

## Analyse critique d'un précédent – L'école de Youga Na au Mali, pays Dogon - 2008



École à Youga Na, Pays Dogon (Palarchi, 2008)

ARC-7031

*Chaire de recherche UNESCO pour la conception et la construction d'écoles solidaires et durables*

Travail présenté par Zachari Guay-Hébert

Université Laval

Automne 2020

## Introduction

Le projet a débuté, il y a maintenant plus de 12 ans, par un échange entre les villageois et l'Association AnthrOpo en consortium avec Dom Palatchi – architecte d'intérieur. Au début, le projet tournait autour d'une maquette en terre utilisée pour stimuler des échanges entre des élèves d'une école primaire à Paris et entre les écoles. Quelques années plus tard, la maquette allait être transportée sur place pour discussion avec la communauté de Youga Na. Une démarche de "co-conception - réalisation" avec les gens locaux fut adoptée dès le départ, comme le soutient M. Bèrot-Inard, anthropologue et urbaniste. Il s'agissant de "valoriser les techniques de construction culturellement présentes dans la culture dogon" afin de développer une architecture exempte de matière industrialisée et facile d'entretien par la communauté avec des matériaux locaux (appropriation). Madame Palatchi ajoute que l'approche utilisée pour développer le projet en suivant le principe de circuit-court se base avant tout sur les liens de confiance et de respect établis entre les différents intervenants.

Le village de Youga Na se situe au centre du Mali en Afrique de l'Ouest, au pays dogon. Ce secteur est classé patrimoine mondial de l'UNESCO (Santos, 2011). Monté sur une colline aux abords de la falaise de Bandiagara, le village fait face au vent dominant, l'Harmattan, au sud et à la plaine. Par les temps chauds et secs de la région, et par la très faible présence d'arbres, les bâtiments deviennent essentiels pour combattre la chaleur et leur implantation l'est tout autant. La position géographique du village rend ainsi l'approvisionnement en matériaux très difficile.

Le site choisi par les habitants du village pour construire l'école se situe en hauteur du village, sur une surface plane. Un rocher rond est devenu le support du projet. On ne voulait pas le dynamiter, on voulait le conserver puisque qu'il symbolise le nom des habitants : doumbo (c'est la pierre, le rocher). La pierre est humaine et l'homme dogon « pierre vive ».

Pour construire l'école de Youga Na, trois types de matériaux furent nécessaires, soit la pierre, la terre et le bois. Aucun matériau industriel ne fut utilisé et la majorité de la matière utilisée a été puisée sur le site ou à proximité (Palatchi, 2008).

## La maçonnerie

La pierre est le matériau le plus utilisé et représente environ 70 % de la quantité totale de matière. Elle est issue du dynamitage des éboulis de la falaise et de la pierre disponible à proximité du site. À l'aide de poudre à canon, de barres à mine et de pointeaux, les rochers furent réduits à de petits morceaux, facilitant ainsi leur manipulation et leur transport. Des maçons du village voisin de Yendé (une quinzaine de kilomètres au nord-est) ont été engagés



Le chantier. ©dompalatchi



Dynamitage des rochers. ©dompalatchi ©dr



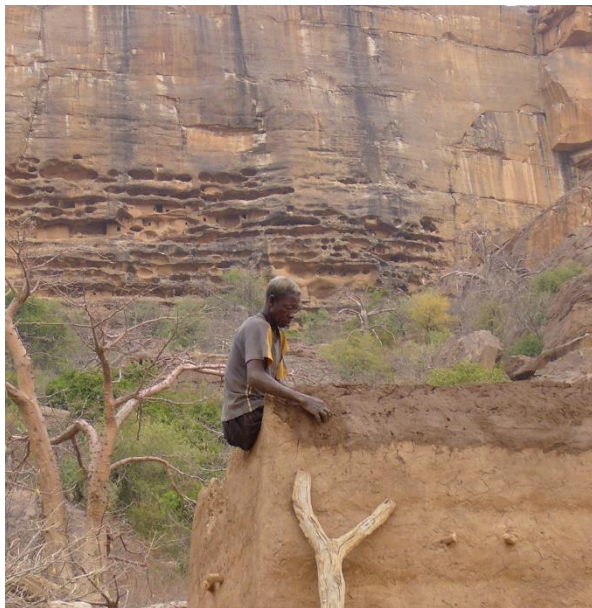
pour effectuer la taille. Ceux-ci ont aussi participé au métrage du projet en partageant leur savoir-faire aux participants du village et étrangers. La taille de la pierre a été faite à la main au burin et au marteau (Odeye, 2020 et Palatchi, 2020). La poudre à canon et les outils nécessaires à l'ouvrage furent probablement achetés sur le plateau à la ville marchande Bandiagara (Palatchi, 2020), qui se situe à environ 58 kilomètres à l'ouest du village de Youga Na, atteignable par un chemin cahoteux.

Les murs de l'école sont tous porteurs et se composent par le simple empilement des pierres sèches taillées. Ils sont directement déposés au sol et aucune fondation n'a été réalisée. Une faible quantité de banco est utilisés lors de l'assemblage aux endroits précaires, comme sur la face interne des murs aux pourtours des ouvertures par exemple. Les résidus de la taille de pierre semblent avoir été utilisée afin de remplir et égaliser le sol à l'intérieur des murs avant de recevoir la terre battue.

