

SOLS PULVERULENTS SOUS CHARGEMENTS DYNAMIQUE, CYCLIQUE ET TRANSITOIRE

LUONG, M.P.

De nombreux problèmes géotechniques civils ou militaires en liaison avec les sollicitations dues aux séismes, aux vibrations, aux chocs, au souffle ou aux explosions, nécessitent l'étude du comportement dynamique, cyclique et transitoire des sols pulvérulents.

Une approche expérimentale à l'appareil triaxial axisymétrique conventionnel à pression de confinement constants montre que le niveau déviatorique de contrainte, correspondent à l'inversion de sens:

- i - soit de la déformation volumique en condition drainée,
- ii - soit de la génération de la pression des pores en condition non drainée,

définit un seuil caractéristique indépendant du trajet de charge effective et associé à un angle de frottement, paramètre intrinsèque du matériau.

La ligne caractéristique LC définie par ce niveau de contrainte est caractérisée par une déformation volumique irréversible nulle en condition drainée. Elle sépare l'espace des contraintes admissibles en deux domaines:

subcaractéristique, où se produit un enchevêtrement des grains entraînant à une diminution de volume, ou contractance:

surcaractéristique, où se manifeste le désenchevêtrement des grains conduisant à une augmentation de volume appelée dilatance.