



Chapitre 1 : Exploration du réseau



Introduction to Networks v6.0

Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™



Chapitre 1 - Sections et objectifs

- 1.1 Connecté au monde entier
 - Expliquer comment les réseaux affectent la façon dont nous interagissons, apprenons, travaillons et jouons
 - Expliquer comment les périphériques hôtes peuvent être utilisés comme des clients, des serveurs ou les deux
- 1.2 Réseaux locaux, réseaux étendus et Internet
 - Expliquer l'utilisation des périphériques réseau
 - Comparer les topologies et les périphériques d'un réseau local aux périphériques et aux topologies d'un réseau étendu
 - Décrire la structure de base d'Internet
 - Expliquer comment les réseaux locaux et étendus se connectent à Internet
- 1.3 Le réseau en tant que plate-forme
 - Expliquer le concept d'un réseau convergent
 - Décrire les quatre conditions de base pour disposer d'un réseau fiable
- 1.4 L'environnement réseau changeant
 - Expliquer comment les tendances telles que le BYOD, la collaboration en ligne, la vidéo et le cloud computing changent la façon dont nous interagissons
 - Expliquer comment les technologies réseau modifient l'environnement domestique
 - Identifier les menaces pour la sécurité et les solutions de base pour les petits et les grands réseaux
 - Expliquer pourquoi il est important de comprendre l'infrastructure de commutation et de routage sous-jacente d'un réseau



1.1 Connecté au monde entier



Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™



Connecté au monde entier

Les réseaux d'aujourd'hui

- Le réseau n'a aucune limite et nous permet de :
 - Apprendre
 - Communiquer
 - Travailler
 - Jouer





Connecté au monde entier

Fournir des ressources sur un réseau

■ Réseaux de tailles diverses

- Petits réseaux domestiques/de bureau
- Moyens et grands réseaux
- Réseaux mondiaux

■ Clients et serveurs

- Les clients demandent et affichent des informations
- Les serveurs fournissent des informations à d'autres appareils sur le réseau



■ Peer to peer

- Les ordinateurs peuvent jouer le rôle de serveur et de client simultanément.
- Quels sont les avantages ?
- Quels sont les inconvénients ?





1.2 Les réseaux locaux, les réseaux étendus et Internet



Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™



LAN, WAN et Internet

Les composants du réseau

- Périphériques finaux
 - La source ou la destination d'un message
 - Nommez certains appareils finaux
- Périphériques réseau intermédiaires
 - Connectent plusieurs réseaux pour former un interréseau
 - Connectent chaque appareil final au réseau
 - Assurent les flux de données sur tout le réseau
 - Fournissent la connectivité
- Supports réseau
 - Fournissent une passerelle pour la transmission des données
 - Interconnectent les appareils
 - Nommez les trois types de supports

Cuivre



Fibre optique



Sans fil





LAN, WAN et Internet

Les composants du réseau

- Représentations du réseau
 - Que représentent les symboles ?
- Schémas de topologie
 - Physique
 - Logique

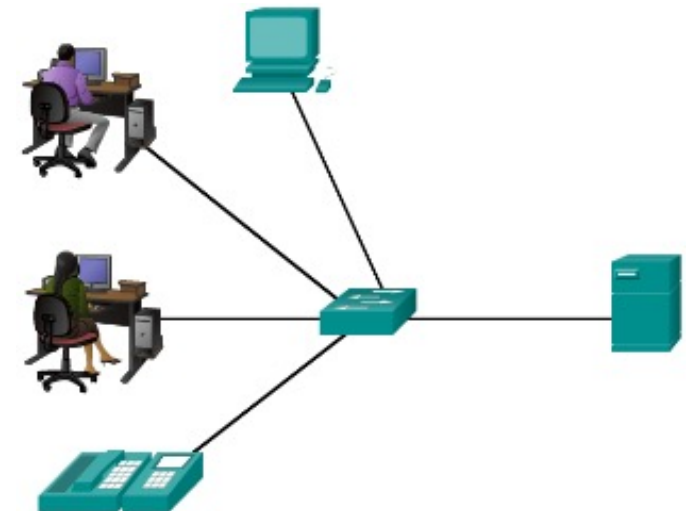




LAN, WAN et Internet

LAN et WAN

- Réseaux locaux
 - Couvrent une petite zone géographique
 - Interconnectent les appareils finaux
 - Gérés par une seule entreprise
 - Fournissent une bande passante haut débit aux appareils internes
- Réseaux WAN
 - Interconnectent les LAN
 - Gérés par plusieurs prestataires de services
 - Fournissent des liaisons à plus bas débit entre les réseaux locaux
- Pouvez-vous nommer d'autres types de réseaux ?

