# Cisco : perfectionnement du routage

*Lien : https://innov-systems.com/formation/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

Innov Systems

## 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

Inov Systems

- 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, bandwith
- 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

Innov Systems

## 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, aggrégation
- 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

Innov Systems

- 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

| | |
|---|---|
| 22 au 26 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 19 au 23 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 14 au 18 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 09 au 13 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 04 au 08 Oct. 2027 | Présentiel - Casablanca |

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

Innov Systems

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-systems.com
**Web :** https//www.innov-systems.com


Innov Systems — Tous droits réservés