

## METTRE EN ŒUVRE CISCO MPLS

Cette formation aborde les concepts de base mais également les aspects avancés de MPLS et MPLS VPN. Configuration, mises en œuvre et données de dépannage sont inclus, privilégiant la pratique des TP pour consolider les connaissances de l'apprenant.

Chaque participant aura à sa disposition un Pod virtuel personnel d'équipements avec un accès aux TP 24 x 7 durant 90 jours.

### PRÉREQUIS:

- Avoir une expérience pratique dans le déploiement et l'utilisation de l'IOS Cisco
- Les commandes et concepts utilisés dans le cours MPLS sont enseignés dans les cours [ROUTE](#) et [BGP](#), il est donc indispensable d'avoir suivi ces formations ou de posséder les connaissances équivalentes

### PUBLIC:

Cette formation s'adresse aux ingénieurs d'exploitation de Backbone d'opérateurs Télécom, aux architectes réseaux et aux spécialistes du routage.

### OBJECTIFS:

- Implémenter et dépanner des réseaux et des solutions basées sur la technologie MPLS
- Concevoir des solutions MPLS/VPN simples et complexes
- Comprendre et maîtriser l'architecture et la configuration MPLS/VPN

### CONTENU:

Présentation des concepts MPLS

- Description des concepts de base MPLS
- Description des différents formats de labels
- Description des différentes applications MPLS

Affectation et distribution des labels MPLS

- Découverte des voisins LDP
- Introduction à la distribution typique de Label en Frame-mode MPLS
- Convergence dans un réseau MPLS en Frame-mode

Implémentation de MPLS en Frame-mode sur Cisco IOS

- Introduction à la commutation Cisco Express Forwarding (CEF)
- Configuration, surveillance et dépannage de MPLS sur les interfaces en Frame-mode

Technologie MPLS VPN

**CODE DE LA FORMATION:**  
CS-SP-MPLS

**ÉDITEUR OU  
CONSTRUCTEUR:**  
CISCO

**VERSION:**  
3.0

**DURÉE:**  
5 JOURS

- Introduction aux Virtual Private Networks (VPNs)
- Introduction à l'architecture MPLS VPN
- Introduction au modèle du routage MPLS VPN
- Commutations des paquets dans un environnement MPLS VPN

#### Implémentation de MPLS VPN

- Utilisation des mécanismes MPLS VPN
- Configuration des tables VRF
- Configuration de MP-BGP entre les routeurs PE
- Configuration d'un protocole de routage entre les routeurs PE et CE : OSPF, BGP et routes statiques
- Surveillance et dépannage des opérations MPLS VPN

#### Caractéristiques avancées ou Complex MPLS VPN

- Introduction à l'entrelacement de VPNs
- Caractéristiques des VPNs offrant un service central
- Caractéristiques du service Managed CE Router

#### Accès Internet et MPLS VPNs

- Intégration de l'accès Internet dans une solution MPLS VPN
- Différentes solutions envisageables

#### Présentation de MPLS TE (Traffic Engineering)

- Introduction aux composants de MPLS Traffic Engineering
- Fonctionnement de MPLS Traffic Engineering
- Configuration de MPLS Traffic Engineering sur les plateformes Cisco IOS
- Surveillance de base de MPLS TE sur les plateformes Cisco IOS