

Creusement mécanisé

Les tunneliers les plus couramment utilisés aujourd'hui sont les suivants

[Tunneliers avec bâti interne \(ouverts\)](#)

[Tunneliers à bouclier](#)

[Tunneliers à confinement d'air comprimé](#)

[Bouclier à la boue](#)

[Boucliers à confinement de terre \(EPBS\)](#)

En savoir plus

- [Glossaire sur les tunneliers](#)
- [Recommandations de l'AITES sur les tunneliers](#)
- [Recommandations pour la conception et l'exploitation des tunneliers](#)
- [Sélection d'articles sur les critères des tunneliers](#)

Par creusement mécanisé (en opposition aux techniques conventionnelles), on entend toutes les techniques de creusement de tunnel dans lesquelles l'excavation est effectuée de façon mécanique, à l'aide de dents, de piques ou de disques.

Ces techniques comprennent un large éventail de différentes machines, des plus simples, telles que les tractopelles, aux plus complexes telles que les tunneliers avec bouclier à front confiné . Ces machines réalisent non seulement l'excavation, mais également le soutènement dans certains cas.

Ce soutènement peut être seulement périphérique (comme dans les cas des tunneliers à bouclier) ou peut être également appliqué au front (tunneliers à pression de terre ou boucliers à pression de boue par exemple).

Le marinage est également effectué automatiquement par ces machines dans la plupart des cas : un appui permanent est appliqué comme dans le cas des boucliers, et les éléments préfabriqués en béton sont mis en place directement par la machine.

Les avantages et inconvénients du creusement mécanisé, comparé aux techniques conventionnelles, sont résumés ci-après :

Avantages

Amélioration des conditions de santé et de sécurité au travail pour le personnel

Industrialisation du processus de creusement d'un tunnel

Possibilité de traverser des terrains aux conditions hydrogéologiques complexes

Bonne qualité du produit fini

Classification des techniques de creusement mécanisé de tunnels

1.1