

Sommaire

1. **Introduction aux réseaux électriques souterrains**
 - Évolution des réseaux de transport et de distribution
 - Motivations de l'enfouissement des lignes électriques
 - Contraintes environnementales et urbanistiques
2. **Caractéristiques des réseaux souterrains**
 - Domaines d'utilisation en moyenne et haute tension
 - Constitution des câbles électriques
 - Techniques de pose et d'installation
 - Postes de raccordement et équipements associés
3. **Câbles électriques immergés et sous-marins**
 - Conception des câbles sous-marins
 - Isolation, blindage et protection mécanique
 - Techniques de pose en milieu aquatique
 - Raccordement entre réseaux terrestres et sous-marins
4. **Aspects électriques et thermiques**
 - Capacité de transport du courant
 - Échauffement des câbles
 - Dissipation thermique dans le sol et dans l'eau
 - Contraintes liées aux longues distances
5. **Fiabilité et maintenance**
 - Diagnostic des défauts
 - Méthodes de localisation des pannes
 - Maintenance préventive et corrective
 - Réparation des câbles souterrains et sous-marins
6. **Aspects économiques**
 - Coût d'investissement
 - Comparaison entre lignes aériennes et câbles enterrés
 - Analyse du coût global d'exploitation
 - Rentabilité des solutions d'enfouissement
7. **Environnement et santé publique**
 - Impact paysager
 - Champs électromagnétiques
 - Protection de l'environnement
 - Acceptabilité sociale des infrastructures électriques
8. **Cadre réglementaire et procédures**
 - Normes techniques
 - Procédures administratives
 - Concertation publique
 - Responsabilités des exploitants

9. Applications particulières

- Alimentation des zones urbaines
- Traversées de fleuves et de lacs
- Interconnexions entre pays
- Alimentation des îles et des installations offshore

10. Perspectives d'évolution

- Développement des réseaux enterrés
- Technologies de câbles à haute tension
- Évolution des réseaux électriques modernes
- Intégration dans les réseaux intelligents