

### Devoir de géotechnique IG3 OMG / OME

- 1 - Citez les différentes phases d'une étude géotechnique et dites à quoi sert chacune de ces phases ?
- 2 – donner les causes d'un tassement différentiel et dite le facteur qui influence sur le temps d'un tassement
- 3 – expliquez les termes suivants : contrainte effective, contrainte de pré - consolidation, Sur- consolidation d'un matériau, degré de consolidation, degré de saturation

#### Exercice n° 1

Soit un massif de sol fin de poids volumique  $\gamma = 19 \text{ kn} / \text{m}^3$  baigné par une nappe dont la surface peut subir d'importantes fluctuations dans le temps

Calculer la contrainte verticale effective  $\sigma'_v$  au point M situé a la profondeur  $h = 2,5\text{m}$  dans les trois cas suivants :

a – nappe au – dessus du sol

b – nappe à la profondeur  $z$  entre la surface du sol et M (on supposera dans ce cas que le poids volumique du sol situé au dessus de la nappe a pratiquement la même valeur que celui du sol saturé)

c – nappe au dessous du point M

#### Exercice n° 2

Un échantillon d'argile supposé saturé est placé dans un récipient en verre. La masse totale de l'échantillon humide et du récipient est de 72,49 g .cette masse est ramenée à 61,28 g après passage a l'étuve .la masse du récipient est de 32,54 g

Sachant que la gravité spécifique des grains solides est de 2,69 calculer :

- La teneur en eau
- La porosité et l'indice des vides
- La masse volumique humide et la masse volumique déjaugée