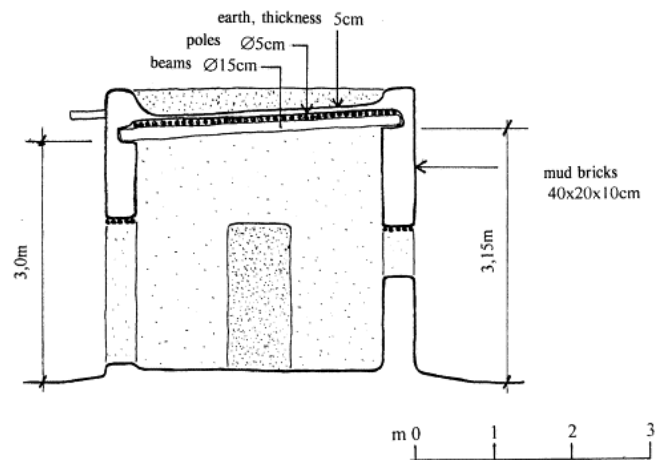


Poudre à canon ©dompalatchi

## Le banco



Application de banco sur une maison traditionnelle par un habitant du village. ©dompalatchi ©dr ©anthropo



Détail de la composition du toit (Wells, 1998, p. 468).

Le banco est composé d'un mélange d'argile, de tiges et de fanes de mil et d'eau (Odeye, 2020). La terre est transportée entre autres des marigots autour du village jusqu'au site dans des contenants de plastique par les enfants au fur et à mesure. Le banco est apposé sur la totalité des faces intérieures des murs par lits successifs. Une couche de terre est aussi apposée au sol afin de le rendre plat. Le banco en toiture est une solution précaire, mais qui a fait ses preuves au fil du temps pour son efficacité dans l'isolation thermique des espaces intérieurs. Le toit plat en banco est une technique classique utilisée par les dogons. Elle demande un entretien annuel après la saison des pluies (Palatchi, 2020). Le banco est apposé sur les traverses de bois et remonte en bordure du toit pour venir recouvrir les parapets et ainsi créer un bassin-versant étanche. L'eau est évacuée par une ouverture pratiquée dans le parapet présente sur chaque portion du toit.

## Le bois

Les arbres à proximité du village en faible présence dans le paysage désertique ont une grande valeur et ne pouvaient pas être utilisés pour la construction.

Le bois provient des pays au nord et à l'est du Mali, en particulier du Burkina Faso, où les forêts y sont plus luxuriantes. À bord de pinasses, le bois est transporté sur plusieurs centaines de kilomètres sur le fleuve Niger pour atteindre le port fluvial à Mopti. C'est à cette ville que le marchand de bois de Sangha s'approvisionne. Par camion, le bois parcourt ensuite les 115 kilomètres qui sépare les villes de Mopti et Sangha. À partir de Sangha, les bois sont « d'abord descendus de la falaise sur les têtes des femmes jusqu'au village de Banani dans la plaine », ce qui équivaut environ à une distance de 8 kilomètres. « Ils sont alors chargés sur des charrettes tirées par des ânes ou des bœufs et acheminés jusqu'au pied de la falaise de Youga ». Finalement, à nouveau chargés sur les têtes, les bois furent transportés jusqu'au site sur une pente montante parsemée de cailloux, mais cette fois-ci le village entier y mis la main à la pâte. La montée dure environ 20 minutes (Palatchi, 2008, Chantier).

Tout ce bois fut utilisé pour construire la structure du toit du bâtiment et comme linteau pour permettre de faire des ouvertures dans les murs. La porte sculptée représente un signe fort de la culture dogon (Bèrot-Inard, 2020). Des colonnes et quelques poutres supplémentaires furent ajoutées un an plus tard à la suite de l'effondrement du toit causé par une forte pluie. Du bois a aussi été utilisé pour construire les gargouilles. Celles-ci dirigent l'eau vers de grands barils métalliques pour la récolter. Les cadres des portes et fenêtres et les volets ont été façonnés par des artisans, de même que la porte sculptée, et ont été achetés dans le marché d'un village voisin (Palatchi, 2020). Les cadres en bois semblent simplement encastrés dans le banco.



Des pinasses au port fluvial de Mopti (Castellanos, 2008).



Le transport par charrette (ABTA, S.D.).



Transport du bois de l'école vers le site ©dompalatchi

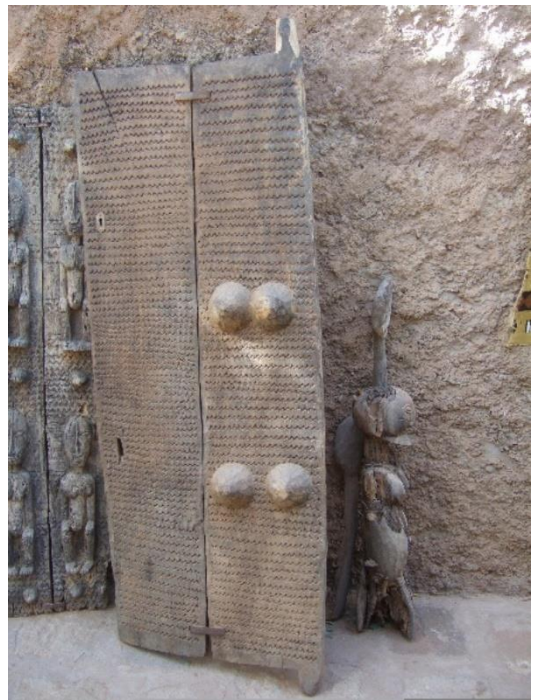




La salle de classe principale. On voit les volets et leurs fixations ©dompalatchi ©dr ©anthropo

Il semble que des peintures métalliques aient été utilisées pour permettre l'ouverture et la fermeture des volets. Cette information n'est cependant pas validée. Elle se base uniquement sur l'observation des photos prises de l'école. Cette hypothèse reste probable puisqu'une serrure métallique est facilement visible sur la photo de la porte principale sculptée.

