www.aemn-emig.org

DEVOIR DE MECANIQUE DES SOLS1 IG – OGC2

Exercice N°1

Soit la coupe de sol représentée par la figure ci – dessous.

Le rapport des contraintes effectives horizontales et verticales Ka = σ'h / σ'v = 0,5 dans les deux couches. La nappe est au niveau du TN

Quelle la distribution des contraintes totales horizontales en fonction de la profondeur

Limon1	2m	γs = 27KN/m³ γd = 18KN/m³ γ = 20KN/m³
Limon2	4m	γs = 26KN/m³ γd = 19KN/m³ γ = 16KN/m³

Exercice N°2

Un remblai de grande dimension est édifié sur une couche d'argile saturé de 6m d'épaisseur.

Le tassement final de la couche d'argile est de 60cm

tracer la courbe de tassement de la couche d'argile en fonction du temps sachant que la couche compressible est drainée par le haut et par le bas ; que le coefficient de consolidation de l'argile Cv = $10^{-7}m^2/s$. t =0 ; t =1J ; t =500J ;t =1000J ; t =5000J ; t =10000J ; t =15000J

Exercice N° 3

Un echantillon de sol a un indice des vides egal a 0,6 et une teneur en eau de 15 %

Sachant que la gravité spécifique vaut 2,7 déterminer :

- Le poids volumique sec
- Le poids volumique total
- La teneur en eau et son poids volumique à l'état saturé