

TP- Foisonnement Du Sable

Définition:

On appelle coefficient de foisonnement le rapport de la hauteur du sable humide (H_H) et sa hauteur sèche (H_S), ce coefficient varie en fonction du % d'humidité, le volume apparent d'un sable dépend de sa compacité, de sa porosité, et de son humidité.

NB: le coefficient de foisonnement présente son maximum entre 3% et 7% d'humidité.

But:

Les granulats livrés sur chantier sont rarement secs, ils contiennent souvent un pourcentage d'humidité (taux d'humidité), il est nécessaire de connaître celui-ci pour déterminer la quantité d'eau de gâchage, d'autre part le volume du sable varie en fonction de son taux d'humidité, il est donc indispensable et nécessaire de connaître cette variation lorsque des dosages se font en volume.

Matériel utilisé:

- * Balance technique à 0.01g
- * Etuve à 1 -105°C – 110°C
- * Eprouvette graduée en verre.
- * Récipients
- * Truelle de maçon
- * Tamis N° 5mm

Matériau d'analyse:

"Sable de oued", Sable concassé de Carrière

Mode opératoire:

- Tamiser le sable sec à travers le tamis N° 5 mm .
- Peser une quantité de sable parfaitement sec correspondant à 500g(M_s).
- Verser le sable dans une éprouvette graduée de 1000cm³, mesurer la hauteur (H_s) qu'il occupe .
- Verser le sable dans un récipient et ajouter la masse de l'eau correspondant à 1% de la masse du sable sec, le mélange une fois homogénéiser , versé dans l'éprouvette graduée en verre , on mesure la hauteur (H_1) du matériau humide.
- Faire cette manipulation pour un taux d'humidité du sable de 1% , 2%, 3%, 4%, 7%, 9%, 11%, 13%, 15% noter les résultats obtenus pour les différents dosages.

- Tracer la courbe de variation du coefficient de foisonnement en fonction du % d'humidité du sable.

Les résultats:

Les résultats obtenus seront portés dans le tableau suivant:

Hs= 330 ml , Masse du sable sec = 500g

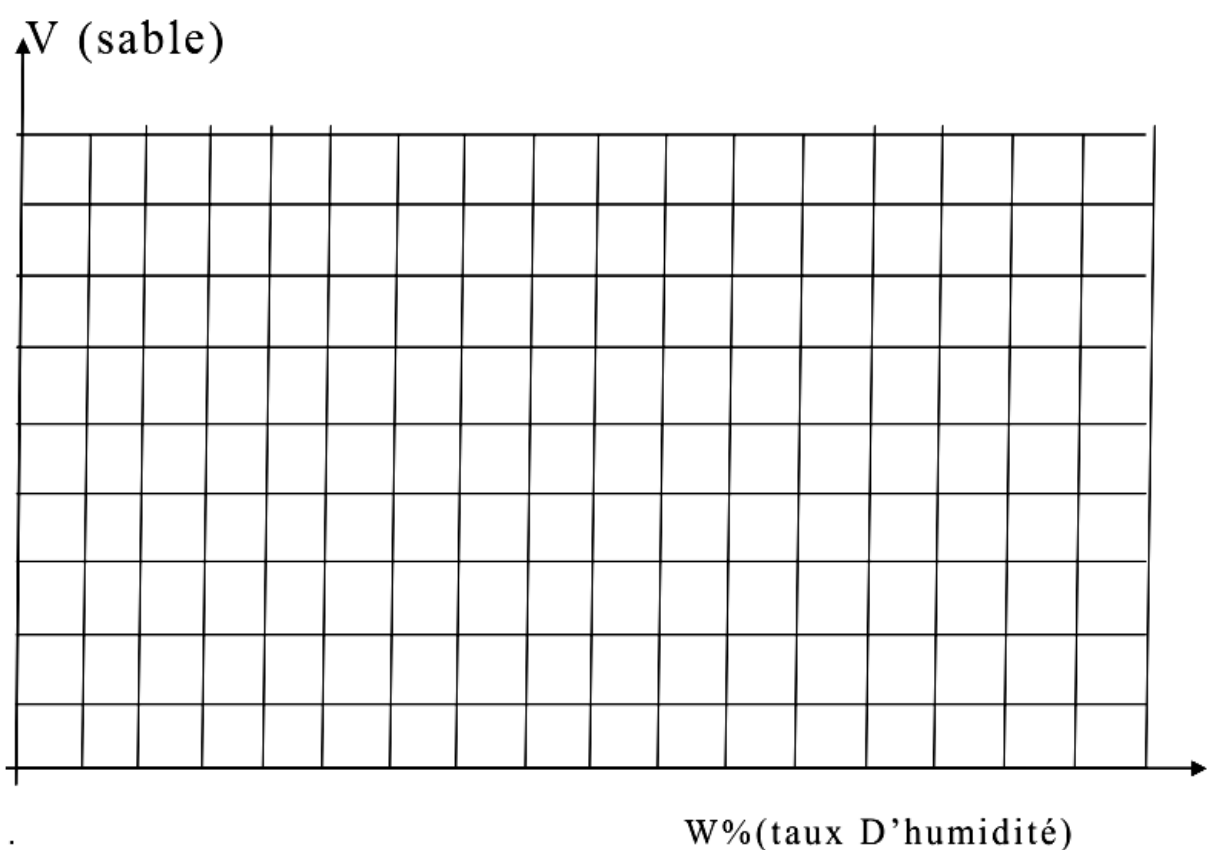
Hi : hauteur du sable à l'état sec.

Hi : hauteur du sable à l'état humide

I(%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hi										
C_f.										
V%										

$$C_F = \frac{H_i}{H_s}$$

$$V\% = \frac{H_i - H_s}{H_s} \times 100$$



Remarques et commentaires:.....

.....

