COGICOM
VOS FORMATIONS TÉLÉCOMS

CATALOGUE DE FORMATIONS

Enterprise SONiC : expert datacenter EVPN-VXLAN

Construire et exploiter avec Enterprise SONiC un fabric datacenter leaf-spine BGP EVPN-VXLAN : multihoming, interconnexion de datacenters, QoS pour les fabrics IA, dépannage et automatisation.

Domaine(s) : **Formations pratiques**
Niveau(x) : **Expertise**
Durée : **2 jours**
Public(s) : **Ingénieurs réseaux et datacenter**
Référence : **FP110**

Fiche valable au 23/11/2026

NOS TARIFS

Inter entreprises :
620 € H.T. par jour et par personne
Intra entreprise en présentiel :
2 225 € H.T. par jour de formation, groupe de 8 personnes maximum
Intra entreprise à distance :
2 225 € H.T. par jour de formation, groupe de 6 personnes maximum
Cours particulier :
1200 € H.T. (1 personne) par jour, dans nos locaux en région parisienne ou à distance
Frais de déplacement du formateur en supplément pour toute action de formation réalisée hors Paris et petite couronne.

Cette formation est organisée en partenariat avec Pine Networks

Pine Networks
Integrated technology solutions

Objectifs

Les fabrics leaf-spine BGP EVPN-VXLAN sont devenus l'architecture courante des datacenters, y compris pour les clusters IA. Cette formation, qui associe théorie et travaux pratiques sur Enterprise SONiC Distribution by Broadcom 4.6, permet de construire pas à pas un fabric complet, puis aborde son exploitation, son dépannage et son automatisation.

Les participants seront capables de :

- Construire un underlay BGP leaf-spine : eBGP, peer-groups, ECMP, BFD, politiques de routage
- Déployer EVPN-VXLAN en niveau 2 et en niveau 3 : VNI, RD/RT, VRF, IRB symétrique, routes de type 5
- Assurer la redondance des serveurs par MCLAG avec VTEP logique ou par EVPN Multihoming
- Concevoir l'interconnexion de datacenters : multi-pod, multi-fabric, multi-site
- Comprendre la QoS de SONiC et les mécanismes RoCEv2 (PFC, ECN) des fabrics IA
- Mettre à jour un switch sans coupure (warm reboot) et dépanner méthodiquement un fabric
- Automatiser avec Ansible, RESTCONF (OpenConfig) et gNMI

Programme

UNDERLAY BGP

- Conception leaf-spine : eBGP, plan d'AS, BGP unnumbered, peer-groups, ECMP et BFD
- Options de voisinage, address-families et politiques (route-map, prefix-list, AS-path)
- Lecture de la table BGP et réinitialisation de sessions

EVPN-VXLAN NIVEAUX 2 ET 3

- VTEP, VNI et tunnels VXLAN ; types de routes EVPN, Route Distinguisher et Route Target
- Extension de VLAN : configuration et vérification
- VRF, IRB asymétrique et symétrique, routes de type 5

REDONDANCE DES HÔTES ET INTERCONNEXION

- MCLAG avec VTEP logique
- EVPN Multihoming : ESI, routes de type 1 et 4, critères de choix
- Interconnexion de datacenters : multi-pod, multi-fabric, multi-site

QOS ET FABRICS IA (THÉORIE)

- Modèle QoS de SONiC : classification, files d'attente, ordonnancement, WRED
- Ethernet sans perte pour RoCEv2 : PFC et ECN
- Ces fonctions dépendent de l'ASIC : présentées sans travaux pratiques sur maquette virtuelle

COGICOM - Vos formations télécoms
128 rue Amelot - 75011 PARIS — www.cogicom.com
Contact : info@cogicom.com, +33 1 60 07 62 05 © Cogicom 2026

EXPLOITATION ET DÉPANNAGE

- Mises à jour sans coupure : warm reboot
- Méthode par couches : PortChannel, optiques, compteurs de pertes
- sFlow, SPAN, ERSPAN et flow mirroring ; SNMP, syslog, debug et tech-support

AUTOMATISATION

- Ansible (collection dellemc.enterprise_sonic)
- API RESTCONF et modèles OpenConfig ; télémétrie gNMI

Méthode, modalités d'évaluation

Les exposés théoriques sont illustrés d'exemples concrets, de schémas et de démonstrations en direct.

Une large part du temps est consacrée aux travaux pratiques : des labs guidés qui construisent pas à pas un fabric leaf-spine EVPN-VXLAN complet, sur une maquette virtuelle Enterprise SONiC 4.6 propre à chaque participant. Les fonctions qui dépendent du matériel (QoS, PFC, ECN) sont présentées en théorie.

L'atteinte des objectifs est contrôlée tout au long de la formation par un quiz à la fin de chaque module et par des discussions, permettant d'intégrer les notions et de les manipuler en groupe. La formation se conclut par une évaluation pratique notée : un lab de pannes injectées sur le fabric, à diagnostiquer et corriger en temps limité.

Le support de formation (env. 100 pages, impression couleur), reproduisant les slides projetées, est remis aux participants.

Formation conçue en partenariat avec Pine Networks, distributeur et intégrateur de solutions open networking et SONiC basé à Marseille, et animée par un formateur certifié SONiC qui déploie Enterprise SONiC chez ses clients.

Cette formation ne prépare pas à une certification éditeur. Une attestation de fin de formation est remise à chaque participant.

Personnes concernées, prérequis

Ingénieurs réseaux et datacenter, architectes et équipes d'exploitation devant concevoir ou opérer un fabric Enterprise SONiC.

Cette formation nécessite d'avoir suivi la formation « Enterprise SONiC : fondamentaux » ou de disposer d'un niveau équivalent : pratique de sonic-cli, MCLAG et routage dans Enterprise SONiC, et bonne maîtrise de BGP.

Le contenu s'applique aussi à Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies, la même distribution sous la marque Dell.

AUTOUR DU MÊME THÈME

Que vous recherchiez des formations découvertes, très pédagogiques, des formations de spécialisation ou des cours d'expertise, nous avons la solution pour vous.

Soumettez-nous votre projet pour construire ensemble votre **programme sur-mesure**.

Ces formations peuvent vous intéresser :

- Nouveau Enterprise SONiC : les fondamentaux
- Opérateurs de Backbone : MPLS, BGP, OSPF, VPN

Les conditions générales de vente associées à cette formation sont disponibles sur le site www.cogicom.com

COGICOM - Vos formations télécoms
128 rue Amelot - 75011 PARIS — www.cogicom.com
Contact : info@cogicom.com, +33 1 60 07 62 05 © Cogicom 2026