

Résumé

Ce travail, consiste à faire une étude numérique d'une fondation superficielle, afin de montrer l'influence du phénomène de la dilatance des sols, (caractérisé par l'angle de dilatance ψ), sur la valeur de la capacité portante, ainsi que, sur l'évolution des mécanismes de ruptures engendrés dans le sol de fondation. Pour cela nous avons utilisé le code de simulation en éléments finis, Plaxis V.8.2.

L'étude d'influence de la dilatance tient compte de certains paramètres déterminants, entrant dans les formules de calcul de la capacité portante, en particulier, le poids volumique du sol, la cohésion et le mode contact entre le sol-fondation (lisse ou rugueuse).

Le mémoire est devisée en deux parties, la première partie concerne l'aspect théorique et la seconde traite le volet de la simulation numérique.

Mots Clés

Fondation superficielle, la dilatance des sols, capacité portante, éléments finis, Plaxis V.8.2

ABSTRACT

This work consists in a numerical study of a shallow foundation, to show the influence of the phenomenon of dilatancy of soils, (characterized by the dilatancy angle, ψ), on the value of the bearing capacity and the yield mechanisms caused in the foundation soil.

For this study we used the simulation finite element code, Plaxis V.8.2.

The influence of dilatancy takes into account some main parameters , entering formulas for calculating the bearing capacity, in particular, the specific weight of the soil, the cohesion and contact mode between the soil - foundation (smooth or rough) .

This manuscript is divided into two parts, the first part concerns the theoretical concepts and the second part is intended to the numerical simulation.

Keywords

Shallow foundation, the dilatancy soil, bearing capacity, finite element, Plaxis V.8.2

الخلاصة

مهمتنا هي القيام بإجراء دراسة رقمية من اجل تأكيد ظاهرة خاصة بقدرة التمدد الحجمي للتربة، والمعروفة بزواوية التمدد γ على قدرة تحمل اساس سطحي، كما سيتم دراسة مستويات الانكسار على مستوى قواعد الاساس ومناقشة قدرة التحمل، ودراسة هذه العوامل قمنا باستخدام برنامج بلاكسيس _8.2

وتأخذ بعين الاعتبار عند دراسة ظاهرة اتساع التربة بعض العوامل الاساسية ، والتي تدخل في صياغة حساب قدرة التحمل القصوى منها على وجه الخصوص الوزن النوعي للتربة والتماسك ونوعية التلامس الموجود بين التربة والاساس (املس او خشن).

وسيتيم تقسيم موضوع المذكرة وصياغتها الى قسمين الجزء الاول نظري والثاني يتناول الصياغة الرقمية .

الكلمات المفاتيح :

الاساسات السطحية التمدد الحجمي للتربة - تحمل التربة - الصياغة الرقمية بلاكسيس

_8.2