



## ETUDE DES PROPRIETES PHYSIQUES ET MECANIQUES DES BRIQUES EN TERRE DE BARRE AMELIOREES AUX SABLES

TCHALLA Lélengda Sonia  
Tel/Cel 91 59 38 54  
soniatchalla@yahoo.fr

### RESUME

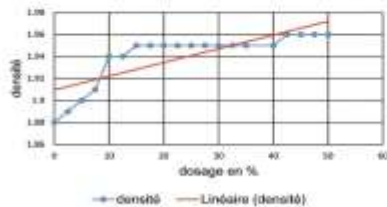
Le présent projet a pour objet l'étude des propriétés physiques et mécaniques des briques en terre de barre améliorées aux sables en vue de l'obtention d'une résistance optimale.

Nous avons prélevé de la terre de barre à Cacavelli (Lomé), du sable de mer et du sable silteux à Aképé Yidavé que nous avons soumis à des essais d'identification. Des éprouvettes en terre de dimensions 15 cm x 15 cm x 15 cm sont fabriquées en variant le dosage en sable du mélange de 0 à 50% à pas de 2,5% puis conservées à l'ombre pendant 28 jours à la suite desquels nous les avons soumises à des essais physiques (densité) et des essais mécaniques (compression et traction par fendage).

Les résultats montrent que :

- la terre de barre est un sol sablo-argileux et moyennement plastique tandis que les sables sont tous très fins ( $M_f < 2,1$ );
- les résistances à la compression diminuent avec l'ajout avec une résistance maximale de 2 MPa pour un dosage de 2,5%, alors que les résistances au fendage restent constantes (0,28 MPa) jusqu'à 42,5% de dosage en sable de mer;
- concernant le sable silteux, la résistance maximale à la compression est de 1,33 MPa, laquelle est obtenue au dosage 2,5%, et pour le fendage la meilleure résistance est de 0,28MPa et est obtenue pour les dosages inférieurs à 17,5%.

Nous pouvons donc dire que l'ajout de matériaux pulvérulent (sable) ne contribue pas à améliorer les résistances des briques en terre de barre.



## INSTITUT DES SCIENCES TECHNOLOGIQUES ECONOMIQUES ET ADMINISTRATIVES

Domaine : Sciences et Technologies  
Mention : Science de l'ingénieur  
Grade : Licence Professionnelle

N d'ordre : PFE/LP-1807/2014

**Spécialité : GENIE CIVIL**

### ETUDE DES PROPRIETES PHYSIQUES ET MECANIQUES DES BRIQUES EN TERRE DE BARRE AMELIOREES AUX SABLES

Projet de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de  
Licence Professionnelle

Présenté et soutenu par :

**TCHALLA Lélengda Sonia**

Promotion 2017

#### Jury de soutenance :

Président : M. AMOUSSOU Komla A.S.  
Directeur : M. SOUNSAH Komi M.  
Membres : M. KOFFI Goudjo  
: M. DOE Eric Selom

Ingénieur Génie civil  
Ingénieur Génie civil  
Ingénieur Génie civil  
Ingénieur Génie civil