

# MPLS

*Lien : https://innov-maroc.com/formation/mpls*

| DURÉE | RÉFÉRENCE | CATÉGORIE |
|---|---|---|
| **3 jours (21h)** | **RST251** | **Télécoms : Voix sur IP** |

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les bases théoriques de la commutation de label et le fonctionnement de MPLS
- Connaître les différents services associés à MPLS
- Maîtriser les éléments nécessaires à la mise en oeuvre des VPN de niveau 2 et niveau 3
- Appréhender les offres opérateur en matière de VPN basés sur MPLS

## POUR QUI ?

- Architectes réseau
- Ingénieurs réseau
- Techniciens réseau

INNOV MAROC



## Programme détaillé

### 1 / Principe de fonctionnement des coeurs de réseau

- Internet et relayage de trames
- Commutation ATM, Frame Relay
- Routage interne (OSPF, ISIS), externe (BGP)

### 2 / Introduction à MPLS

- MPLS et ATM
- L'approche Cisco
- Principes et objectifs

### 3 / La commutation de label MPLS

- Pourquoi la commutation de label ?
- Routage hiérarchique et piles de label
- Le groupe de travail MPLS de l'IETF
- Vocabulaire : LSR, LSP, FEC et Binding

### 4 / La distribution des labels

- Principes et alternatives pour la distribution des labels
- Distribution des labels avec LDP
- Distribution des labels avec RSVP
- Distribution des labels avec BGP4

INNOV MAROC

## 5 / Ingénierie de trafic

- Le routage explicite : RSVP-TE, CR-LDP
- Le re-routage rapide
- La répartition de charge
- La différenciation de service avec MPLS

## 6 / Support des réseaux privés virtuels

- Principes et architectures des VPN
- VPN de niveau 3 :
- VPN « peer to peer »
- Avantages et inconvénients
- Limites
- La notion de routeurs virtuels
- Routage PE-CE
- Routage PE-PE
- BGP/MPLS VPN
- VPN de niveau 2
- VPN traditionnels
- Les protocoles standards de niveau 2
- Protocole LAN sur MPLS (VPLS)
- Protocole WAN sur MPLS (VPWS)
- La problématique Ethernet
- VPLS

INNOV MAROC

## 7 / MPLS et Qos

- Vision synthétique des besoins
- Le modèle intégré et le modèle différencié
- Les bits expérimentaux
- Mise en oeuvre de Diffserv

**8 / Évolution vers GMPLS**

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 24 au 26 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 21 au 23 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 16 au 18 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 18 au 20 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 20 au 22 Oct. 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-maroc.com
**Web :** https//www.innov-maroc.com


INNOV MAROC — Tous droits réservés