

# Mettre en oeuvre le routage et les services réseaux avancés Cisco (CCNP Partie 2)

Formation Informatique / Réseaux et Sécurité / Cisco



Ce cours vous donne les connaissances nécessaires pour installer, configurer, exploiter et dépanner un réseau d'entreprise. Il couvre les technologies avancées de routage et d'infrastructure, en développant certains sujets déjà abordés dans le cours « [Mise en oeuvre des technologies de cœur des réseaux d'entreprise Cisco](#) » (ENCOR).

Il vous prépare à l'examen « [Implementing Cisco Enterprise Advanced Routing and Services](#) » (300-410 ENARSI) qui, combiné à l'examen « [Implementing Cisco Enterprise Network Core Technologies](#) » (350-401 ENCOR) confère la nouvelle certification [CCNP Enterprise](#).

A noter que la certification [CCNA](#) n'est exigée pour l'obtention de la certification [CCNP](#). Cependant, les cours [CCNP](#) nécessitent en pré requis, des connaissances équivalentes à celles du [CCNA](#).



## OBJECTIFS

- Configurer le protocole EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) classique et nommé EIGRP pour IPv4 et IPv6
- Optimiser et Dépanner l'EIGRP classique et l'EIGRP nommé pour IPv4 et IPv6
- Configurer Open Shortest Path First (OSPF)v2 et OSPFv3 dans les environnements IPv4 et IPv6
- Dépannage OSPFv2 pour IPv4 et OSPFv3 pour IPv4 et IPv6
- Implémenter la redistribution des routes en utilisant des mécanismes de filtrage
- Configurer le protocole de passerelle multiprotocole-frontière (MP-BGP) dans les environnements IPv4 et IPv6
- Optimiser et Dépanner MP-BGP dans les environnements IPv4 et IPv6
- Décrire les caractéristiques de la commutation multiprotocole d'étiquettes (MPLS - Multiprotocol Label Switching)
- Décrire les principales composantes architecturales d'un VPN MPLS
- Identifier les fonctionnalités de routage et de transfert de paquets pour les VPN MPLS
- Implémenter le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Dépanner des fonctions de sécurité du routeur Cisco
- Dépanner la sécurité de l'infrastructure et les services
- **Réussir la certification CCNP Enterprise**

## PUBLIC

Les professionnels qui doivent installer, configurer, exploiter et dépanner un réseau d'entreprise en utilisant des technologies de routage et d'infrastructure avancées.

## PRE-REQUIS

- [Mettre en oeuvre et administrer des solutions réseaux Cisco \(CCNA\)](#)
- [Mise en oeuvre et opérations des technologies réseaux Cisco Enterprise \(ENCOR\)](#)
- Une compréhension générale des bases du réseau
- Compréhension générale de la façon de sécuriser les dispositifs de réseau
- Connaissance de base de l'automatisation des réseaux

## PROGRAMME

### Technologies de la couche 3

- Implémentation, optimisation & dépannage des protocoles de routage :
  - EIGRP :
    - Address families pour IPv4 et IPv6
    - Agrégation automatique & manuelle
    - Fonctionnalité « stub »
    - Partage de charge à métrique égale & inégale
  - OSPF :
    - Address families pour IPv4 et IPv6
    - Type des réseaux (broadcast, multi-point, p2p)
    - Type d'aires (stub, totally-stubby, NSSA, totally-NSSA)
    - Types de routeurs (backbone, ABR, ASBR)
    - Agrégation
    - Liens virtuels
  - BGP & MP-BGP :
    - Address families pour IPv4 et IPv6
    - Agrégation
    - Peer groups
    - Route reflectors
    - Filtrage & « Path control »
- Configuration & dépannage de la redistribution :
  - Avec une liste de distribution
  - Avec une « Route-map »
- Configuration du PBR, « Policy Based Routing »
- Configuration du VRF-Lite, « Virtual Routing and Forwarding »
- Introduction au BFD, « Bidirectional Forwarding Detection »

### A retenir

Durée : **5 jours** soit 35h.

Réf. **ENARSI**

Cette formation Réseaux et Sécurité prépare à une **Certification** officielle.

L'examen Cisco est passé après la formation.

01 42 93 52 72

### Dates des sessions

#### Paris

12/06/2023  
26/06/2023  
28/08/2023  
04/09/2023  
02/10/2023  
13/11/2023  
04/12/2023  
11/12/2023

Cette formation est également proposée en formule **INTRA-ENTREPRISE.**



### Inclus dans cette formation



#### Coaching Après-COURS

Pendant 30 jours, votre formateur sera disponible pour vous aider. CERTyou s'engage dans la réalisation de vos objectifs.

