

Sommaire détaillé

1. **Introduction**
2. **Généralités**
 - Rôles des réseaux (objectifs techniques et utilisateurs)
 - Types de réseaux : locaux (LAN), métropolitains (MAN), longue distance (WAN)
3. **Fonctionnement théorique d'un réseau**
 - Notion de couches, services, modes de communication (connecté / sans connexion), primitives
4. **Modèles de référence**
 - OSI, TCP/IP, etc.
5. **La couche physique**
 - Technologies de transmission (DSL, CPL, LiFi, IoT, etc.)
6. **La couche liaison de données**
 - Protocoles, formats, contrôle de flux
7. **Sous-couche contrôle d'accès au support (MAC)**
 - Ethernet, Wi-Fi, autres méthodes d'accès au média
8. **La couche réseau**
9. **Routage, IPv4, IPv6 (incluant 10 GBE, Wifi, 4G, LTE Advanced)**
10. **La couche transport**
 - TCP, UDP, contrôle de congestion, qualité de service (QoS)
11. **La couche application**
 - Protocoles et services : IMAP, VoIP, sécurité (EAP, IPsec, SSH-2, SSL/TLS)...