

# A sheltering roof

© 8400

Dernière modification le 17/06/2019 - 18:46

**Type de bâtiment** : Ecole, collège, lycée ou université  
**Année de construction** : 2018  
**Année de livraison** : 2019  
**Adresse** : Drammeh Kunda 0000 KASSI KUNDA GAMBIE, Autres pays  
**Zone climatique** : [BSh] Subtropical sec semi-aride (Steppe)

**Surface nette** : 313 m<sup>2</sup>  
**Coût de construction ou de rénovation** : 31 600 €  
**Nombre d'unités fonctionnelles** : 1 Elève(s)/étudiant(s)  
**Coût/m<sup>2</sup>** : 100.96 €/m<sup>2</sup>

## Infos générales

A sheltering roof est un projet humanitaire mené par l'association ra.syn en Gambie dans le village de Kassi Kunda. Après neuf mois intenses de chantier participatif, la construction est livrée en mars 2019 afin d'accueillir des classes d'enseignements professionnels.

Le concept du projet - A sheltering roof - Un toit pour s'abriter - s'appuie sur des principes architecturaux spécifiques au milieu climatique tropical, c'est à dire **protéger les usagers des pluies diluviennes ou du soleil ardent et permettre une bonne ventilation de l'espace**. Une large charpente abrite des salles de classes, dont l'aménagement est modulable, et favorise la ventilation traversante de l'espace.

Pour répondre aux enjeux environnementaux actuels, **l'usage de matériaux biosourcés, comme la terre crue, le bois ou encore le chaume, a été privilégié**. Ces ressources ont été extraites localement. Les techniques constructives employées sont majoritairement issues de pratiques traditionnelles, à l'image du tressage de la paille dit "Bassari" pour la couverture ou de la terre pisée pour les murs. La technique utilisée pour la charpente consistant à moiser et à atteler les sections de bois fait, elle, l'objet d'un apport de technicité absent dans la région.

**Sans eau, ni électricité, bâtir à Kassi Kunda en Gambie amène à une réflexion complète sur le processus de construction: la production des matériaux, leur acheminement, leur transformation et mise en oeuvre avec des moyens techniques limités**. La terre utilisée est en partie extraite du site, à la pelle et à la pioche. Le chaume a été récolté dans les champs voisins et acheminé par charrettes. L'ouvrage de charpente a été entièrement dressé à l'aide de cordes, de poulies et de la force humaine.

Cet ouvrage est le résultat d'une recherche au coeur de la matière, autant par ses caractéristiques que par sa mise en oeuvre. Le dispositif architectural prend en compte les exigences de chaque matériaux afin de profiter tant de leurs qualités thermiques et acoustiques, que de leurs vertus environnementales.

## Démarche développement durable du maître d'ouvrage

A sheltering roof est un projet humanitaire en Gambie pour le village de Kassi Kunda. Il s'agit de la première réalisation de l'association ra.syn. Il était demandé de construire une infrastructure scolaire en utilisant des matériaux biosourcés tels que la terre crue, technique traditionnelle en Gambie. Le chantier faisait l'objet d'une démarche participative en impliquant des volontaires internationaux travaillant aux côtés d'ouvriers du village. Sans qualification pré-réduite, le chantier est le lieu d'échanges cultures et d'apprentissage constructif.

## Description architecturale

Le concept du projet - A sheltering roof - Un toit pour s'abriter - s'appuie sur des principes architecturaux spécifiques au milieu climatique tropical, c'est à dire protéger les usagers des pluies diluviennes ou du soleil ardent et permettre une bonne ventilation de l'espace. Une large charpente abrite des salles de classes, dont l'aménagement est modulable, et favorise la ventilation traversante de l'espace. Le cadrage crée par l'infrastructure menuisée ouvre vers le paysage environnant et souligne la beauté de la steppe gambienne.

Pour répondre aux enjeux environnementaux actuels, l'usage de matériaux biosourcés, comme la terre crue, le bois ou encore le chaume, a été privilégié. Ces ressources ont été extraites localement. Les techniques constructives employées sont majoritairement issues de pratiques traditionnelles, à l'image du tressage de la paille dit "Bassari" pour la couverture ou de la terre pisée pour les murs. La technique utilisée pour la charpente consistant à moiser et à atteler les sections de bois fait, elle, l'objet d'un apport de technicité absent dans la région.