CERTYOU, 37 rue des Mathurins, 75008 PARIS

Tél : +33 1 42 93 52 72 - contact@certyou.com - www.certyou.com

RCS de Paris n° 804 509 461 - TVA intracommunautaire FR03 804509461 - APE 8559A

Déclaration d'activité enregistrée sous le N° 11 75 52524 75 auprès du préfet de région d'Ile-de-France

# Mettre en oeuvre le routage et les services réseaux avancés Cisco (CCNP Partie 2)

Formation Informatique / Réseaux et Sécurité / Cisco



## Technologies de VPN :

- Exploration du MPLS, « Multi-Protocol Layer Switching »
  - Introduction à l'architecture MPLS L3 VPN
  - Introduction au routage MPLS L3 VPN
- Implémentation de DM-VPN, « Dynamic Multipoint VPN »
  - GRE, « Generic Routing Encapsulation »
  - mGRE, « multipoint GRE »
  - NHRP, « Next Hop Resolution Protocol »
  - IPSec

## Sécurité et Services :

- Sécurisation des routeurs Cisco
- Implémentation & dépannage des ACL, « Access-Control Lists »
  - IPv4 et IPv6
- Implémentation & dépannage de l'uRPF, « unicast Reverse Path Forwarding »
- Implémentation & dépannage du CoPP, « Control Plane Policing »
- Introduction à la sécurité First Hop en IPv6 :
  - RA guard
  - DHCP guard
  - ND snooping
  - source guard
- Implémentation & dépannage de DHCP :
  - IPv4 et IPv6
- Implémentation & dépannage de NetFlow
- Implémentation & dépannage de SNMP et Syslog
- Implémentation & dépannage de IP SLA, « Service Level Agreement »

## Travaux pratiques

Les travaux pratiques suivants seront proposés sur une plateforme web, permettant à chaque stagiaire de s'entraîner sur des IOS Cisco, et d'avancer à son propre rythme. Ils resteront disponibles après la fin de la formation pour une durée de 500 heures.

- Configuration de l'EIGRP IPv4 et IPv6 en utilisant la méthode "classique" ou nommée
- Vérifier la table topologique EIGRP
- Configuration du Stub Routing de la summarization, et du default Routing EIGRP
- Configuration du partage de charge et de l'authentification EIGRP
- Dépannage de l'EIGRP
- Configuration de l'OSPFv3 pour IPv4 et IPv6
- Vérifier la Link-State Database
- Configuration des aires Stub et de la summarization OSPF
- Configuration de l' authentification OSPF
- Dépannage de l'OSPF
- Implémentation de la redistribution
- Manipulation de la redistribution en utilisant les Route Maps
- Dépannage de la redistribution
- Implémentation du PBR
- Configuration de IBGP et EBGP
- Implémentation des Path Selection BGP
- Configuration des fonctionnalités avancées BGP
- Configuration des route reflectors BGP
- Configuration du MP-BGP pour IPv4 et IPv6
- Dépannage BGP
- Implémentation du PBR
- Configuration du routage avec les VRF-Lite
- Implémentation du DMVPN Cisco IOS
- Obtention des adresses IPv6 dynamiquement
- Dépannage de DHCPv4 et DHCPv6
- Dépannage des ACL IPv4 et IPv6 ACL
- Configuration et vérification des politiques du Control Plane
- Configuration et vérification de uRPF
- Dépannage Network Management Protocol : Lab 1
- Dépannage Network Management Protocol : Lab 2

## Horaires, Planning et Déroulement de cette formation

### Horaires

**100%**  
**SATISFACTION**  
**GARANTIE**

Votre garantie 100%  
SATISFACTION

Notre engagement 100% satisfaction  
vous garantit la plus grande qualité  
de formation.

# Mettre en oeuvre le routage et les services réseaux avancés Cisco (CCNP Partie 2)

Formation Informatique / Réseaux et Sécurité / Cisco



- Formation de 9h00 (9h30 le premier jour) à 17h30.
- Deux pauses de 15 minutes le matin et l'après-midi.
- 1 heure de pause déjeuner

## DEROULEMENT

- Les horaires de fin de journée sont adaptés en fonction des horaires des trains ou des avions des différents participants.
- Une attestation de suivi de formation vous sera remise en fin de formation.
- Cette formation est organisée pour un maximum de 14 participants.

## PROCHAINES FORMATIONS

---

[Réussir la Certification Gestion de Projet PMP du PMI](#)

[Réussir la Certification PRINCE2 Foundation](#)

[Réussir les Certifications PRINCE2 Foundation et PRINCE2 Practitioner](#)

[Réussir la Certification ITIL Foundation](#)

[Réussir la Certification Agile certifié SCRUM Master](#)

[Réussir les Certifications TOGAF Certified et TOGAF Foundation](#)

## CERTyou est certifié Qualiopi

---

CERTyou a été reconnu par le BUREAU VERITAS pour la qualité de ces procédures et lui a décerné la certification Qualiopi Formation Professionnelle. La certification de services Qualiopi Formation Professionnelle répond aux exigences qualité décrites dans l'article 1 du décret n°2015-790 du 30 juin 2015.



La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'actions suivantes : **ACTIONS DE FORMATION**

Retrouvez cette formation sur notre site :

[Mettre en oeuvre le routage et les services réseaux avancés Cisco \(CCNP Partie 2\)](#)