

CONCLUSION GÉNÉRALE

Nous avons traité dans cette étude l'un problème le plus répondu dans le domaine de la mécanique des sols et qui est l'évaluation de la capacité portante des fondations superficielle. Nous avons abordé dans cette étude l'influence de la dilatance du sol sur les calculs de la capacité portante. Rappelons les règlements actuels appliqués au calcul géotechnique, ne tient pas en compte de ce phénomène, bien que ce phénomène existe et les résultats expérimentaux avec les essais triaxiaux sur les sols frottant l'ont bien démontré.

A travers une étude paramétrique, nous avons vérifié l'influence de la dilatance du sol, représentée par un angle de dilatance (ψ) sur la capacité portante, et aussi sur l'évolution des mécanismes de ruptures engendrés dans le sol de fondation.

On a abouti aux résultats suivant :

- Le cas classique d'un sol purement dilatant ou ($\varphi=\psi$) est conforme aux résultats de théoriques de Terzaghi.
- Le mécanisme de rupture correspondant est similaire au mécanisme de rupture sous une semelle filante tel qui est proposé par Terzaghi, avec la présence de trois blocs.
- La capacité portante pour le cas moyennement dilatant ($\psi\leq\varphi$) dépend de la l'angle de dilatance, elle diminue avec elle, ce qui montre que le calcul classique surestime la valeur réelle de la capacité portante d'une valeur max de 10%.
- Les zones de ruptures dans les mécanismes de ruines rétrécis en fonction de la dilatance.

Cette étude nous a permis de confirmer l'influence de dilatance et la nécessité de l'introduire dans les règlements de calcul géotechniques dans les versions futures.

Perspectives

C'est un axe de recherche promoteur et reste ouvert pour des éventuelle contributions dans ce sens, en l'occurrence :

L'application à d'autre type de fondation (forme différentes) et de chargement (incliné et excentré).