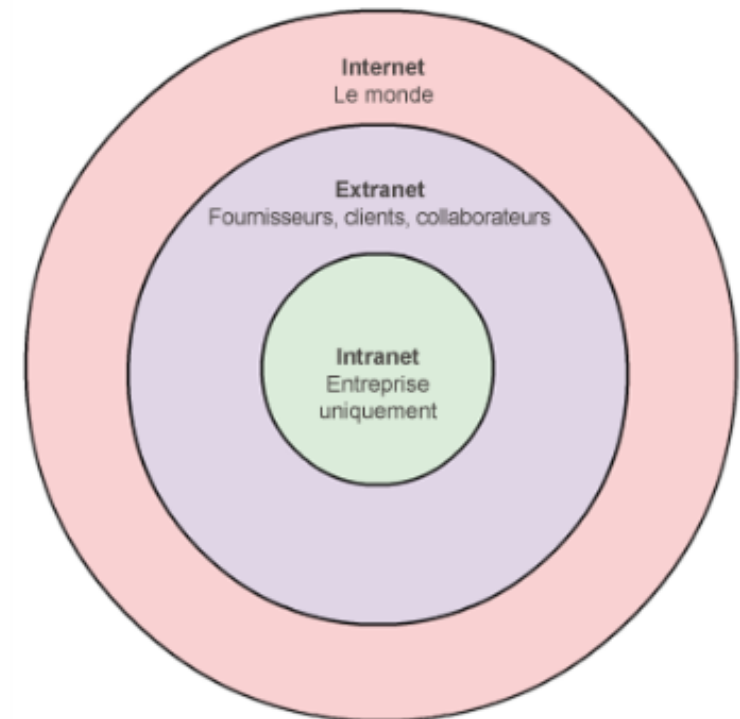
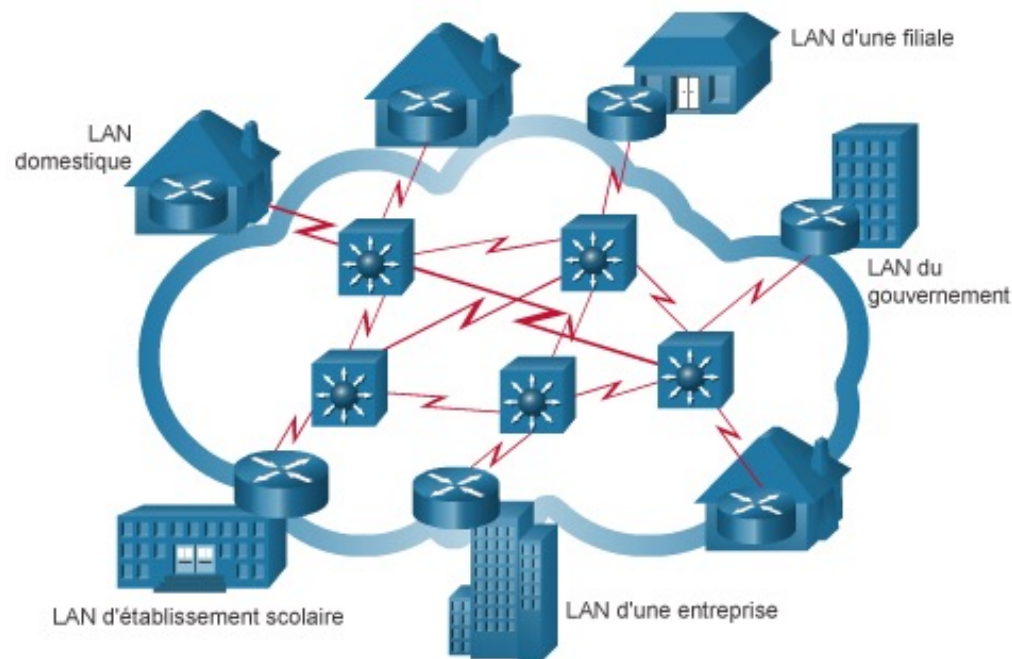




LAN, WAN et Internet

Internet, Intranets et Extranets

- Internet
 - Réseau mondial de réseaux interconnectés
 - Internet n'est pas détenu par une personne ou un groupe.
- Intranets et extranets





LAN, WAN et Internet

Connexions Internet

■ Technologies d'accès à Internet

- Fournisseur de services Internet
- Câble à large bande
- DSL (Digital Subscriber Line) haut débit
- Réseaux étendus sans fil
- Services mobiles
- DSL d'entreprise
- Lignes louées
- Fibre optique

