloir tenir compte des coutumes, des traditions ou même des besoins réels des ruraux. Cela explique les échecs, les conflits entre les différentes catégories socio-professionnelles du monde rural...

Est-ce qu'il existe un ou des systèmes de gestion traditionnelle du terroir dans votre village, votre région ?

Quels sont les problèmes que la gestion ou le manque de gestion du terroir engendrent chez vous ?

NUMEROS DISPONIBLES

Voici les numéros d'AGRIPROMO que vous pouvez commander, ainsi que les numéros à paraître. Voir nos tarifs en deuxième page de couverture.

N° 21	Villageois et agents de développement	N° 54	Les femmes s'organisent (juillet 1986)
N° 23	Le petit élevage familial	N° 55	Un développement plus juste (octobre 1986)
N° 24	Cultures vivrières et cultures de rente	N° 56	Vivre avec la sécheresse (janvier 1987)
N° 30	Organisation du travail agricole	N° 57	Le paysan et l'information (avril 1987)
N° 31	L'artisanat rural	N° 58	Etre parents responsables (juillet 1987)
N° 32	Commercialisation des produits agricoles (janvier 1981)	N° 59	Agriculture et environnement (octobre 1987)
N° 33	La nutrition (avril 1981)	N° 60	Les soins de santé primaires (janvier 1988)
N° 34	Les coopératives rurales (juillet 1981)	N° 61	La conservation des produits agricoles (av. 88)
N° 38	La gestion des récoltes (juillet 1982)	N° 62	Développement au féminin ? (juillet 1988)
N° 40	Retour à la terre (janvier 1983)	N° 63	L'argent au village (octobre 1988)
N° 41	Gros élevage et culture attelée (avril 1983)	N° 64	Le groupement : un moyen pour progresser (janvier 1989)
N° 42	Le crédit agricole (juillet 1983)	N° 65	Les ONG. Pour qui ? Pour quoi ? (avril 1989)
N° 43	La formation du paysan (octobre 1983)	N° 66	Recherche et vulgarisation agricoles (juillet 89)
N° 45	Développement communautaire	N° 67	Gérer l'eau potable au village (octobre 1989)
N° 46	Cultures associées (juillet 1984)	N° 68	Alcoolisme au village (janvier 1990)
N° 47	Budget familial (octobre 1984)	N° 69	Agriculture et élevage (avril 1990)
N° 48	Equipement du paysan (janvier 1985)	N° 70	L'habitat rural (juillet 1990)
N° 49	Le petit commerce au village (avril 1985)	N° 71	Cuisine et Santé (octobre 1990)
N° 50	L'arbre (juillet 1985)	N° 72	Le paysan dans la Nation (janvier 1991)
N° 51	Le jardin familial (octobre 1985)	N° 73	La gestion du terroir (avril 1991)
N° 52	Les pesticides : une menace ? (janvier 1986)		
N° 53	Devenir jeune agriculteur (avril 1986)		

agripromo agripromo

qu'est - ce que

INADES-FORMATION

Institut Africain pour le Développement Économique et Social - Centre Africain de Formation.

- ◆ SON STATUT : organisation non gouvernementale, association internationale à but non lucratif.
- ◆ SON OBJECTIF : la formation des adultes ruraux, en vue de leur promotion sociale et économique.
- ◆ SON MODE D'INTERVENTION :
 - un Cours d'Apprentissage Agricole (CAA) par correspondance
 - un service de Formation à l'Autopromotion Rurale (FAR)
 - des sessions de formation sur le terrain
 - une revue : AGRIPROMO
 - un Cours d'Initiation au Développement (CID) pour les cadres du développement
 - un Cours de Gestion de Petits Projets
 - des publications, la recherche et l'évaluation concernant des programmes de développement...
- ◆ SON ADRESSE :
 - Siège international : 08 B. P. 8 Abidjan 08 (Côte d'Ivoire)
 - Bureaux nationaux : voir 2ème page de couverture.

**PAYSANS MODERNES,
AGENTS DE DEVELOPPEMENT,
VOUS AVEZ BESOIN D'UN NOUVEL OUTIL.**

VOICI

LA REVUE INTERAFRICAINNE DE PROMOTION RURALE

agripromo

POUR VOUS FORMER

lisez agripromo

POUR VOUS INFORMER

**SUR LES PROBLEMES
DE TOUTE L'AFRIQUE RURALE**

agripromo
pour la promotion du monde rural



**une seule revue
pour toute l'Afrique rurale**