Les volets sont utiles puisque le vent Harmattan peut souffler très fort parfois et il transporte beaucoup de poussières et de « maladies ». En temps chaud, les volets restent ouverts et la disposition des meurtrières hautes au nord et les fenestrons carrés au sud permettent une ventilation naturelle (Palatchi, 2008).



Porte sculptée © dompalatchi

## La pinasse (pirogue)



Port fluvial de Mopti (Maitre, 2019).

Le bois fut transporté d'abord par bateau (pinasse) propulsé probablement par un moteur. On distingue plusieurs types de pirogues, appelée aussi communément pinasse. Le type qui nous intéresse et qui a probablement été utilisé pour transporter le bois de l'école est la pirogue djenné. Ce type d'embarcation artisanal de forme effilée et au fond plat est fait à partir de planches de bois irrégulières clouées entre elles. Elle se caractérise aussi par un toit de paille en arc formant un abri par-dessus la coque et les marchandises. Elles appartiennent généralement à des commerçants ou transporteurs, qui les utilisent pour leurs activités commerciales (Champaud, 1961, p. 260-261). Anciennement, la pirogue était propulsée par une ou plusieurs personnes à la perche et, lorsqu'il y avait beaucoup d'eau, à la pagaie. Rarement, la voile était utilisée (Champaud, 1961, p. 266). Les premiers moteurs utilisés pour remplacer la force humaine a fait son apparition au milieu des années 50. L'arrière de l'embarcation fut un peu modifié pour laisser passer l'arbre du moteur à essence et la grosseur et les dimensions de ce type d'embarcation pouvaient maintenant être augmentées (Champaud, 1961, p. 267). Le prix du transport routier, en comparaison au transport fluvial, est plus élevé dans son ensemble pour quelques produits lourds ou peu cher (Champaud, 1961, p. 289-290). Généralement, les pinasses assurent le transport des céréales, de la farine, des nattes, du bois et autres produits alimentaires (Cisse, S.D., p. 6). Il faut préciser aussi que le fleuve n'est pas praticable d'un bout à l'autre par les transporteurs de marchandises à cause de rapides et d'eaux peu profondes. Certaines sections ne sont praticables qu'à certains moments dans l'année à cause de la crue des eaux (Cisse, S.D.). Advenant le cas où le bois utilisé pour la construction proviendrait du Bunkina Faso, il ne serait donc pas possible de le transporter entièrement à bord de pinasse pour atteindre le port fluvial de Mopti.



## Le déroulement du chantier



Construction des murs en pierre avec son échafaudage. ©dompalatchi ©dr ©anthropo



Le Togu na ©dompalatchi ©dr

D'ordre général, les habitants du village ont les connaissances et la capacité pour édifier eux même leur bâtiment. Cependant, pour assurer la durabilité de l'école et permettre une certaine innovation, des tailleurs de pierre ont été engagés pour assurer la construction des murs. Habituellement, la taille des pierres faite par les locaux est grossière puisque les murs sont complètement enduits de banco (Palatchi, 2020). Des échafaudages en bois, étant en réalité le bois qui allait être utilisé pour la structure du toit, furent utilisés pour monter les murs de pierre.

Toutes les décisions ont été prises sous un Togu Na édifié temporairement à côté de l'école. Même avec la différence de langage et sans intermédiaire, les intervenants externes, l'architecte d'intérieur et l'association AntrOpo, ont été capables de communiquer et d'échanger des idées avec les décideurs du village. À l'aide de dessins et d'une maquette, le chef du village, les conseillers (AntrOpo et Dom Palatchi), les maçons et les gens du village de passage ont été capable d'échanger des idées et de mener à terme le projet. À chaque jour, une réunion de chantier



avait lieu pour planifier la journée et résoudre des problèmes (Palatchi, 2008, Chantier).

Une des volontés partagées par tous était de valoriser les techniques de construction locales présentes dans la culture dogon. L'association AntrOpo avait comme objectif d'adapter ces techniques constructives et de conserver et de valoriser l'utilisation des matériaux locaux pour réaliser le défi de construire un bâtiment plus grand que la norme (innovation). Une fois construite, et depuis les 12 dernières années, la population locale s'occupe elle-même de l'entretien du bâtiment et contrôle entièrement les aspects techniques (Bèrot-Inard, 2020).



Un enfant présent dans la carrière de pierre autour du bâtiment. ©dompalatchi

Pour la réalisation, la communauté fut très impliquée. Les hommes venaient tout bonnement aider les tailleurs de pierre, les enfants transportaient la terre et l'eau et les femmes s'occupaient, à tour de rôle, de cuisiner des repas. Le chantier commençait tôt le matin, vers 6h, arrêtait quelques heures le midi à cause de la chaleur et recommençait jusqu'à ce que la nuit tombe, vers 18h. Au total, un peu plus de deux semaines furent nécessaires pour édifier le bâtiment.

Les conseillers se sont aussi occupés, avec les membres du village, du défi technique de trouver un enseignant qui pouvait assurer la tâche. Un jeune instituteur d'un village voisin fut trouvé et un salaire ainsi qu'un endroit où dormir et de la nourriture lui fut promis. La logistique d'enseignement fut aussi mise sur pied, ce qui était essentiel pour permettre à toutes les différentes tranches d'âges d'élève d'accéder à





Résolution de problème. ©dompalatchi



Discussion entre les membres du village. ©dompalatchi

l'école au courant de la journée (Palatchi, 2008, Chantier). Il est bien de construire une école, mais si elle est mal ou peu utilisée, le but premier et commun ne sera pas complètement atteint.

