

Niveau : Master 1

Spécialité : Génie Civil/Structure

Série de TD N°03

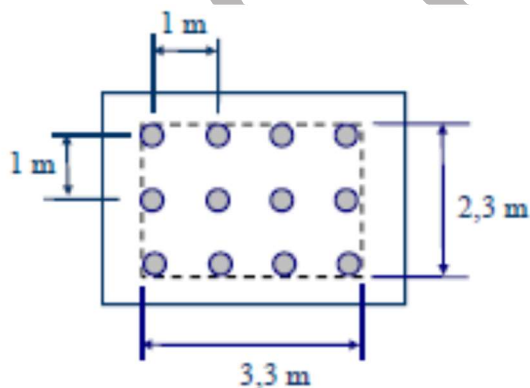
Exercice N°01 :

Un pieu tubulaire fermé de 0,3 m de diamètre et de 10 mm d'épaisseur est enfoncé par battage dans un sable silteux jusqu'à une profondeur de 18 m. le poids volumique du sable est de $19,2 \text{ kN/m}^3$. Des essais de pénétration (SPT) ont fourni les valeurs suivantes de N (coups/0,3 m)

Résultats des essais SPT

Profondeur (m)	N
0	--
2	12
4	15
6	17
8	19
10	23
12	25
14	27
16	30
18	32
20	34
22	36
24	37

- Déterminer la capacité portante limite du pieu;
- Déterminer la capacité limite d'un groupe de 12 pieux disposés en trois rangées de quatre pieux à 1 m centre à centre dans les deux directions;
- Déterminer le tassement total possible du groupe de 12 pieux.



Exercice N°02 :

Un pieu de bois, de 12 m de longueur (0,3 m de diamètre au gros haut et de 0,2 m de diamètre au sabot) est enfoncé dans un dépôt d'argile.

Les propriétés du sol sont telles qu'illustrées dans la figure ci-dessous.

- Déterminer la capacité portante limite du pieu;
- Déterminer la capacité limite d'un groupe de 8 pieux disposés en deux rangées de quatre pieux à 1,3 m centre à centre dans les deux directions;

