

Série N°3 : Compactage des sols

Exercice 01 :

Les résultats suivants ont été mesurés lors d'un essai Proctor utilisant un moule normal de 0.96 dm³. La masse du moule est de 1034 g.

| | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Masse d'un échantillon de ce sol (g) | 6.65 | 6.12 | 5.02 | 5.18 | 5.20 | 4.77 | 4.74 |
| Masse sèche de l'échantillon (g) | 6.03 | 5.51 | 4.49 | 4.60 | 4.59 | 4.18 | 4.12 |
| Masse de sol sec avec le moule compactage (g) | 2821 | 2864 | 2904 | 2906 | 2895 | 2874 | 2834 |

- 1) Tracer la courbe Proctor et déduire la densité maximale et la teneur en eau optimale
- 2) Calculer la teneur en eau à saturation 100%, à la densité maximale, si $GS = 2,67$.
- 3) Déduire la quantité d'eau à ajouter à l'optimum pour être à saturation.
- 4) Tracer la ligne de saturation 100%

Exercice 02

Dans le but de définir les conditions de compactage d'une argile sableuse pour un chantier de remblai routier, des essais Proctor Normal ont été réalisés et ont permis de dresser la courbe ci-dessous (γ_d en fonction de ω).

a) Quelle serait la teneur en eau optimale de compactage à adopter ?

b Le matériau a un poids volumique $\gamma = 18,7$ kN/m³ et un poids volumique sec $\gamma_d = 17$ kN/m³. Déterminer le volume d'eau à ajouter par mètre cube de matériau pour être à l'Optimum Proctor Normal.

