

Patrimoine Constructif & Architectural

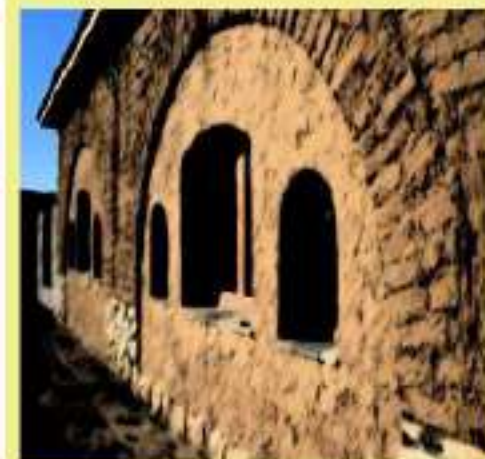
Une Vitrine du Savoir-Faire Construction en Terre en Tunisie

Le **GDA SIDI AMOR**, considère l'utilisation de la terre crue comme un des axes les plus pertinents dans sa stratégie de valorisation des ressources locales et de création de filières professionnelles innovantes

La démarche de la promotion de l'usage de la terre crue dans la construction a emprunté un schéma holistique et intégré comprenant une relecture attentive des aspects historiques et sociologiques et culturels. Un réseautage aussi riche que diversifié réunissant les institutions administratives, scientifiques et techniques, artisans et entrepreneurs, ONG et associations de jeunes et de toutes les couches de la société civile.

Cette démarche comporte principalement 3 axes :

- La formation : Le GDA réalise dans ce domaine des actions en étroite collaboration avec des institutions comme l'ENAU/ENIT/ENIG/TSET/ESS-TEC/TANMB/CETEC...
- La capitalisation des recherches réalisées sur le thème de la terre et valorisation des savoirs locaux : une coordination scientifique et technique avec les instituts de recherche nationale tel que ENAU et ENIT et internationale tel que Université Paul Sabatier – INSA et Sheffield University
- Intégration de la dimension esthétique en collaboration avec les designers et l'Ecole de Design ESSTEC en valorisant la terre dans les ouvrages en s'inspirant des œuvres de Martin Rauch et celle de Peter Walker



Prototypes réalisés dans le site de GDA Sidi Amor

Prototype en BTC (Brique Terre Compressor)

Ce prototype a été réalisé durant l'école d'été 2011 avec la participation des étudiants de l'ENAU, les BTC sont fabriqués avec une presse manuelle,



Ce prototype a été réalisé durant l'école d'été juillet 2012. La technique utilisée est celle de la voute nubienne.



Les échantillons de BTC fabriqués ont été prélevés et testés du point de vue de leur résistance mécanique afin de caractériser leur comportement mécanique

Une Diagnostic Thermique et Acoustique du prototype en BTC Le GDA SIDI AMOR a mobilisé des experts en thermographie Infrarouge, des thermiciens et des acousticiens afin de tester la performance thermique et acoustique de la construction en BTC,



	ρ (kg/m ³)	Résistance à la compression (bar)	Résistance à la flexion (bar)
BTC	1600	3,14	1,36
RTS Stabilisé avec 8% de ciment	1750	30,5	8,7

Source: Equipe de Recherche en Ingénierie de la Construction - ENAU



Prototype en Adobe

Ce prototype a été réalisé durant l'école d'été juillet 2012.
La technique utilisée est celle de la voûte nubienne.



Les échantillons d'adobe fabriqués ont été prélevés et testés du point de vue de leur résistance mécanique afin de caractériser leur comportement mécanique.



Désignation	Massa Volumique apparente (kg/cm³)	Résistance à la compression (bar)	Résistance à la traction (par flexion) (bar)	Retrait (%)
Adobe renforcée avec de la paille	1880	11,4	3,7	1,5

Sources : Equipe de Recherche en Ingénierie de la Construction-ENAH



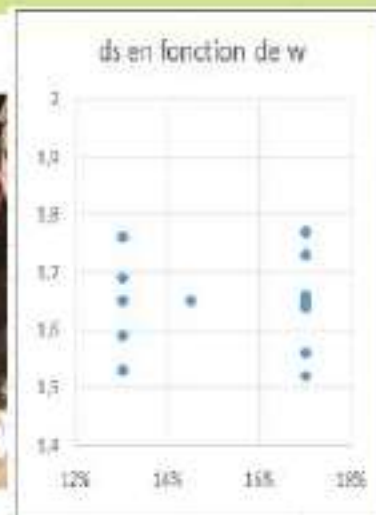
Réalisation d'un mur en Pisé

Ce prototype a été réalisé durant le workshop d'été 2014 avec la participation des experts nationaux et internationaux, architectes (étudiants senior), ingénieurs (étudiants, senior), Professeurs visiteurs, membres d'ONG et promoteurs,



Essai de bleu de méthylène : on l'a utilisé pour déterminer la capacité d'adsorption au (B.M) qui est la quantité nécessaire pour saturer les particules argileuses considérées 10g /L. Dans notre cas, on a testé 2 types de terre différents : une terre brune avec laquelle on a construit le mur en pisé et une terre blanche qui se trouve sur le site et qui est de nature inconnue.

Essai de compactage : Cet essai a pour but de déterminer la teneur en eau optimale de la terre pour laquelle on aura une meilleure résistance à la compression.

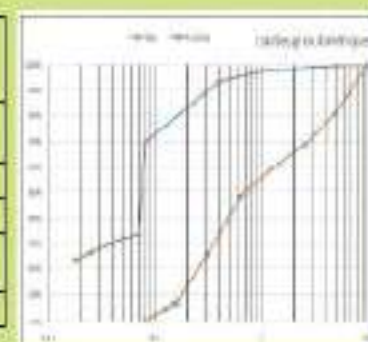


Des essais ont été réalisés sur la terre utilisée pour la construction de mur en pisé :

Essai de la sédimentométrie de la terre brune à pisé



Temps (min)	Diamètre (mm)	M ₁ (g)	M ₂ (g)
0,5	70	1010	12
1	50	1004,5	11,5
2	35	1008,5	10,5
5	25	1007,5	9,5
20	10	1006,5	8,5



Participation à des séminaires et conférences nationales et internationales en écoconstruction :

- Participation aux rencontres de Weimar en Allemagne sur l'architecture en terre du 5 au 7 Octobre 2012
- Participation à la deuxième conférence régionale euro-méditerranéenne, Salé, Maroc les 11 et 12 octobre 2012 sur le thème « La ville, patrimoine vivant » (en collaboration avec le ministère de la culture)



- Organisation de la semaine de l'écoconstruction à Sidi Amor rassemblant 30 experts de renommée internationale de 9 pays du monde (en collaboration avec l'ANME et la DGBC qui a abouti à la création du réseau Méd-Ecoconstruction)



- Participation journée de la construction en terre-ENIT - 27 février 2014



L'objectif du Projet Haidara est de construire, en faveur d'une famille démunie, une maison bioclimatique modèle, selon les standards d'un habitat écologique durable.



Travail réalisé par la jeune Architecte Maroua Delly : une conception du village qui s'inspire des orientations et des objectifs du GDA Sidi Amor.



Partenaires



Appui à l'administration tunisienne
pour le développement
de l'éco-construction



The
University
Of
Sheffield.



Auroville
Earth Institute
(UNESCO CHAIR EARTHEN ARCHITECTURE)