■ Types d'abonnements à Internet

- Domiciles, commerçants, petits bureaux
- Professionnels de plus grande taille



1.3 Le réseau en tant que plate-forme



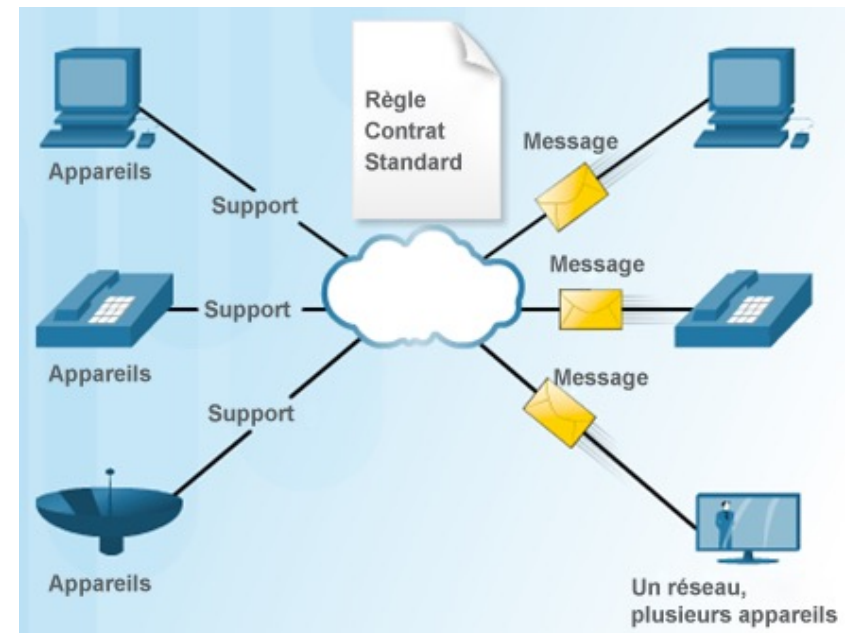
Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™



Le réseau en tant que plate-forme

Les réseaux convergés

- Réseaux distincts traditionnels
 - Chaque réseau a ses propres règles
- Réseau convergent
 - Capable de fournir les données, la voix et la vidéo via la même infrastructure de réseau

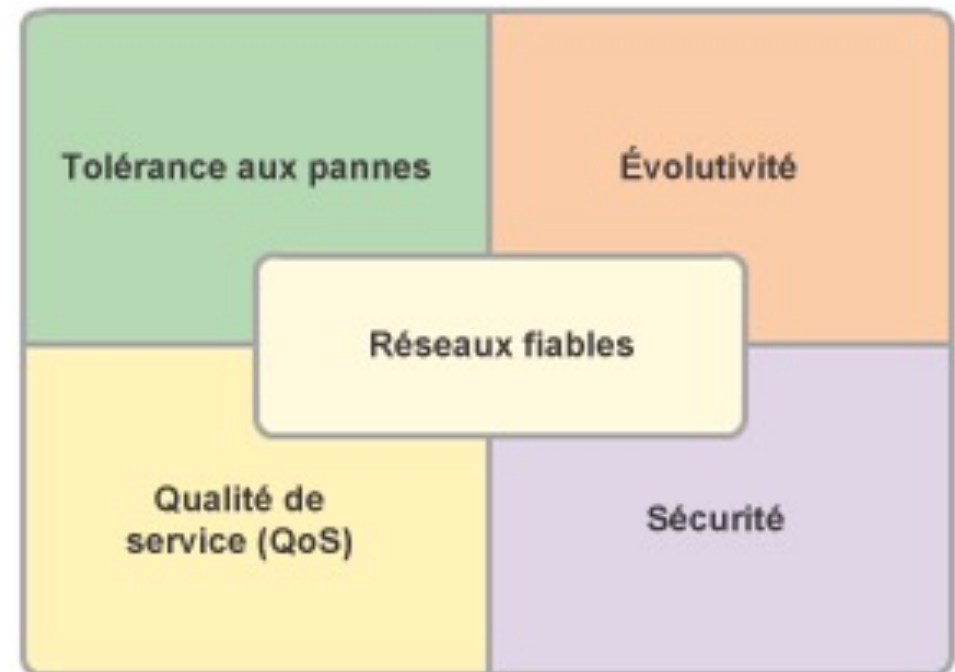




Le réseau en tant que plate-forme

Un réseau fiable

- Les quatre principales caractéristiques d'une architecture de réseau
 - Tolérance aux pannes
 - Évolutivité
 - Qualité de service (QoS)
 - Sécurité





1.4 L'environnement réseau changeant



Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™



L'environnement réseau changeant

Les tendances du réseau

- Les principales tendances sont les suivantes :
 - BYOD
 - Collaboration en ligne
 - Communications vidéo
 - Cloud computing

