



Le creusement conventionnel peut être défini comme la construction d'ouvertures souterraines d'une quelconque forme, suivant un processus cyclique de construction comprenant les étapes suivantes:

- excavation, selon des méthodes de terrassement à l'explosif ou à l'aide d'excavateurs mécaniques très basiques
- évacuation des déblais (marinage)
- mise en place des premiers éléments de soutènement tels que:
 - des cintres en acier ou des cintres réticulés
 - des boulons d'ancrage au sol ou des boutons d'ancrage
 - du béton projeté ou coulé sur place



Fig. 1: Typical cross sections in conventional tunneling

Principes du creusement conventionnel

Le creusement conventionnel a lieu suivant un processus d'exécution cyclique : les étapes d'excavation répétées sont suivies de la mise en place d'un soutènement primaire adéquat ; ces deux étapes dépendent des conditions géologiques existantes et du comportement du terrain. Une équipe d'ouvriers expérimentés, aidée par des installations et équipements standards et/ou spécialisés, est chargée d'effectuer chaque cycle de construction.

Le creusement conventionnel utilisant principalement des équipements standards et permettant d'accéder au front de taille pratiquement à tout moment, offre l'avantage d'une grande flexibilité dans des situations ou des zones qui exigent de modifier non seulement l'analyse de

la structure ou la conception mais aussi, par voie de conséquence, également les mesures de soutènement.

Contrairement à l'excavation au tunnelier, le creusement conventionnel est un procédé très flexible qui permet aisément de procéder aux changements suivants pendant la durée du chantier :

- Accroissement ou diminution du soutènement
- Variation du temps de fermeture de l'anneau (le temps entre l'excavation et la mise en place du soutènement)
- Introduction d'un anneau de soutènement primaire
- Variation de la charge explosive
- Accroissement ou diminution de la longueur d'excavation
- Division du front de taille en fonction des conditions géologiques
- Traitement des terrains en fonction des conditions géologiques

Pour en savoir plus:

Article validé par l'AITES

- [Rapport général de l'AITES sur la méthode de creusement conventionnel des tunnels](#)