

Sommaire :

1. **Introduction aux télécommunications d'entreprise**
 - Historique des télécoms
 - Enjeux des communications d'entreprise
 - Tendances actuelles (IP, cloud, mobilité, etc.)
2. **Principes de base des réseaux**
 - Modèle OSI
 - Protocoles réseau (TCP/IP, UDP, etc.)
 - Adressage IP et sous-réseaux
3. **Les infrastructures réseau**
 - Réseaux LAN, MAN, WAN
 - Matériel réseau (switch, routeur, firewall)
 - Réseaux filaires vs sans fil (Wi-Fi, 4G/5G)
4. **Téléphonie et convergence IP**
 - Téléphonie traditionnelle vs VoIP
 - Architecture d'un système de téléphonie IP
 - Protocoles de téléphonie : SIP, RTP, H.323
5. **La sécurité des réseaux**
 - Principales menaces (intrusion, phishing, DDoS)
 - VPN, chiffrement, authentification
 - Pare-feu, IDS/IPS
6. **Services et applications en entreprise**
 - Messagerie électronique
 - Visioconférence et collaboration
 - Accès distant et mobilité
7. **Architecture et interconnexion**
 - Interconnexion de sites (MPLS, SD-WAN)
 - Data centers et virtualisation
 - Réseaux hybrides et cloud
8. **Gestion des réseaux**
 - Supervision et qualité de service (QoS)
 - SLA et gestion des incidents
 - Outils de monitoring (SNMP, NetFlow)
9. **Normes et régulations**
 - Normes internationales (ITU, IEEE, ISO)
 - Réglementation nationale (ARCEP, RGPD)
 - Licences et fréquences
10. **Cas pratiques et déploiements**
 - Études de cas réels
 - Cahier des charges pour un projet télécom
 - Budgétisation et choix de solutions
11. **Annexes**
 - Glossaire des télécoms
 - Bibliographie
 - Index