+33 (0)1 48 10 09 46
formation@ambient-it.net
140 Avenue Jean Lolive 93500 Pantin - France

Mis à jour le 24/11/2025

S'inscrire

Formation Certification Cisco ENCOR

ALL-IN-ONE : EXAMEN INCLUS AU TARIF

5 jours (35 heures)

Présentation

Cisco ENCOR vous donne les compétences cœur pour concevoir, opérer et dépanner des réseaux d'entreprise modernes. Vous apprendrez à bâtir une infrastructure robuste (routage, switching, sans?fil, sécurité) et à l'industrialiser grâce à l'automatisation et à l'observabilité. Idéal pour fiabiliser vos campus et préparer la certification CCNP Enterprise Core.

Dans cette formation, chaque concept est introduit par une démo, puis mis en œuvre sur lab virtualisé proche du terrain. Nous couvrons aussi les mécanismes clés de haute disponibilité, QoS et services sans?fil, ainsi que les principes SD?Access et SD?WAN.

Vous repartez avec des topologies de labo réutilisables, des fiches mémo de configuration, des playbooks d'exemple (RESTCONF/NETCONF/Ansible) et une checklist d'exploitation. L'approche, orientée incidents et changements, favorise des gestes opérationnels immédiatement applicables. Des modèles de troubleshooting et un plan de révision structurent votre montée en compétences.

Objectifs

- Identifier les menaces et vulnérabilités courantes des systèmes d'information
- Mettre en œuvre les premières mesures de sécurisation des systèmes Windows et Linux
- Sécuriser les infrastructures réseau locales et distantes
- Détecter et réagir face aux incidents de sécurité
- Intégrer les bonnes pratiques de sécurité dans l'administration quotidienne

Public visé

- Ingénieurs et administrateurs systèmes/réseaux
- Techniciens support N2/N3

- Architectes et consultants infrastructure

Pré-requis

- Bases solides en TCP/IP, VLANs et routage dynamique.
- Pratique de la CLI Cisco et des ACLs.
- Notions de Linux et scripts (Python/YAML).
- Connaissances fondamentales en sécurité réseau.

Pré-requis techniques

- Ordinateur avec 16 Go de RAM minimum (32 Go recommandé).
- Windows 10/11, macOS ou Linux avec virtualisation activée.
- Hyperviseur et lab: VirtualBox/VMware + EVE?NG ou GNS3.
- Terminal SSH (OpenSSH/PuTTY) et client API (curl/Postman).
- Éditeur de code et environnements Python 3 et Ansible installés.

Programme de formation Cisco ENCOR

[Jour 1 - Matin]

Architecture réseau d’entreprise et bases ENCOR

- Modèle campus hiérarchique (Core/Distribution/Access) et principes de design
- Underlay vs overlay, chemins L2/L3 et segmentation du réseau
- Adressage IPv4/IPv6, VLSM et plan d’adressage robuste
- Rôles des équipements et protocoles clés dans l’architecture ENCOR
- Outils de base: commandes show, debug et collecte des exigences
- Atelier pratique : Concevoir un plan d’adressage et une carte de VLAN pour un campus.

[Jour 1 - Après-midi]

Commutation LAN avancée (VLAN, Trunk, STP, EtherChannel)

- Création et organisation des VLANs, SVI et passerelles
- Trunks 802.1Q, Native VLAN et modes de négociation (DTP)
- Spanning Tree (PVST+/RPVST+), élection du root et mécanismes de protection
- EtherChannel (LACP/PAgP), modes, hashing et redondance
- Bonnes pratiques de segmentation et d’isolation L2
- Atelier pratique : Configurer VLANs, trunks, STP et EtherChannel sur une topologie.

[Jour 2 - Matin]

Routage IPv4/IPv6 avec OSPF

- Fonctionnement OSPFv2/v3, LSAs, DR/BDR et états de voisinage
- Design single-area vs multi-area, types d’aires (stub, NSSA)
- Résumé de routes et redistribution contrôlée
- Optimisations: coûts, timers, adjacences et passive-interface
- Passerelles redondantes avec FHRP (HSRP/VRRP)
- Atelier pratique : Déployer OSPFv2/v3 multi-aire avec gateways redondantes.

