

# RESUME

Cette étude s'insère dans les recherches qui tendent à asseoir l'ajout de sable comme procédé de stabilisation des sols gonflants. A partir d'un large programme expérimental on cherche à comprendre comment agit l'amendement pour réduire le gonflement.

Dans le premier axe de ce travail on a analysé la performance d'un ajout de sable comme additif inerte sur la plasticité et la compactabilité du sol étudié. Les résultats étaient intéressants, ils ont montré une réduction de la plasticité et une augmentation de la compacité maximale.

Par l'étude de l'effet de cet ajout sur l'évolution du gonflement, on a montré l'efficacité de ce matériau dans la stabilisation du gonflement de l'argile gonflante étudiée.

Dans le deuxième axe, une analyse du mécanisme de la stabilisation est effectuée à partir d'observations au microscope optique de lames minces d'échantillons testés. On met en évidence des différences dans l'arrangement structurel des particules qui permettent d'expliquer le comportement au gonflement de l'argile étudiée.

Enfin on complète l'étude par la mesure des vitesses de propagation d'impulsions ultrasoniques à travers les sections de mélanges bentonite-sable. On montre le changement produit dans le système poral du sol par l'ajout de sable.

Sur la base des résultats obtenus, on tire des conclusions intéressantes concernant l'interaction sol expansif-matériau d'amendement.