

Effet du remblayage autour d'un viaduc

Estimation des efforts et déplacements

Mots clés: viaduc, remblayage, interaction sol-structure

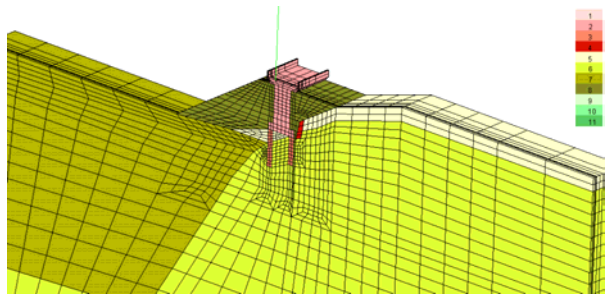
Dans le cadre de la réalisation d'un remblai autour d'un viaduc, une pile caractéristique du projet a été modélisée par éléments finis en 3D, en tenant compte des conditions géotechniques, des étapes de construction et des différentes structures.

La mauvaise qualité des sols en présence et l'asymétrie du remblai et du sol de fondation rend délicate l'estimation des poussées agissant sur la palée par des méthodes traditionnelles.

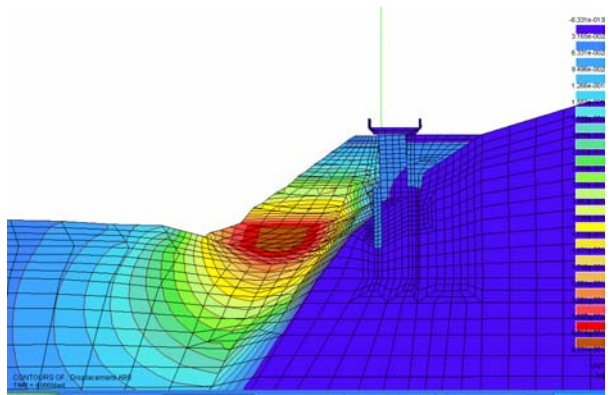
Deux variantes ont été étudiées: l'une avec le tablier reposant sur un système palée-pieux, et l'autre sur deux pieux uniquement.

L'effet d'un blocage latéral du tablier a également été étudié, afin d'inclure la rigidité longitudinale de la structure.

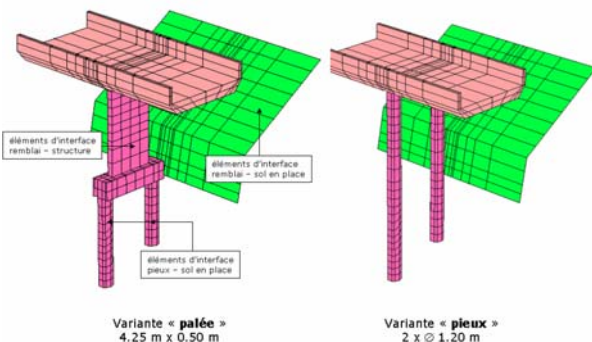
Les résultats principaux fournis incluent l'estimation des poussées sur la palée ou les pieux, ainsi que les tassements et des déplacements horizontaux du remblai et de la structure.



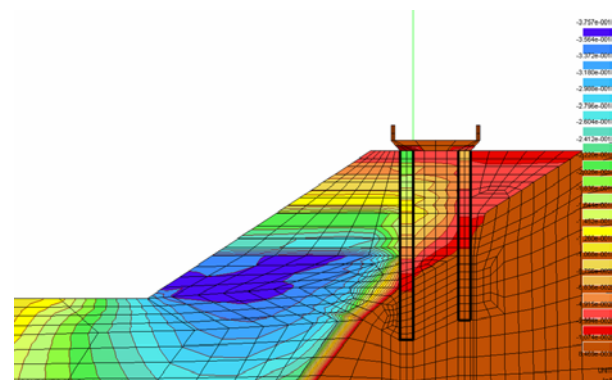
vue générale du maillage 3D, variante « palée »



déplacements verticaux, variante « palée »



variantes structurales étudiées



déplacements horizontaux, variante « pieux »