

---

## Réseau, CCNA3 Commutation de réseau local et réseau local sans fil

**Durée : 5 jours**   **Référence : CCNA3**

Cette formation propose une approche complète, à la fois théorique et pratique, de l'apprentissage des technologies et protocoles requis pour concevoir et mettre en œuvre un réseau commuté convergeant. Les participants découvrent le modèle de conception de réseau hiérarchique et la manière de sélectionner des périphériques pour chaque couche. Le cours explique comment configurer un commutateur pour les fonctionnalités de base et comment mettre en œuvre des réseaux locaux virtuels, le protocole VTP et un routage entre des réseaux locaux virtuels dans un réseau convergeant. Les différentes implémentations du protocole STP (Spanning Tree Protocol) dans un réseau convergeant sont présentées, ce qui permet aux participants d'acquérir les connaissances et compétences nécessaires à l'implémentation d'un réseau local virtuel dans un réseau petit ou moyen.

L'objectif de ce module est de fournir aux participants les connaissances nécessaires leur permettant de :

- Expliquer les concepts de commutation de base et le fonctionnement des commutateurs.
- Décrire les technologies de commutation avancées telles que les réseaux locaux virtuels, le protocole VTP (VLAN Trunking Protocol), le protocole RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), le protocole PVSTP (Per VLAN Spanning Tree Protocol) et la norme 802.1q.
- Configurer, vérifier et dépanner les réseaux locaux virtuels, l'agrégation sur les commutateurs Cisco, le routage entre les réseaux locaux virtuels, les réseaux VTP et RSTP.
- Identifier les paramètres de configuration de base sur un réseau sans fil afin de s'assurer que les périphériques se connectent au point d'accès approprié.
- Comparer les caractéristiques de sécurité WPA (Wi-Fi Protected Access) et les fonctionnalités des réseaux ouverts, WEP (Wired Equivalent Privacy) et WPA-1/2.

---

### Contenu

- Réseaux locaux et interconnexion
- Switch, IOS, configuration de base
- Présentation de Packet Tracer
- LAN Virtuel VLAN,

- 
- Protocole VTP
  - Spanning Tree Protocol (STP)
  - Routage inter-VLAN
  - CDP (Cisco Discovery Protocol)
  - Réseaux sans fils
  - TP : Construction et configuration de VLAN, mise en œuvre de VTP, STP, RSTP
- 

## Participants

Techniciens réseaux et revendeurs découvrant la configuration des produits Cisco. Administrateurs réseaux et techniciens support. Candidats à la certification Cisco CCNA et CCNP.

---

## Pré-requis

Connaissances de base dans les domaines des réseaux

---

## Programme

### Réseaux locaux et interconnexion

- Architecture d'un réseau local commuté
- Correspondance entre commutateurs et fonctions de réseau local spécifiques
- Types de commutations

### Switch, IOS, configuration de base

- Présentation des réseaux locaux Ethernet/802.3
- Transmission de trames au moyen d'un commutateur
- Configuration de la gestion des commutateurs
- Configuration de la sécurité des commutateurs

### LAN Virtuel VLAN

- Présentation des réseaux locaux virtuels
- Agrégation des réseaux locaux virtuels
- Configuration de réseaux locaux virtuels et d'agrégations

- Dépannage des réseaux locaux virtuels et des agrégations

### **Protocole VTP**

- Concepts liés au protocole VTP
- Fonctionnement du protocole VTP
- Configuration de VTP

### **Spanning Tree Protocol (STP)**

- Topologies redondantes de couche 2
- Présentation du protocole STP
- Convergence du protocole STP
- PVST+, RSTP et Rapid PVST+

### **Routage inter-VLAN**

- Routage entre réseaux locaux virtuels
- Configuration du routage entre VLAN
- Dépannage du routage entre VLAN

### **CDP (Cisco Discovery Protocol)**

- Présentation du CDP
- Usage du CDP
- Avantages et inconvénients

### **Réseaux sans fils**

- Réseau local sans fil
- Sécurité des réseaux locaux sans fil
- Configuration de l'accès à un réseau local sans fil
- Dépannage de problèmes simples liés aux réseaux locaux sans fil

### **TP : Construction et configuration de VLAN, mise en œuvre de VTP, STP, RSTP**