## Conclusion

À la lumière des informations recueillies au sujet de l'analyse de la provenance, de l'usage des matériaux ainsi que du processus entourant la construction de l'école, il semble réaliste de dire que cette édification est solidaire et durable dans pratiquement tous ses aspects. L'école est solidaire à la communauté du village dans le sens où elle est appropriable par la population, dans ses moyens disponibles, plutôt qu'être étrangère à la culture locale. Son entretien est réalisable par les gens locaux avec les ressources localement accessibles. L'école est alors aussi solidaire à son milieu puisqu'elle se compose d'une matière connue et qu'elle reprend les techniques constructives traditionnelles.

En termes de durabilité, le fait d'avoir choisi une structure/parement en pierre à l'extérieur est durable puisque le bâtiment est moins vulnérable aux dommages potentiels causés par les averses torrentielles récurrentes. Ce type de parement demande donc moins d'entretien qu'un parement traditionnel en banco. Les efforts en énergie sont plutôt durables puisque la majorité de la matière a été puisée et transportée de manière active en utilisant la force physique de la population et des animaux.

Le bois constitue le matériau qui a l'impact écologique le plus marqué puisqu'il a induit l'utilisation de moyens de transport qui consomment du carburant et qui parcourent de grandes distances. Au Mali, à chaque année, plusieurs milliers d'hectares de forêts sont exploités à des fins de pâturage et d'utilisation du bois pour la construction. Dans ce climat désertique, la repousse des arbres n'est pas une chose facile, ce qui explique le caractère non durable de cette exploitation (Hountondji, 2020). Dans ce contexte et à cause de la rareté, cela peut expliquer pourquoi le marchand qui a approvisionné le projet de l'école a proposé du bois en provenance de pays frontaliers. La qualité du bois choisi est importante puisque si le bois est de moins bonne qualité, il devra être changé plus souvent et chez les populations pauvres, cette option devient de moins en moins possible en raison du coût et de la rareté de cette ressource naturelle (Wells

et al., 1998, p. 463). D'autre part, le marchand de bois lui-même s'approvisionne à Mopti par camion. La disponibilité du bois dépend donc aussi de la capacité du transporteur à acheminer le bois.

Somme toute, le bois, bien qu'il soit essentiel pour assurer le support de la toiture en banco, représente une petite partie de la proportion totale de la matière utilisée dans la construction. La survie de l'école dépend tout de même de la disponibilité du bois.

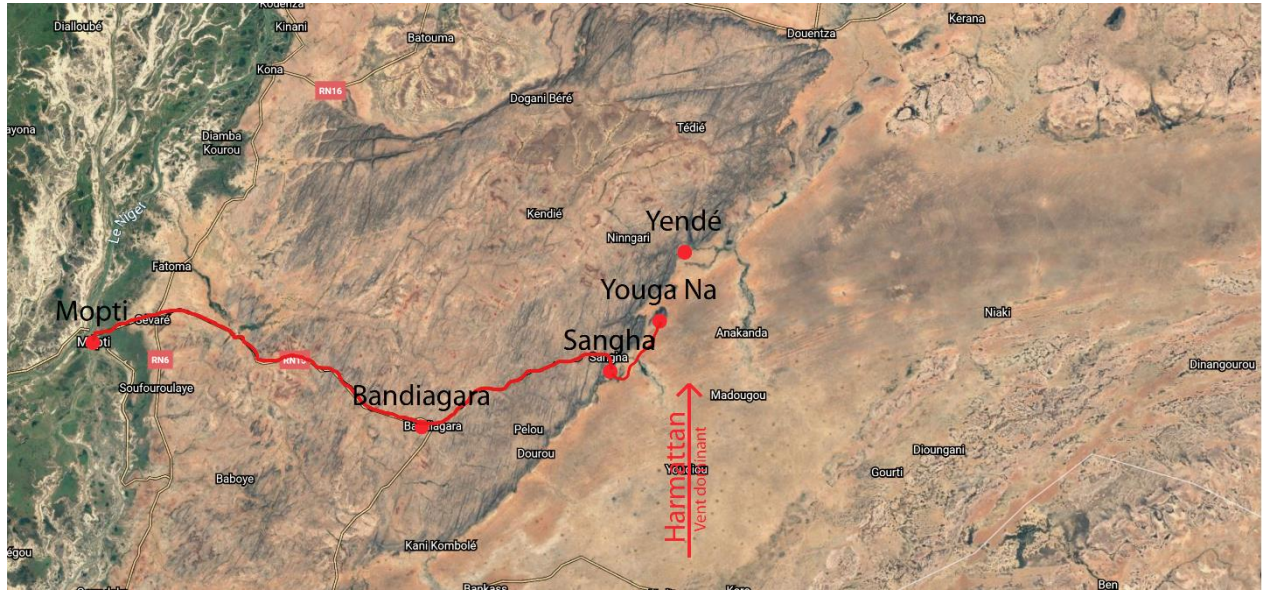
Ce projet représente bien ce qu'est un projet solidaire et durable et en a fait la preuve au fil du temps. Il est un exemple d'adaptation à son milieu et à la culture locale.

## Les cartes



Carte 1. Yougha na (point rouge) par rapport au fleuve Niger (ligne rouge). Source : Google Earth. Consulté le 1 novembre 2020.





