

Correction de l'examen de mécanique des sols

Questions de cours : (12 pts).

- 1- Un mur de soutènement sert à soutenir, c'est-à-dire il permet de lutter contre les éboulements et les glissements de terrain quand le sol est en pente.
- 2- Elle favorable ou défavorable à sa stabilité
- 3- le rôle des barbacanes dans les murs de soutènement : d'évacuer les eaux d'infiltration et de réduire ainsi leur pression sur le mur.
- 4- Le rôle des bûches dans les murs de soutènement : assuré la stabilité au glissement du mur
- 4- Semelle isolée, semelle filante.
- 5- Pour choisir le type de fondations pour un ouvrage, il faut connaître la nature du sol et la suite des couches de terrains qui se superposent ainsi que le niveau de l'eau dans le sol et pour la construction il faut connaître sa descente des charges c'est-à-dire les poids et les surfaces qui se poseront sur le sol.
- 6- Transmettre au sol les charges induites par la construction
- 7 - Les fondations profondes, Les fondations superficielles, Les fondations semi-profondes
- 8 - Les fondations profondes

Exercice 1 : (8 pts).

1)
$$K_0 = \frac{1 + \sin \phi}{1 - \sin \phi} \rightarrow K_0 = 0,4$$

$$P_0 = 0,6 \times 0,4 \times 18 \times 4,05 = 24,53 \text{ kN/m de largeur}$$

2)
$$\tan^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\phi}{2} \right) = \left(\tan 26,07^\circ \right)^2 = (0,488)^2$$

$$P_A = \tan^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\phi}{2} \right) \times \gamma_d \times \frac{H^2}{2}$$

$$P_A = 0,488^2 \times 18 \times \frac{4,05^2}{2} = 26,21 \text{ kN/m de largeur}$$