



INSTITUTION DE FORMATION SUPÉRIEURE EN SCIENCES
TECHNOLOGIQUES, ÉCONOMIQUES ET ADMINISTRATIVES

N d'ordre : N°PFE/MP-111/2013

Domaine : Sciences et Technologie

Mention : Technologie de Construction et Environnement

Spécialité : GENIE CIVIL

IDENTIFICATION GRANULO-GEOLOGIQUE ET REPARTITION SPATIALE DES GRAVIERS AU TOGO : CAS DE LA REGION CENTRALE

Projet de fin d'étude pour l'obtention du Master
professionnel

Présenté et soutenu le 30 Juillet 2016 par :

Eric Selom Kokou DOE

Jury de soutenance:

Président	: Dr. AMEY BOLLANIGNI KOSI,	Docteur - ingénieur Génie Civil
Directeur	: KOUTO YAONI AGBÉKO,	Ingénieur Génie Civil
Membres	: BANETO MAZABALO,	Docteur en Energie photovoltaïque
	: NAYO EZOBA,	Ingénieur Génie Civil



IDENTIFICATION GRANULO-GEOLOGIQUE ET REPARTITION SPATIALE DES GRAVIERS AU TOGO : CAS DE LA REGION CENTRALE

Eric Selom Kokou DOE
Tel : 91 79 42 04 / 99 89 75 41
E_mail : desekerik@gmail.com

RESUME

Le présent travail a pour objectif d'apporter une contribution à une classification et identification granulaire et géologique des graviers de la région centrale du Togo.

Pour atteindre cet objectif, nous avons procédé à un prélèvement de graviers de huit carrières dans la région centrale, à leurs caractérisations géométriques, physiques, mécaniques, et leur identification par rapport à la géologie du Togo.

Il ressort des résultats que :

- ✓ les graviers de la région centrale trouvent tous leurs origines sur la chaîne des Dahoméyides et sont des graviers roulés de types quartzite provenant de trois types de formations rocheuses à savoir l'unité structurale de la plaine bénino-togolaise, l'Orthogneis de Kara et l'unité structurale de l'Atakora ;
- ✓ la plupart des graviers étudiés, sont classés dans la catégorie des graviers mal gradués (GP) et sont pour la plupart de granulométries serrées ($2 < Cu < 5$) (44,44% de granulométrie serrées ; 33,33% de graviers de granulométrie très serrées, et 22,22% de granulométrie semi serrées) ;
- ✓ la granulométrie serrée des graviers confirme la proportion importante des éléments de forme cubique (88,06%), contre une faible proportion d'éléments plats (11,93%) expliquant aussi leur faible coefficient d'aplatissement (20%);
- ✓ la présence des éléments plats dans les graviers à un taux donné ($F_{p_{100}} = 11,93%$; $A_{moy} = 13,27%$) réduirait les vides dans les matériaux donnant ainsi une densité apparente moyenne égale 1,55 et ainsi une bonne dureté ($SZ < 35$) aux matériaux ;
- ✓ les graviers roulés étudiés proviennent tous de roches ordinaires ($2 < dab < 3$) : avec des densités moyennes absolues et apparentes qui sont respectivement de 2,65 et 1,55 et une dureté de fragmentation dynamique supérieure à 30 (89%).

