

## Systèmes, Réseaux et Télécoms

**WAN (56 heures)**

26\_27\_4IRC\_07\_INFRA\_UE2\_020\_MAJ

**ACQUIS**

- Acquérir une compréhension approfondie des technologies WAN actuelles et de leurs cas d'usage spécifiques pour choisir la solution la mieux adaptée aux besoins d'une entreprise.
- Concevoir, déployer et configurer un réseau étendu (WAN) en utilisant les technologies modernes telles que VPN et MPLS pour garantir la performance et la sécurité.
- Mettre en oeuvre une architecture de QoS (Quality of Service) efficace, en tenant compte des exigences spécifiques de l'entreprise liées à la bande-passante, au délai et à la fiabilité.
- Automatiser la gestion des configurations réseau pour améliorer l'efficacité opérationnelle et réduire les erreurs humaines.

**CONTENU**

- Architectures des réseaux étendus (WAN) et réseaux d'opérateurs
- Structure des réseaux WAN modernes, compréhension des modèles d'architecture des opérateurs.
- Technologies MPLS et VPN/MPLS
- Concepts de base et applications pratiques du MPLS pour l'optimisation des réseaux étendus.
- Déploiement et gestion des réseaux VPN/MPLS pour une connectivité sécurisée et fiable.
- SD-WAN
- Introduction et avantages du SD-WAN dans les entreprises modernes : gestion centralisée, optimisation des coûts et flexibilité.
- Qualité de Service (QoS)
- Mise en place de solutions QoS pour répondre aux exigences de l'entreprise en matière de performance réseau, gestion de la bande-passante, du délai et de la fiabilité.
- Automatisation des configurations réseau
- Techniques et outils pour automatiser la gestion des configurations réseau (ex : Ansible, Python, scripts), et leur application pour améliorer la gestion du réseau.

**PRÉREQUIS**

- Routage IP : connaissance des protocoles de routage internes (OSPF, RIP) et externes (BGP).
- Compréhension des réseaux : bases des architectures réseau et des protocoles de communication.

**PÉDAGOGIE**

## ÉVALUATION

## BIBLIOGRAPHIE