Carte 2. Les villes de Mopti, Bandiagara, Sangha, Youga Na et Yendé (points rouges) et le parcours du bois (ligne rouge).  
Source : Google Earth. Consulté le 1 novembre 2020.



Carte 3. Le trajet pour arriver au village de Youga Na (ligne rouge) et le village (ligne noire). Source : Google Earth. Consulté le 1 novembre 2020.

# Annexe

## Étude du projet d'école de Youga Na à Bandiagara au Mali, 2008

**MO** Michele Odeye <odeye.finzi@free.fr>  
Sam 2020-10-17 09:14  
A : Zachari Guay-Hébert

[Externe UL\*]  
Bonjour Monsieur

Ci-joint les réponses à vos questions:

*La terre utilisée dans le Banco provenait-elle d'un endroit à proximité du site ?*

**oui sur place**

*Quelle est la composition du Banco utilisé ?*

**Terre locale argile au bord des marigots mélangée à des tiges et fanes de mil**

*Avec quels outils la pierre a-t-elle été taillée ? Et avec quelle technique ? Par qui ?*

**Maçons locaux de Yendé village voisin , taillée au burin et marteau à la main**

*La poudre à canon utilisée pour la pierre provient-elle de marché voisin ?*

**usage de bâtons d dynamite sur bloc de pierre éboulis de falaise dans le village**

*Quelle est la composition de la toiture ? Il semble y avoir plusieurs petits troncs d'arbre (pris sur le site ?) pour soutenir la terre du toit ? Par quelle manière ceux-ci sont-ils liés entre eux(assemblage) ?*

**composition toiture banco et traverses en bois avec poutre traverses et pillar bois**

*Par quel moyen l'eau est-elle évacuée du toit ? Avez-vous des détails au sujet des gouttières ?*

**légère pente et déversoir en terre cuite**

*Y a-t-il des matériaux industriels utilisés dans la construction ?*

**aucun tout est local**

*J'ai vu sur les photos de M. Dom Palatchi que les fenêtres ont des cadres et des volets. D'où proviennent-ils ? Quelle est leur composition ?*

**Seules les fenêtres verticales ont des volets sans vitrage aucune ouvertures n'ont des vitrages**

*Est-ce que les deux petits bâtiments près de l'école font partie du projet ? Quelles sont leurs utilités ?*

**Une petite maison est destinée au bureau de l'instituteur et une autre en grenier à mil pour les fourniture et la bibliothèque**

*Avez-vous des plans, élévations ou coupes du projet ? J'ai vu qu'une maquette a été produite, qui d'ailleurs est légèrement différente du projet construit. Avez-vous des mesures précises ou approximatives du projet ?*

**Non tout a été fait à partir d'esquisse et surtout d'un métrage local fait avec les maçons**

*Quelle est l'orientation du bâtiment, par rapport au soleil ?*

**sud-ouest nord-ouest**

*Avez-vous tout autre des documents qui pourraient aider à la compréhension du projet ?*

*Enfinement, avez-vous des photographies récentes ou peu de temps après la fin de la construction que vous pourriez me partager ?*

**pas dans m'immédiat en attente de réception**

*Le projet a-t-il évolué depuis 2008 ? De quelle manière ?*

**reconstruction du toit a cause d'une mauvaise évaluation de la charge en banco et donc adjonction de piliers en bois pour son maintien**

Bien cordialement

Michèle Odeye

anthropologue



(Odeye.Finzi, M. Communication personnelle, le 17 octobre 2020)

**DP** Dom Palatchi <dompalatchi@gmail.com>  
Sam 2020-10-17 12:06  
A : Zachari Guay-Hébert

[Externe UL\*]

Bonjour,

Je vous réponds en privé, je n'ai plus de liens avec l'association l'anthropo qui saura vous répondre sur le devenir de cette école.

Je vous apporte les réponses qui me concernent:

- La terre utilisée est collectée dans les abords proches du village (souvent par les enfants, dans des bassines, apportées au fur et à mesure).

- Le banco est complètement issu de cette terre, montage directement par "lits" successifs (Pas de façonnage de briques).

- La pierre est directement extraite du site, c'est la poudre des fusils qui est employée pour la miner. J'imagine que cette poudre peut être achetée à Bandiagara. Maintenant ces fusils servent à se défendre...

Outils employés : barre à mine, pointeau, burin, ciseau à pierre, masse et massette. Ce sont des tailleurs de pierre d'un autre village qui sont venus travailler pour avoir des murs de pierre apparente comme souhaité par l'association, les habitants du village savent édifier leurs bâtiment et pierres et banco mais de taille très grossière car complètement enduites.

- Toiture en banco, la solution la plus graglie mais la plus isolante thermiquement. Entretien annuel après chaque saison des pluies qui lessivent les enduits.

- Poutres intérieures en bois, de faible section. La portée est un peu longue pour celles-ci, l'association ne souhaitait pas de poteaux dans un premier temps, elles ont été doublées (sans liens) mais n'ont pas résisté au poids du banco en couverture à la saison des pluies. Une poutre maîtresse elle-même soutenue par des troncs a été rapportée dans un second temps pour conforter cette structure.

Ces bois sont importés des pays voisins, ils ont été achetés à Bandiagara chez un marchand de matériaux.

- forme de pente sur le toit, l'eau de pluie est évacuée par des "gergouilles" en bois vers des bidons de récupération.

- aucun matériau industriel.

