



## Cisco : perfectionnement du routage

**DURÉE**  
**5 jours (35h)**

**RÉFÉRENCE**  
**RST72**

**CATÉGORIE**  
**Cisco : Routeurs et  
Commutateurs**

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Etre capable d'installer et configurer et maintenir un routeur ou un commutateur Cisco
- ✓ Maîtriser les différents concepts des protocoles à vecteurs de distances, à état de liaisons, à vecteurs de chemins

### POUR QUI ?

- ✓ Concepteurs
- ✓ Informaticiens
- ✓ Webmasters
- ✓ Toute personne souhaitant acquérir les connaissances de base, pratiques et nécessaires à la gestion des routeurs Cisco



## Programme détaillé

### 1/ Rappels

- Réseau d'entreprise
- Mécanismes de commutation
- Technologies de routage
- Mécanismes de routage

### 2/ Comparaison des différentes possibilités de routage

- Topologie : Arborescente, Maillée
- Hiérarchisation : Réseau plat, Avec backbone
- Services : Priorisation, Non priorisation
- Flux : Synchrone, Asynchrone
- Références techniques ou stratégiques : Débit, Échéance, Prix, Préférence

### 3/ Mise en oeuvre du routage à vecteurs de distance

- Le protocole RIP 2
- Définition
- Configuration basique RIP 2
- Mécanismes de traitement des boucles et la convergence. Traitement des messages
- Routage par sous-réseaux. Sécurisation
- Diffusion unicast, multicast, broadcast
- Filtrage : les access-lists

- Optimisation des routes
- Authentification, gestion du Next Hop
- Le protocole EIGRP
- Métriques multiples
- Adopter le chemin le plus adapté
- Mise à jour à travers des diffusions avec l'algorithme DUAL
- Les protocoles Hello, RTP
- Gestion des routes externes
- Description des fonctions de maintenance et diagnostique

#### 4/ Routage à état de liaisons

- Les concepts de base : liens, topologie et BDD
- Messages OSPF : Hello, LSU, DD, LSR, LSA (type)
- Réseau : point-to-point, point-to-multipoint, non-broadcast, loopback
- Le rôle des routeurs : DR, BDR, ABR, ASBR
- Sélection de chemins : cost, auto-cost, bandwidth
- Aires : normales, backbone, stub, NSSA, totally, virtualLink
- Résumé manuel, interne, externe
- Routage par défaut, simple ou conditionnel
- Timers globaux ou par interface : rôle de BFD
- Filtrage et optimisation des routes
- Authentification et limitation des ressources OSPF
- Optimiser la charge OSPF
- Répartition du trafic

#### 5/ Redistribution du routage

- Concept de redistribution inter-protocole
- Boucles de routage et routage non optimal
- Identification et solutions

## 6/ Dynamic Multipoint VPN

- Notion de réseau hub and spoke
- Tunnel GRE et interface tunnel
- NHRP : Next Hop Resolution Protocol

## 7/ Supervision du routage

- Supervision de routage avec : IPSLA, Tracking, NetFlow, NBAR, IP Accounting

## 8/ Politique de routage

- Concept de politique de gestion de routage
- Influence du Next Hop local ou distant
- Fiabilité de la route

## 9/ Routage à vecteur de chemin BGP

- Définition du vecteur de chemin
- Systèmes autonomes et protocole externe
- Voisinage, peering, tables, routage politique
- Différences entre iBGP et eBGP
- Annonces réseau, redistribution, agrégation
- Authentification, route par défaut
- Traitement du routage politique

## 10/ Réseaux privés virtuels (VPN)

- Définition du MPLS
- Les composants MPLS
- Architecture VPN
- VPN IPSec
- Principes d'élaboration

- Concept de Tuneling
- Principes de mise en oeuvre









## 11/ QoS : Qualité de service

- Définition des besoins
- Marquer les flux avec DiffServ (DSCP)
- Traffic shaping
- Fair Queuing, Priority Queuing
- Custom Queuing
- DLCI Frame Relay

## Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

 01 au 05 Juin 2026	 Casablanca - Maroc
 27 au 31 Jul. 2026	 Casablanca - Maroc
 21 au 25 Sep. 2026	 Casablanca - Maroc
 16 au 20 Nov. 2026	 Casablanca - Maroc

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210  
 **Email** : [contact@innov-maroc.com](mailto:contact@innov-maroc.com)  
 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

Scannez pour accéder  
à la fiche en ligne



INNOV MAROC