

# SOMMAIRE

## Procédés généraux de construction – Tome 3 : Travaux souterrains

Chapitre 1 : Généralités sur les travaux souterrains

1.1 Définition et classification des ouvrages souterrains

1.2 Études géologiques et géotechniques préalables

1.3 Contraintes techniques et économiques

Chapitre 2 : Méthodes traditionnelles de creusement

2.1 Forage et tir à l'explosif

2.2 Cycle d'abattage et d'évacuation des déblais

2.3 Organisation du chantier souterrain

Chapitre 3 : Méthodes mécanisées

3.1 Excavation mécanique

3.2 Tunneliers et boucliers

3.3 Avancement en section divisée

Chapitre 4 : Soutènement provisoire

4.1 Blindages et cintres métalliques

4.2 Béton projeté

4.3 Boulonnage et ancrages

Chapitre 5 : Revêtements définitifs

5.1 Revêtements en béton armé

5.2 Étanchéité des ouvrages

### 5.3 Comportement du massif et stabilité

## Chapitre 6 : Travaux en terrains meubles

### 6.1 Injections de consolidation

### 6.2 Congélation des sols

### 6.3 Parois moulées et écrans étanches

## Chapitre 7 : Sécurité et installations de chantier

### 7.1 Ventilation et éclairage

### 7.2 Gestion des eaux souterraines

### 7.3 Prévention des risques et sécurité du personnel