

## Mettre en oeuvre le routage et les services réseaux avancés Cisco

**Durée: 5 Jours**    **Réf de cours: ENARSI**    **Version: 1.0**    **Méthodes d'apprentissage: Classe à distance**

### Résumé:

**Cette formation est délivrée en synchrone à distance tout en garantissant l'accès à un environnement d'apprentissage complet !** Le cours vous donne les connaissances nécessaires pour installer, configurer, exploiter et dépanner un réseau d'entreprise. Ce cours couvre les technologies avancées de routage et d'infrastructure, en développant les sujets traités dans le cours **Mise en oeuvre et opérations des technologies réseaux Cisco Enterprise(ENCOR)**

Ce cours vous prépare à l'examen Implementing **Cisco® Enterprise Advanced Routing and Services (300-410 ENARSI)**, qui mène aux nouvelles certifications CCNP® Enterprise et Cisco Certified Specialist - Enterprise Advanced Infrastructure Implementation. Le suivi de cette formation permet de valider un total de **40 crédits** dans le cadre du **programme d'Education Continue Cisco (CCE)** pour les professionnels qui souhaitent renouveler leur titre de certification.

Mise à jour : 06.02.2023

### Public visé:

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

### Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
- Configurer, Optimiser et dépanner le protocole EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) classique et nommé EIGRP pour IPv4 et IPv6
- Configurer, Optimiser et dépanner Open Shortest Path First (OSPF)v2 et OSPFv3 dans les environnements IPv4 et IPv6
- Implémenter et dépanner la redistribution des routes en utilisant des mécanismes de filtrage
- Mettre en oeuvre le contrôle des chemins à l'aide du routage à base de politiques (PBR) et de l'accord de niveau de service (SLA) IP
- Configurer, Optimiser et dépanner le protocole de passerelle multiprotocole-frontière (MP-BGP) dans les environnements IPv4 et IPv6
- Décrire les caractéristiques de la commutation (MPLS - Multiprotocol Label Switching) et les principes du MPLS VPN
- Implémenter des VPN multipoints dynamiques (DMVPN) du système d'exploitation Cisco Internetwork (IOS®)
- Implémenter le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Décrire les outils disponibles pour sécuriser le first hop IPv6
- Dépanner des fonctions de sécurité : du routeur Cisco, de l'infrastructure et des services relatifs

### Pré-requis:

Avant de suivre ce cours, vous devriez avoir suivi les cours:

- Mettre en oeuvre et administrer des solutions réseaux Cisco (**CCNA**)
  - Mise en oeuvre et opérations des technologies réseaux Cisco Enterprise (**ENCOR**)
- ou posséder les connaissances équivalentes :
- Une compréhension générale des bases du réseau
  - Compréhension générale de la façon de sécuriser les dispositifs

### Test et certification

Le suivi de cette formation permet de valider un total de **40 crédits** dans le cadre du **programme d'Education Continue Cisco (CCE)** pour les professionnels qui souhaitent renouveler leur titre de certification.

de réseau

- Connaissance de base de l'automatisation des réseaux
- CCNA - Mettre en oeuvre et administrer des solutions réseaux Cisco
- ENCOR - Mise en oeuvre et opérations des technologies réseaux Cisco Enterprise

## Contenu:

### EIGRP

- Implémentation du EIGRP
- Optimisation du EIGRP
- Dépannage du EIGRP

### OSPF

- Implémentation de OSPF
- Optimisation de OSPF
- Dépannage de OSPF

### BGP

- Implémentation Internal Border Gateway Protocol (IBGP)
- Optimisation du BGP
- Implémentation du MP-BGP
- Dépannage du BGP

### Configuration et dépannage de Redistribution

### Implémentation de Path Control

### Exploration MPLS

- Introduction à l'architecture MPLS L3 VPN
- Introduction au routage MPLS L3 VPN

### Configuration Virtual Routing and Forwarding (VRF)-Lite

### Implémentation de DMVPN

### Implémentation et dépannage de DHCP

### Introduction à la sécurité First Hop IPv6

### Sécurisation des routeurs Cisco

### Dépannage des services et de la sécurité de l'infrastructure

### Travaux pratiques

- 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 polices du Control Plane
- Configuration et vérification de uRPF
- Dépannage Network Management Protocol : Lab 1
- Dépannage Network Management Protocol : Lab 2

---

## Méthodes pédagogiques :

Suivi de cette formation à distance depuis un site client équipé. Il suffit d'avoir une bonne connexion internet, un casque avec micro et d'être dans un endroit au calme pour en profiter pleinement

Une fiche explicative est adressée en amont aux participants pour leur permettre de vérifier leur installation technique et de se familiariser avec la solution technologique utilisée.

L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs le cas échéant), ainsi qu'aux feuilles d'émargement et d'évaluation est assuré.

En savoir plus : <https://www.globalknowledge.com/fr-fr/solutions/methodes-d'apprentissage/classe-a-distance>

Support de cours officiel Cisco en anglais remis aux participants, au format électronique.

Les participants réalisent un test d'évaluation des connaissances en amont et en aval de la formation pour valider les connaissances acquises pendant la formation.

---

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

### Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr).

### Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](http://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](http://globalknowledge.fr/reglement)