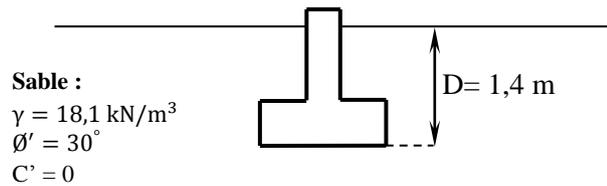
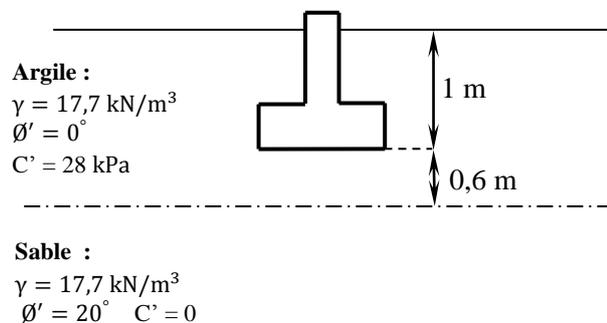


**Exercice 1 :**

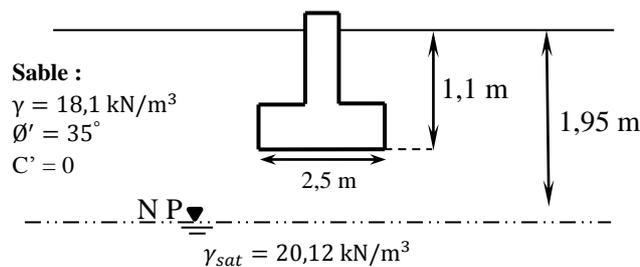
Utiliser la formule de Terzaghi et calculer la capacité portante d'une semelle filante de 1,1m de largeur encastrée de 1,4m dans le sable

**Exercice 2 :**

Soit une fondation carrée de dimensions  $B \times L = 2\text{m} \times 2\text{m}$ , encastrée de 1 m dans l'argile. Les essais in-situ ont fait apparaître une autre couche de sable située à 0,6 m au-dessous de la base de fondation (Voir la figure ci-dessous). Par la formule de Terzaghi, calculer la capacité portante de cette fondation ?

**Exercice 3 :**

Soit une fondation carrée sur laquelle est appliquée une charge centrée  $P$ . cette fondation est installée dans un massif sableux située comme illustré ci-dessous. Calculer la capacité portante de cette fondation ?

**Exercice 4 :**

Soit une fondation carrée de dimensions  $B \times L = 1,5\text{m} \times 1,5\text{m}$  sur laquelle est appliquée une charge centrée  $P = 400 \text{ kN}$ . Cette fondation est encastrée dans une couche d'argile ayant les caractéristiques suivante :  $c_u = 50 \text{ kPa}$ ,  $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$  et la profondeur d'encastrement  $D = 1,5\text{m}$

- Utilisez la formule de Meyerhof et vérifiez la sécurité de la fondation vis-à-vis d'une rupture par défaut de capacité portante ?