

Surface Tunnelling

On distingue deux principaux types d'ouvrages souterrains construits par excavation superficielle :

Les tranchées ouvertes

[Les tranchées couvertes](#)

Le creusement d'un tunnel en surface englobe toutes les méthodes de construction d'ouvrages souterrains réalisés par une tranchée provisoire ou permanente à la surface.

Le déroulement de la construction d'un tunnel en surface comprend les étapes suivantes :

- Construction de murs de soutènement le long du futur ouvrage souterrain
- Excavation du sol et étayage des murs de soutènement
- Réalisation de l'ouvrage souterrain
- Dans le cas d'un système de tranchée couverte, rétablissement de l'usage de la surface

Les murs de soutènement peuvent être réalisés par différents moyens : pieux en acier et panneaux de bois, parois moulées, parois préfabriquées, parois de pieux tangents, pieux de grande taille et arcs en béton projeté, etc.

Une fois que les murs de soutènement sont faits et que le forage progresse, l'étayage des murs de soutènement doit être effectué pour garantir la stabilité. À ces fins, des étais et/ou ancrages sont mis en place de façon diagonale pour les grandes sections, et de façon transversale pour les tranchées étroites.



Selon l'ordre de construction, le système de tranchée couverte peut être réalisé suivant des méthodes d'excavation « directe », « inverse » ou « door frame ».

La « méthode directe » consiste à rétablir la surface après avoir mené à bien tous les travaux.

La « méthode inverse » prévoit le rétablissement de la surface juste après la réalisation de la dalle du premier niveau de l'ouvrage souterrain.

La méthode « door frame » est similaire à la méthode inverse, mais à la différence près qu'elle utilise des éléments de fondation plutôt que des murs de soutènement.

Plus d'informations:

- [Diaporama de l'AITES sur les tunnels de surface \(6 MB\)](#)