- Cadres et volets façonnés par des artisans, provenance du bois : pays frontaliers, Burkina Faso ...

- La porte sculptée a été achetée chez un artisan d'un village voisin.

- Les deux bâtiments font partie intégrante du projet : il y a le logement de l'instituteur (rectangle) et le "grenier" bibliothèque. L'idée était de refermer un peu l'espace comme en forme de cour, que l'école ne soit pas juste un bâtiment planté tout seul car il est déjà à l'écart du village. Depuis un très beau Toгу Na a été édifié en contrebas.

- Plans et coupes se résument à des croquis (j'essaierai de les retrouver), nous avons tracé le plan sur place avec des cailloux...

- La maquette en terre a été produite pour expliquer le projet à des élèves d'école primaire à Paris dans le cadre d'un échange entre enfants et écoles, qui s'est poursuivi quelques années, puis emportée sur place pour notre projet.

- Vent dominant : Harmattan, sud.

Double peau côté sud pour se protéger et du vent et du soleil, avec toutefois de petites ouvertures hautes pour la lumière naturelle et la convection de l'air chaud au niveau du plafond. Évacuation naturelle vers la paroi plus fraîche côté nord avec les ouvertures verticales plus grande à la fois pour l'évacuation de l'air et la lumière constante pour l'éclairage de la salle.

Ouvertures et accès par le sas, portes Est et Ouest.

- L'association l'Anthropo a sans doute des photographies à vous fournir, de mon côté je vous transmettrai les croquis (les vôtres sont très bien!) qui ont servi à la genèse de ce projet.

Espérant avoir répondu à vos questions,

Bien à vous,

**Dom Palatchi**

Dom Palatchi architecte d'intérieur

49 rue de Belleville 75019 Paris

Tel = 33 (0)1 42 41 59 23

Cell = 33 (0)6 77 13 64 69

dom@atelier.com

www

(Palatchi, D. Communication personnelle, le 17 octobre 2020)



## Annexe (suite)

DP Dom Palatchi <dompalatchi@gmail.com>  
Sam 2020 10 17 08:54  
À : Zachari Guay-Hébert

 33 ko  
 106 ko

2 pièces jointes (133 ko) Télécharger tout Tout enregistrer dans OneDrive - Université Laval

[Externe UL\*]  
Docs en "vrac"....que je vous envoie par WE TRANSFER vous ferez votre tri.(Les dessins sont en archives, il faudra que j'aille fouiller).  
Que vous aurez la gentillesse de créditer "©dompalatchi pour la bonne forme.  
Ma mémoire m'a trompée, les bois ont été achetés à Sangha. Le négociant s'approvisionne à Mopti, tout arrive par le fleuve.  
(joint le petit compte rendu envoyé à l'école).  
Je vous serai également

reconnaisante de bien vouloir m'adresser le fruit de votre travail, cela m'intéresse beaucoup!  
Pour ajouter une note personnelle à cet ensemble: il a été possible de faire ce projet, très facilement et avec peu de moyens car l'association Anthrope a été assez fine pour comprendre l'intérêt d'un circuit court, respectueux de l'environnement et des gens, ce qui n'est pas le cas de nombreuses associations qui balancent du parpaings un peu partout, tout en le déguisant avec des enduits. Et surtout, ne parlant pas la même langue, les ouvriers et moi, nous nous sommes parfaitement entendus et compris car nous n'avons pas d'intermédiaires. Eux avec leurs mains de tailleurs et moi avec celles qui dessinent (réellement, à la main toujours et je sais c'est totalement "vintage"), nous avons pu échanger nos avis. Techniques et outils universels, harper les pierres, répartir les charges, travailler les proportions et gérer les contraintes du terrain, nous étions à même de le faire, ces gestes n'ont pas de frontière.  
Bien à vous,

**Dom Palatchi**  
Dom Palatchi architecte d'intérieur  
49 rue de Belleville 75019 Paris  
Télé + 33 (0)1 42 41 59 33  
Cell + 33 (0)6 77 13 64 69  
[domatelier.com](http://domatelier.com)

(Palatchi, D. Communication personnelle, le 17 octobre 2020)

MO Michèle Odeye <odeye.finzi@free.fr>  
Dim 2020 10 18 10:33  
À : Zachari Guay-Hébert


[Externe UL\*]  
Bonjour à nouveau  
Pouvez-vous nous indiquer comment avez-vous pris connaissance de cette école dans la falaise Dogon  
Par ailleurs, Thierry Bèrot-Inard, anthropologue et urbaniste tenait à compléter les réponses:

« Le projet de construction de l'école repose sur une approche anthropo-technique propre aux aspirations d'un projet de développement intégré. Il s'agit de valoriser les techniques de construction culturellement présentes dans la culture dogon.  
Nous avons adopté une démarche innovante de co-conception - réalisation avec les villageois avec les quels nous avons empiriquement conçu et construit cette école.  
Respectueux de l'environnement physique et culturel nous avons travaillé à définir le projet et à rechercher les techniques les plus durables déjà existantes dans le milieu (démarche intégrative)  
Il a donc fallu innover tout en adoptant et valorisant les matériaux et techniques de constructions locales.  
L'innovation a consisté à trouver des solutions techniques compte tenu des dimensions hors normes de l'architecture de l'école.  
Les choix se sont portés sur la pierre sèche de taille plus durable et déjà présente dans le village. Le banco pour le toit, le bois pour les structures porteuses et les pierres sèches de taille sont des matériaux durables et accessibles localement.  
Par ailleurs, les échanges entre villageois, artisans locaux et membres de notre association ont permis de travailler la dimension bioclimatique de l'école afin de résoudre la question du confort thermique dans une région de fortes chaleurs.  
Un système d'ouvertures hautes et basses assure une bonne ventilation de la salle de classe. De même, le toit en banco (technique classique chez les dogon) et le corridor en double paroi (innovation) assurent une protection sur les parties exposées au soleil.  
Une porte principale sculptée orientée vers le village souligne un signe fort de la culture dogon.  
Ce projet s'inscrit dans une démarche volontairement en opposition aux constructions standardisées et industrielles des écoles dans la région. Le défi était de faire la preuve que l'architecture dogon avec adaptations était non seulement appropriée aux conditions physiques et climatiques mais aussi aux valeurs de la culture dogon.  
Cette école a actuellement 12 ans d'existence et son entretien est assuré par les villageois qui en maîtrisent tous les aspects techniques (dimension appropriation).  
Cette école est aussi un exemple de ce que pourrait être une démarche culturelle dans une région placée sous les auspices de l'UNESCO ! »

