

Station de métro urbain

Calcul des tassements en surface et des efforts sur le soutènement

Mots clés: caverne, intersection, estimation des efforts, déconfinement

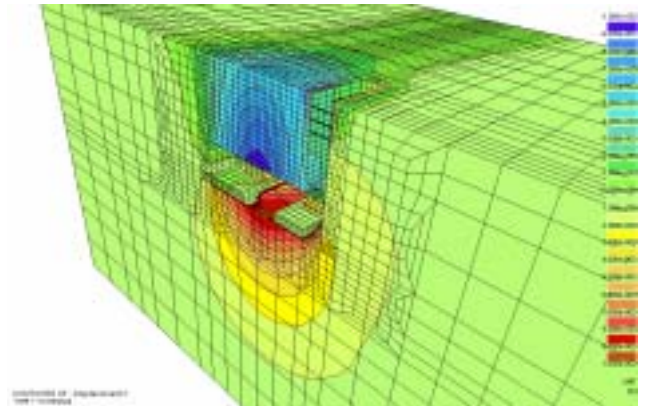
La construction d'un métro urbain nécessite le contrôle méticuleux des tassements en surface (routes principales et bâtiments pourraient être affectés par le creusement).

D'autre part, l'estimation des efforts repris par les différents soutènements et revêtements des galeries est également nécessaire.

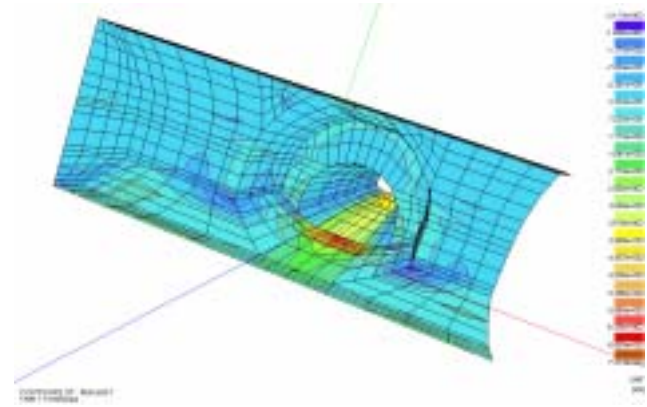
Cette étude se focalise sur l'analyse d'une station du métro, caractérisée par l'intersection du tunnel lui-même avec un second tube reliant les quais à un puits d'accès pour les futurs passagers.

Une étude paramétrique portant sur les épaisseurs de soutènement, le taux de déconfinement admis ainsi que les valeurs des paramètres géomécaniques permet de prédire au mieux le comportement de l'ouvrage.

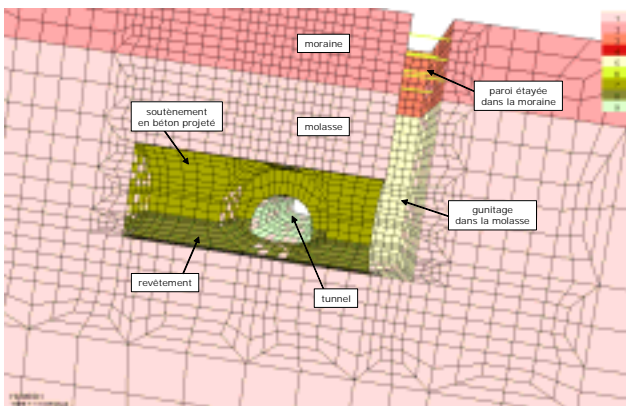
Une attention particulière est portée au revêtement définitif qui doit reprendre les efforts dus au gonflement des roches concernées par la creuse.



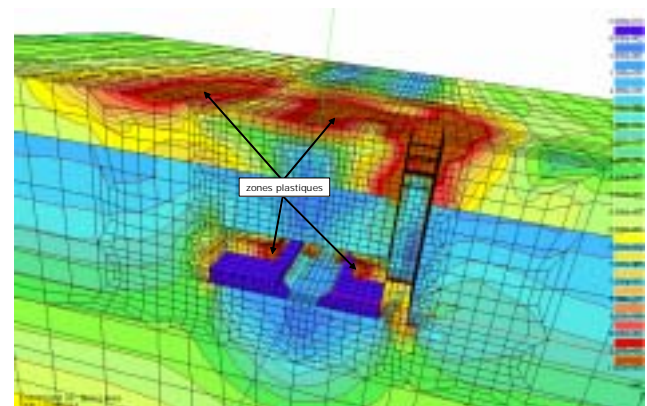
déplacements verticaux à la fin des travaux



carte des moments de flexion dus au gonflement



maillage 3D



zones plastiques

Etude réalisée en 2004, en collaboration avec CETP / SDIA