

FILIERE : Génie Civil

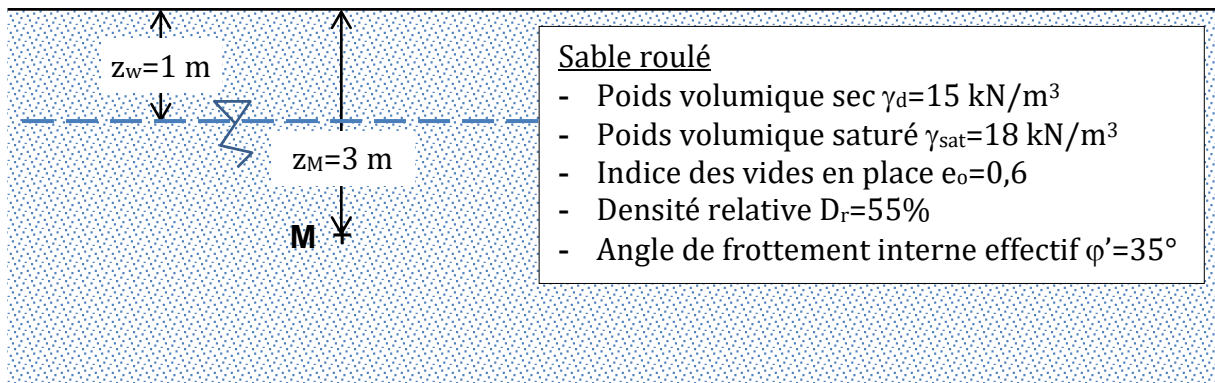
SPECIALITE : Master Géotechnique (S2)

COURS : Dynamique des sols

CONTRÔLE DE CONNAISSANCES

(Date : 19/06/2019 - Durée : 1 heure 30)

Considérons le profil de sol suivant.



Ex. 1 (12 pts) Calculer le module de cisaillement maximal G_{max} au point M par les trois méthodes suivantes :

- Hardin et Black (1968),
- Seed et Idriss (1970),
- Hardin et Drnevich (1972),

puis déduire la valeur moyenne de G_{max} .

Ex. 2 (8 pts) Calculer les vitesses moyennes de propagation des ondes primaire V_p et secondaire V_s au point M ; le coefficient de Poisson du sol étant $\nu = 0,3$. Commenter les résultats trouvés.

N.B. Seules les notes de cours sont autorisées. Ne pas oublier d'encadrer les résultats.

Bonne chance,

Prof. Mohamed Khemissa

UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA
FACULTE DE TECHNOLOGIE
DEPARTEMENT DE GENIE CIVIL

FILIERE : Génie Civil
SPECIALITE : Master Géotechnique
COURS : Dynamique des sols (S2)

CORRIGE TYPE DU CONTRÔLE DE CONNAISSANCES

(Date : 19/06/2019)

Rep. 1

- Contrainte de confinement : $\sigma'_{moy} = 19,15 \text{ kPa}$ #2
 - Hardin et Black (1968) : $G_{max} = 46,571 \text{ MPa}$ #3
 - Seed et Idriss (1970) : $G_{max} = 47,174 \text{ MPa}$ #3
 - Hardin et Drnevich (1972) : $G_{max} = 47,524 \text{ MPa}$ #3
 - Valeur moyenne de G_{max} : $G_{max} = 47,090 \text{ MPa}$ #1
-

Rep. 2

- Vitesse des ondes primaires : $V_p = 242,6 \text{ m/s}$ #3
 - Vitesse des ondes secondaires : $V_s = 453,9 \text{ m/s}$ #3
 - C'est le train d'ondes primaires qui arrive en premier ($V_p > V_s$) #2
-

Prof. Mohamed Khemissa