Très cordialement et bien sûr nous aimerions pouvoir suivre vos avancées

Michèle Odeye.Finzi

Thierry Bèrot-Inard  
06 07 98 71 16  
[berotinard@orange.fr](mailto:berotinard@orange.fr)  
Veuillez accusé réception des documents joints



(Bèrot-Inard, T. et Odeye.Finzi, M. Communication personnelle, le 18 octobre 2020)

---

## LE CHANTIER DE L'ÉCOLE DE YOUNA NA

Lorsque nous sommes arrivés au village, le terrain de l'école était transformé en carrière. Les maçons avaient déjà dynamité plusieurs rochers et les avaient cassés en moellons pour commencer l'édification des murs dès notre arrivée. Enfin presque car ils s'étaient engagés sur un autre chantier dans le village en bas de la falaise en nous attendant. Ils ne sont montés que le 3ème jour après forces discussions avec les villageois qui défendent leur projet!

Après avoir tracé le plan au sol avec de la craie et des cailloux, il a fallu se mettre d'accord sur les grands principes de la construction à l'aide es plans et de la maquette, très utile, elle est d'ailleurs restée sur place. Un problème s'est très rapidement posé au sujet des grandes poutres en plafond pour ce bâtiment bien plus vaste qu'une habitation traditionnelle, où trouver de grands arbres dans cette région subsaharienne? A force de réunions, avec le chef du village, les conseillers, les gens de passage, se tenant toutes sous le Togu Na du campement, véritable centre de réflexion, il a été décidé de les commander à un marchand de bois à Sangha, un bourg situé sur le plateau, qui lui-même s'approvisionne à Mopti. Mopti est un port fluvial situé sur le Niger, les bois y sont livrés depuis les autres pays d'Afrique, en particulier le Burkina Faso, à bord des "pinasses", puis transportés jusqu'à Sangha en camion. Et là, c'est beaucoup plus compliqué : d'abord descendus de la falaise sur les têtes des femmes jusqu'au village de Banani dans la plaine, ils sont chargés sur des charrettes tirées par des ânes ou des boeufs et acheminés jusqu'au pied de la falaise de Youga. Après 3 jours de voyage, après notre départ, les bois ont été à nouveau chargés sur les têtes jusqu'au chantier, 20 mn de marche dans les cailloux, en grimpant et par 45° C!

Là, tout le village a participé. La communauté est très impliquée dans ce projet qui est le sien : les hommes viennent spontanément aider les maçons, les jeunes ont pour mission d'apporter le "banco", la terre qui sert à enduire les murs intérieurs, et l'eau; les femmes préparent les repas à tour de rôle. Quant à nous, nous offrons le thé vert et le "cogno" la bière de mil...

Nous tenions un RDV de chantier tous les jours pour ajuster les détails au fur et à mesure, veiller à ce que le projet soit bien respecté, répondre aux questions des maçons ou bien résoudre les difficultés qui pouvaient se présenter.

Le chantier commençait à l'aube, vers 6 H 00, pour profiter de la fraîcheur du matin, s'interrompait au milieu de la journée car la chaleur était trop forte 40° C à 45 °C et un fort vent sec, pour reprendre le soir jusqu'à la tombée de la nuit, vers 6 H 00.

L'Harmattan a soufflé les derniers jours et a même renversé un pan de mur pas encore consolidé.

Nous devons également organiser le fonctionnement de l'école, là encore avec le chef du village et ses conseillers, ainsi que l'instituteur du village voisin de Youga Piri, déjà en charge de l'alphabétisation des 3 villages du massif des Youga.

Pour Youga Na, c'est un jeune homme d'un village voisin qui a été retenu, il sera rémunéré par le village, logé et nourri sur place. Dogon lui-même, il sera à même de transmettre aux enfants la culture Dogon autant que la langue française et son écriture, ce qui est essentiel.

Il donnera des cours le matin aux petits qui ne peuvent pas encore aller à l'école publique située à 6 KM, de façon à ce qu'ils puissent y continuer leurs études plus grands, l'après-midi aux jeunes, adolescents filles et garçons qui n'ont justement pas pu aller à l'école enfants et le soir aux adultes, hommes et femmes.

Ce furent donc deux semaines très denses, le chantier doit être pratiquement fini à l'heure actuelle pour ce qui concerne le bâtiment principal en pierre.

Il restera ensuite à édifier la bibliothèque qui s'inspire d'un grenier traditionnel, elle sera en banco et fermera l'angle de la cour. Le bureau de l'instituteur situé au fond de la cour sera en banco également et aura la proportion d'une maison traditionnelle.