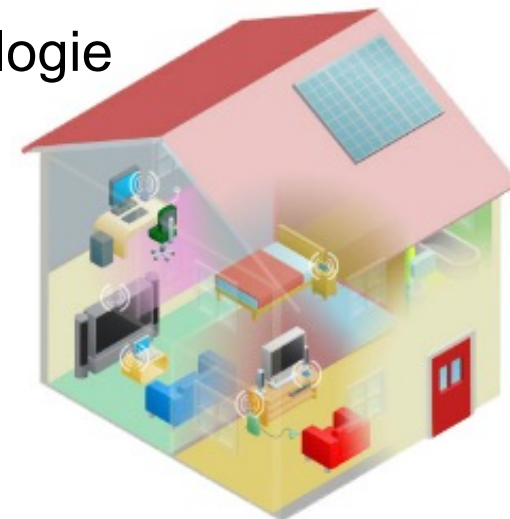




L'environnement réseau changeant

Les technologies de réseau domestiques

- Tendances technologiques domestiques
 - Maison intelligente
- Réseau sur courant électrique
 - Utilise le câblage électrique pour connecter des appareils
- Haut débit sans fil
 - Fournisseur d'accès à Internet sans fil
 - Service haut-débit sans fil grâce à la technologie cellulaire

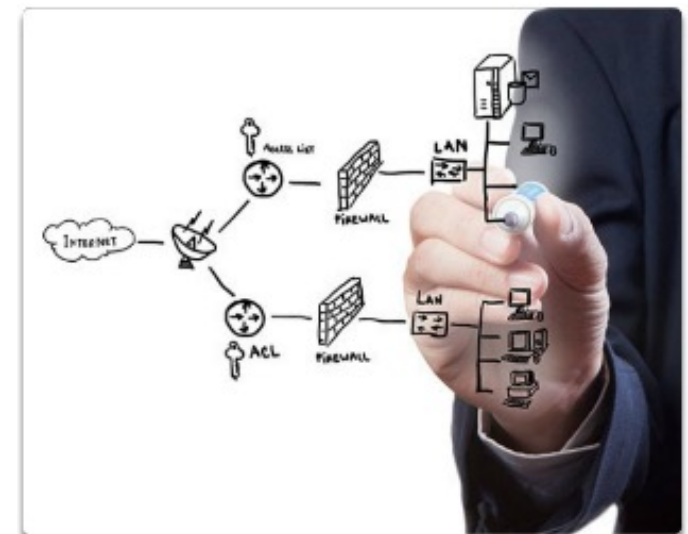
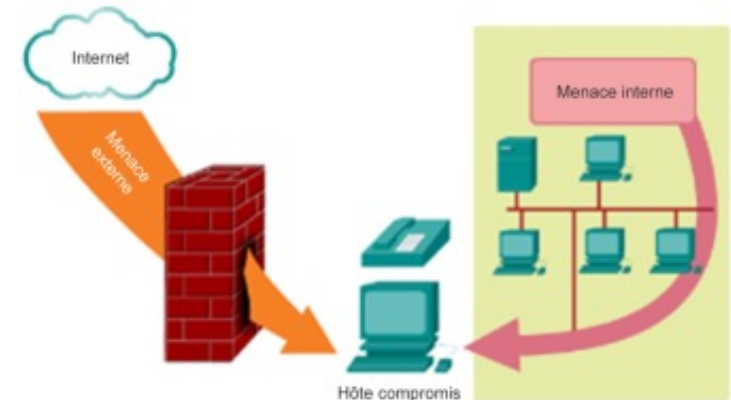




L'environnement réseau changeant

La sécurité du réseau

- Menaces pour la sécurité
 - Virus, vers et chevaux de Troie
 - Logiciels espions et logiciels publicitaires
 - Attaques zero-day (également appelées attaques zero-hour)
 - Piratage informatique
 - Attaques par déni de service
 - Interception et vol de données
 - Usurpation d'identité
- Solutions de sécurité
 - Antivirus et logiciel anti-espion
 - Filtrage au niveau du pare-feu
 - Systèmes de pare-feu dédiés
 - Listes de contrôle d'accès (ACL)
 - Systèmes de protection contre les intrusions
 - VPN





1.5 Synthèse du chapitre



Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™



Synthèse du chapitre

Synthèse

- Décrire les différents réseaux utilisés dans la vie quotidienne
- Décrire les topologies et les équipements utilisés dans un réseau de PME
- Expliquer les caractéristiques de base d'un réseau prenant en charge la communication dans une PME
- Expliquer les tendances liées au réseau qui affecteront l'utilisation des réseaux dans les PME



