

Construire sans bois: exemple du Niger

par Claire Gordon-Norton

Development Workshop cherche à vulgariser depuis 14 ans des techniques de construction sans bois au Sahel, ce qui contribue à préserver l'environnement en limitant la coupe de bois. Ici, un cas pratique au Niger vous est proposé.

Ouallam avec ses 5000 habitants est à une centaine de kilomètres au Nord de Niamey. Les faibles pluies des dernières années ont fortement contribué à la dégradation de la végétation locale.

Le projet maison de passage

En 1987, une équipe de volontaires du Corps de la Paix veut faire construire une maison de passage sans bois. Ils nous contactent parce qu'ils ont appris que notre projet construit des voûtes et coupoles sans bois. Ils envoient 4 maçons en formation auprès de notre projet à Ifarouane bien au Nord du pays.

L'équipe de volontaires espère ainsi qu'avec les nouvelles connaissances de ces maçons et l'exemple de la future maison de passage, les populations locales s'intéresseront à la construction sans bois.

La maison de passage a été construite après plusieurs délais. Mais si l'expérience a techniquement réussi parce que le bâtiment construit est simple et robuste, elle n'est pas viable sur le plan social et économique. Et voici pourquoi.

- Les coûts de main d'oeuvre et de transport pour construire la maison de passage sont trop

élevés par rapport aux moyens économiques des populations.

- Ces populations assez conservatrices préfèrent les murs rectangulaires qu'elles connaissent aux murs ronds que le projet a construits.

Conséquence de tout cela, les maçons ont désappris les techniques de construction sans bois parce que pendant deux ans, ils n'ont pas été sollicités.

Pendant ce temps, *Development Workshop* est resté en contact avec les 4 maçons formés et

deux d'entre eux ont pu par la suite bénéficier d'un voyage d'études à Ifarouane pour voir des systèmes de construction de coupole sur plan rectangulaire.

La maison de Mounkaila

Quelque temps après leur retour, les deux maçons commencent à construire une maison rectangulaire à coupole pour un homme du nom de Mounkaila. Avec cinq de leurs camarades, les maçons achèvent la maison en 14 jours, sans compter le temps de confection des briques. Et tenez-vous bien: la maison n'a coûté que 225CFA par jour de main d'oeuvre, et quelques cigarettes et noix de colas distribués à ceux qui viennent aider aux travaux. Résultat: le bruit court. En moins d'un mois, on vient des villages voisins pour voir le "toit sans bois". Des animateurs du service forestier viennent exprimer leur intérêt devant l'expérience. De plus en plus de maçons viennent ici se renseigner à propos de la construction sans bois.



Une maison à voûte nubienne

Photo: *Development Workshop*

C'est ainsi qu'après avoir vérifié la motivation de tous ces candidats, les volontaires décident de lancer un programme de formation en construction sans bois. Pour bénéficier de la formation, les maçons doivent s'engager à construire bénévolement une maison-témoin dans leur village, à condition que les villageois leur fournissent le site et les matériaux.

L'expérience se répand

Seize maçons de Ouallam et des villages voisins sont ainsi admis à participer au stage d'un mois organisé par *Development Workshop* en fin 1991. Un accent particulier a été mis sur la formation pratique concernant toutes les étapes de la construction. Les stagiaires ont été organisés en équipe de quatre personnes pour la construction de six bâtiments. Ces bâtiments ont été retenus avec le concours des services de l'Etat qui se sont engagés pour la finition des constructions après le stage.

Le gros oeuvre de cinq bâtiments est terminé à la fin du stage comme prévu. Peu de temps après quatre nouveaux chantiers commencent dans le village. Plusieurs maçons se préparent à construire sans bois leur propre maison.

Avec le temps, les expériences de construction sans bois se développent dans le village où Mounkaila continue de porter son surnom de l'Homme au toit sans bois.

Les leçons de Ouallam

- Il faut former les maçons mais ce n'est pas une garantie que la technique de construction sans bois va se vulgariser.



Techniques, matériaux et coûts

CONSTRUCTION SANS BOIS



WOODLESS CONSTRUCTION

Parmi les techniques utilisées, nous retenons celle de la voûte nubienne et celle de la coupole. Voûtes et coupoles peuvent être combinées dans un même bâtiment ou utilisées séparément.

Les matériaux utilisés: il y a le banco passé par le moule pour donner des briques grandes pour les murs ou petites pour la toiture. Il y a aussi ce qu'on appelle le bras radial qui peut être de fabrication locale. Il n'est pas indispensable et peut-être remplacé par un fil de fer avec cependant des résultats moins bons.

Une maison de deux pièces rondes avec deux coupoles soit 30 mètres carrés revient à 190.000 CFA dont 60% en matériaux et 40% en main d'oeuvre.

Une maison à deux pièces rectangulaires (24 mètres carrés) coûte 170.000 CFA dont 55% en matériaux et 45% en main d'oeuvre. Pour les deux types de maison, le prix du mètre carré est respectivement de 6500 CFA et 7000 CFA. Mais pour une toiture plate en bois le mètre carré revient à 8500 CFA. En plus, la construction sans bois demande moins d'entretien alors que le bois des toitures plates doit souvent être changé.



Une maison rectangulaire avec toiture en coupole.

Photo: Development Workshop

● Les performances techniques des constructions ne suffisent pas pour attirer les populations. Il faut qu'en plus, ces constructions soient à portée de leurs revenus et acceptables dans leur culture. La forme des bâtiments est déterminante. C'est pourquoi l'exemple de Mounkaila a plus attiré les populations que celui de la maison de passage.

● Une technique peut se vulgariser sans que la première demande provienne des populations: il suffit que l'exemple donné soit bien reçu.

● Pour que l'exemple puisse être bien reçu, il est important de donner aux populations la possibilité de visiter les bâtiments et de s'entretenir avec les maçons. Ensuite, il faut aller doucement et par étapes. Enfin, le concours des animateurs a été décisif dans le cas de Ouallam.

● S'agissant des maçons, ils sont utiles dans la vulgarisation de la

technique, c'est pourquoi il faut vérifier leur engagement et le soutien de leurs villages avant de les admettre pour des séances de formation.

● La formation "sur le tas" bien suivie associée aux cours théoriques sur les principes a pu donner confiance aux stagiaires.

Si vous voulez plus d'informations sur la construction sans bois, vous pouvez contacter Claire à: Development Workshop, B.P 13, 82 110, Lauzerte, France. D'autres adresses sont:

● Programme de Construction sans Bois, s/c UICN, B.P. 10933, Niamey, Niger.

● Wallia, B.P. 215, Mopti, Mali.

Vidéo: "Construction sans bois"

Durée:	18 minutes
Format:	VHS-PAL
Lieu:	Niger
Date:	1992
Production:	UICN 1992

Ce document vidéo a été tourné en 1992 au Niger dans le cadre de la formation à une technique de Construction sans bois.

Pour l'avoir, contactez : UICN * BRAO
B.P. 3215 - Dakar, Sénégal.

ou
Development Workshop
B.P. 13, 82110 Lauzerte, France.