Un Togu Na sera construit dans la cour pour la maintenir à l'ombre et il y en aura sans doute un deuxième, plus grand, sur la terrasse qui surplombe le bâtiment, pour les réunions plus importantes.

La rentrée des classes de Youga Na est prévue en décembre 2008, le maître a déjà lu vos courriers, posé vos questions aux enfants et souhaite vivement poursuivre cet échange avec les enfants de l'école Lasalle, les enfants de Youga Na y comptent beaucoup.

(Palatchi, D. (2008). Le chantier de l'école de Youga Na)



## Bibliographie

Bèrot-Inard, T. et Odeye.Finzi, M. Communication personnelle, le 18 octobre 2020

Champaud, J. (1961). La navigation fluviale dans le moyen Niger. *Cahier d'outre-mer*. N° 55. Pp. 255-292. Page consultée le 12 décembre 2020 de : [https://www.persee.fr/doc/caoum\\_0373-5834\\_1961\\_num\\_14\\_55\\_2213#caoum\\_0373-5834\\_1961\\_num\\_14\\_55\\_T1\\_0268\\_0000](https://www.persee.fr/doc/caoum_0373-5834_1961_num_14_55_2213#caoum_0373-5834_1961_num_14_55_T1_0268_0000)

Cisse, H. (S.D.). Les transports fluviaux au Mali. *Piarc*. Page consultée le 13 décembre 2020 de : <https://www.piarc.org/ressources/documents/392,21-1-Fleuves-Texte-F.pdf>

Clément, C. (2006). Le Mali : En pays dogon. Page consultée le 11 décembre 2020 de : <http://www.cymc.online.fr/mali/>

Frossard, K. (2013). Solidaire\_ : Vente exposition à l'Anthropo. *lindigo-mag.com*. Page consultée le 15 octobre 2020 de : [https://www.lindigo-mag.com/Solidaire-Vente-exposition-a-l-Anthropo\\_a509.html](https://www.lindigo-mag.com/Solidaire-Vente-exposition-a-l-Anthropo_a509.html)

Hountondji, L. (2020). Mali : La « maison écologique » contre la déforestation. *Médiaterre*. Page consultée le 12 décembre 2020 de : <https://www.mediaterrre.org/habitat/actu,20200503171819,5.html>

L'anthropo (2013). Dogon- Exposition itinérantes. *L'anthrOpo*. Page consultée le 15 octobre 2020 de : <http://www.lanthropo.free.fr/site/>

L'anthropo. (2009). SOUTENEZ LES PROJETS DE YOUGA NA\_! *L'anthrOpo*. Page consultée le 15 octobre 2020 de : [http://www.lanthropo.free.fr/site/index.php?option=com\\_content&task=view&id=40&Itemid=48](http://www.lanthropo.free.fr/site/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=48)

Odeye.Finzi, M. Communication personnelle, le 17 octobre 2020

Palatchi, D. (2008). Le chantier de l'école de Youga Na [Fichier PDF, en annexe].

Palatchi, D (2008). École à Youga Na – Pays Dogon 2008. *Dom palatchi : architecte d'intérieur*. Page consultée le 16 octobre 2020 de : <http://domatelier.com/pages/architecture-diverse-ecole-a-youga-nah-2008/>

Palatchi, D. Communication personnelle, le 17 octobre 2020

Santos, L. (2011). Une nuit à l'auberge Youga Nah Falaise en pays Dogon. *Babel voyages*. Page consultée le 12 décembre 2020 de : <https://babel-voyages.com/fr/une-nuit-a-lauberge-youga-nah-falaise-en-pays-dogon>

University of Texas Libraries (S.D.). ND 30-6 Mopti. Page consultée le 12 décembre 2020 de : [https://legacy.lib.utexas.edu/maps/ams/west\\_africa/index.html?p=print](https://legacy.lib.utexas.edu/maps/ams/west_africa/index.html?p=print)

Wells, J. et al. (1998). Shelter provision in the context of deforestation : Some evidence from Mali. *Habitat international*. Volume 22 (No 4). Pp 463-476. Page consultée le 13 décembre 2020 de : <https://www.sciencedirect.com/acces.bibl.ulaval.ca/science/article/pii/S019739759800023X>

## Iconographie

ABTA (S.D.). Mali highlights tour. *Lupine travel*. Page consultée le 13 décembre 2020 de : <https://lupinetravel.co.uk/all-tours/mali-highlights-tour-2022/>

Castellanos, J. (2008). Pinnaces (bateaux en bois traditionnels) dans le port de Mopti, au Mali. *Alamy*. Page consultée le 13 décembre 2020 de : <https://www.alamyimages.fr/pinnaces-bateaux-en-bois-traditionnels-dans-le-port-de-mopti-au-mali-certains-d-entre-eux-sont-les-maisons-de-familles-de-pecheurs-bozo-de-groupe-ethnique-image>

Maitre P. (2019). Six years after the Islamist militants were rooted, Mali still struggles with violence. *National Geographic*. Page consultée le 13 décembre 2020 de : <https://www.nationalgeographic.com/culture/2019/06/how-a-trip-through-the-sahara-reflects-nigers-fragile-state-/mali/>

Wells, J. et al. (1998). Shelter provision in the context of deforestation : Some evidence from Mali. *Habitat international*. Volume 22 (No 4). Pp 463-476. Page consultée le 13 décembre 2020 de : <https://www.sciencedirect.com/acces.bibl.ulaval.ca/science/article/pii/S019739759800023X>