

Sommaire :

Partie 1 – Notions fondamentales des réseaux

1. **Introduction aux réseaux**
 - Définitions de base
 - Objectifs de l'interconnexion
 2. **Le modèle OSI et TCP/IP**
 - Couches, rôles et encapsulation
 - Comparaison des deux modèles
 3. **Équipements réseau**
 - Routeurs, commutateurs, hubs
 - Interfaces, ports et câblage
-

Partie 2 – Adressage IP et sous-réseaux

4. **Introduction à IPv4**
 - Structure d'une adresse IP
 - Classes d'adresses IP
 5. **Sous-réseautage**
 - Calculs de masques
 - Adresse réseau, broadcast, hôtes valides
 6. **Planification d'adressage IP**
 - Attribution des plages IP
 - VLSM (Variable Length Subnet Masking)
-

Partie 3 – Commutation dans les réseaux locaux (LAN)

7. **Fonctionnement des commutateurs**
 - Adressage MAC
 - Table de commutation
 8. **VLAN (Virtual LAN)**
 - Segmentation logique du réseau
 - Trunks et 802.1Q
 9. **Spanning Tree Protocol (STP)**
 - Boucles réseau
 - Rôle du pont racine
-

Partie 4 – Routage

10. **Concepts fondamentaux du routage**
 - Table de routage
 - Routage statique

11. Routage dynamique

- RIP, IGRP (anciens protocoles CCNA)
- Convergence et métriques

12. Configuration de base des routeurs

- Accès au CLI (console, Telnet)
 - Sauvegarde et restauration de configuration
-

□ Partie 5 – WAN et protocoles de couche 2

13. Technologies WAN

- HDLC, PPP, Frame Relay
- Interfaces série et encapsulation

14. Frame Relay

- DLCI, commutation de trames
 - Topologies point à point et multipoint
-

□ Partie 6 – Sécurité et filtrage

15. Listes de contrôle d'accès (ACL)

- ACL standard et étendue
- Filtrage de trafic IP

16. Sécurisation des équipements Cisco

- Mots de passe
 - Accès par VTY, console, enable secret
-

□ Partie 7 – Maintenance, dépannage et supervision

17. Commandes de diagnostic

- ping, traceroute, show
- Vérification de la connectivité

18. Outils de surveillance

- Syslog, SNMP (introduction)
 - Résolution de problèmes courants
-

□ Partie 8 – Préparation à l'examen CCNA 640-407

19. Méthodologie de l'examen

- Structure et type de questions
- Gestion du temps et stratégies

20. Études de cas pratiques

- Mise en situation de configuration
- Analyse de scénarios réseau

21. QCM de révision

- Questions à choix multiples
 - Corrigés détaillés
-

Annexes

- Table des commandes Cisco essentielles
- Lexique des termes réseau
- Adressage IP – tableaux de sous-réseautage
- Guide rapide de configuration de routeurs et switches