Sans eau, ni électricité, bâtir à Kassi Kunda en Gambie amène à une réflexion complète sur le processus de construction: la production des matériaux, leur acheminement, leur transformation et mise en oeuvre avec des moyens techniques limitées. La terre utilisée est en partie extraite du site, à la pelle et à la pioche. Le chaume a été récolté dans les champs voisins et acheminé par charrettes. L'ouvrage de charpente a été entièrement dressé à l'aide de cordes, de poulies et de la force humaine.

Cet ouvrage est le résultat d'une recherche au coeur de la matière, autant par ses caractéristiques que par sa mise en oeuvre. Le dispositif architectural prend en compte les exigences de chaque matériaux afin de profiter tant de leurs qualités thermiques et acoustiques, que de leurs vertus environnementales.

## Opinion des occupants

Le village de Kassi Kunda est reconnaissant de cet ouvrage et y voit une innovation architecturale dans leur région.

## Et si c'était à refaire ?

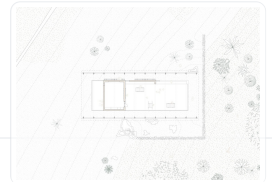
A sheltering roof est le premier chantier de l'association ra.syn. Le contexte humanitaire du projet et l'isolement du village a entraîné certaines difficultés: économique; acheminement de matériel et matériaux. Une meilleure connaissance du contexte et planification de chantier aurait permis d'éviter un retard de livraison.

## Plus de détails sur ce projet

<http://www.ashelteringroof.org>

## Crédits photo

© ra.syn



## Intervenants

### Maître d'ouvrage

Nom : Kassi Kunda  
Contact : Saloum Drammeh

### Maître d'œuvre

Nom : Association rasyn  
Contact : ashelteringroof@gmail.com  
<http://www.ashelteringroof.org>

## Energie

### Consommation énergétique

Répartition de la consommation énergétique : Aucune consommation énergétique

### Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Le village de Kassi Kunda n'est pas desservi en électricité. L'installation de panneau photovoltaïque est à prévoir dans le cadre d'un futur projet.

## EnR & systèmes

### Systemes

Chauffage :

- Aucun système de chauffage

ECS :

- Aucun système d'eau chaude sanitaire

Rafraîchissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Ventilation naturelle

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

## Environnement

### Environnement urbain

Kassi Kunda est un petit village gambien situé à l'extrême est du pays. Loin de toutes urbanité, le projet s'inscrit au milieu des champs cultivés et proche d'un espace arboré.

## Solutions

### Solution

Terre crue pisée

Catégorie de la solution : Gros œuvre / Structure, maçonnerie, façade

Le pisé est une technique de mise en oeuvre de la terre crue. Un mélange de terre argileuse appelée altérité est comprimé manuellement dans un coffrage de bois. La terre crue étant sensible à l'eau, un soubassement est nécessaire pour protéger les parois d'éventuelles remontées capillaires, tout comme la présence d'un toit pour limiter les infiltrations et le ruissellement en façade.



Les habitants de Kassi Kunda ont une grande expérience de l'utilisation de la terre crue pour les habitations. La technique du pisé est une innovation pour eux. Nous avons choisi le pisé pour démontrer les grandes qualités de ce matériau: thermique, acoustique, environnementale, esthétique, etc. Aujourd'hui, la communauté de Kassi Kunda se tourne essentiellement vers des techniques de construction dites "modernes" telles que le béton ou la tôle ondulée. Inadaptées à leur environnement, ces pratiques sont une perte pour leur culture locale.

## Coûts

### Coûts de construction & exploitation

Coût total : 31 600 €

Aides financières : 31 600 €

Informations complémentaires sur les coûts :  
Projet entièrement financé par des dons privés.

## Concours

### Raisons de la candidature au(x) concours

#### Bas carbone :

- Matériaux biosourcés : terre crue, bois, chaume
- Production locale des matériaux: terre excavée du site; bois coupé dans le bush environnant; chaume récolté dans les champs adjacents
- Construction manuelle: terre excavée et pisée; chaume tressée; levage de charpente
- Ventilation naturelle
- Economie locale

#### Energie & Climats chauds :

- absence de technologie (village sans électricité)
- orientation solaire optimale et protection face aux vents et pluies
- large couvert créant de l'ombre pour les saisons sèches et abritant des pluies diluviennes lors de la mousson
- plan ouvert et modulable: ventilation importante et traversante
- matériaux à fortes inerties thermiques

Batiment candidat dans la catégorie





Energie & Climats Chauds



Bas Carbone



Prix du public



Date Export : 20240321230338