[Jour 2 - Après-midi]

Connectivité WAN et BGP de base

- Concepts eBGP vs iBGP, ASN, sessions et états
- Attributs BGP (Weight, LocalPref, AS-PATH, MED) et sélection de chemin
- Filtrage par prefix-lists et politiques via route-maps
- Dual-homing, contrôle d’entrées/sorties et communities (aperçu)
- Sécurisation BGP: TTL security, MD5, maximum-prefix
- Atelier pratique : Mettre en place un peering eBGP et appliquer une politique de routage.

[Jour 3 - Matin]

Fondamentaux WLAN entreprise

- Architectures (centralisée, convergée, cloud), rôles WLC/AP et CAPWAP
- Planification RF: canaux, puissance, 2.4/5/6 GHz et DFS
- SSID, WLAN profiles et QoS Wi?Fi (WMM)
- Sécurité: WPA2/WPA3, PSK vs 802.1X et authentification
- Roaming, RRM et équilibrage de charge
- Atelier pratique : Configurer un SSID sur WLC avec sécurité WPA2?Entreprise.

[Jour 3 - Après-midi]

Sécurité d’infrastructure et contrôle d’accès

- Segmentation L2/L3, Private VLAN et design VRF?Lite
- ACL IPv4/IPv6 standard/étendue et placements efficaces
- Protection L2: DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, Port-Security
- Protection du plan de contrôle: CoPP/CPPr et durcissement management
- Introduction 802.1X et MAB (aperçu ISE)
- Atelier pratique : Implémenter ACLs et protections L2 sur un switch d’accès.

[Jour 4 - Matin]

Network Assurance, visibilité et supervision

- Syslog et SNMPv3: traps, informs, MIBs et NMS
- NetFlow/IPFIX et télémétrie model-driven (gNMI)
- SPAN/RSPAN/ERSPAN pour capture et analyse réseau
- IP SLA, métriques de performance, seuils et alertes
- Mise en place d’une baseline et KPI réseau
- Atelier pratique : Configurer SNMPv3, Syslog et un export NetFlow vers un collecteur.

[Jour 4 - Après-midi]

Virtualisation réseau et overlays

- VRF?Lite et routage VRF?aware
- Tunnels GRE/IPv6, IPsec VTI et notions de DMVPN
- VXLAN: concepts, VTEP et aperçu EVPN
- Redondance L3: HSRP/VRRP/GLBP et ECMP
- Intégration MPLS/L3VPN côté entreprise (notions)
- Atelier pratique : Mettre en place des VRF et un tunnel GRE entre sites.

[Jour 5 - Matin]

Automatisation et programmabilité

- Formats de données: JSON, YAML et modèles YANG
- APIs réseau: RESTCONF/NETCONF et méthodes HTTP
- Authentification de base et scripts Python/Requests
- Automatisation avec Ansible et modèles Jinja2
- Validation des changements et tests simples
- Atelier pratique : Récupérer la table d’interfaces via RESTCONF et générer un rapport.

[Jour 5 - Après-midi]

Conception, QoS et troubleshooting ENCOR

- Méthodologie de dépannage: OSI, commandes show/debug, tests ciblés
- QoS: classification, marquage, queuing (LLQ/CBWFQ), shaping/policing
- Haute disponibilité: FHRP, EtherChannel et routage dynamique
- Bonnes pratiques de design campus/WAN et choix des protocoles
- Revue de l’examen ENCOR: domaines, pondérations, stratégies

- Atelier pratique : Scénario de dépannage bout?en?bout avec validation des SLA.

Sociétés concernées

Cette formation s’adresse à la fois aux particuliers ainsi qu’aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d’auto-évaluation nous permettant d’apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d’anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l’acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.