

L'analyse de la compressibilité des sols gonflants s'impose dans le débat scientifique engagé ces dernières années vue l'ampleur des dommages causés à travers le monde dans les ouvrages fondés sur ce type de sol. L'étude présentée dans ce travail s'inscrit dans ce contexte.

L'extension particulièrement anarchique de la ville d'Alger sur les formations marneuses plaisancienne du Sahel, de résistance médiocre, a provoqué un grand nombre d'instabilités. Ces expériences appellent une multiplication des reconnaissances et une analyse approfondie de la formation marneuse. Pour participer à cet effort d'identification, cette formation a été choisie comme objet d'étude. Une synthèse des caractéristiques géotechniques de la marne plaisancienne intégrant les propriétés minéralogiques, mécaniques et hydriques (suction) est réalisée.

L'utilisation dans ce travail d'une cellule oedométrique à contre pression a nécessité l'établissement d'une procédure d'essai spécifique. Les potentialités de cette cellule oedométrique a permis l'analyse des caractéristiques de compressibilité, l'analyse de la fiabilité des différentes méthodes de détermination du coefficient de consolidation et l'introduction d'une nouvelle méthode " Méthode du point " plus simple d'utilisation.

L'analyse théorique de la compressibilité de la marne est réalisée par le programme CONSAX développé localement, utilisant les éléments finis, et validé dans ce travail.