

Réseau informatique

Découvrir les réseaux

Comprendre à quoi sert un réseau, reconnaître le matériel et connecter ses premiers appareils

Professeur : Monsieur Stan · Tél. +228 91 53 84 61 · +228 96 18 64 01



1

2

3

4

5

6

Sommaire

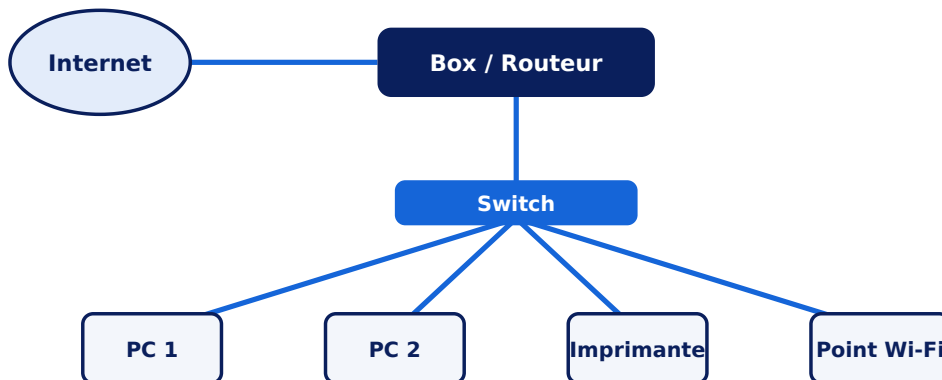
1. Qu'est-ce qu'un réseau ?
2. Les types de réseaux
3. Le matériel du réseau
4. Les topologies
5. Câble ou Wi-Fi ?
6. Connecter un ordinateur
7. Vocabulaire et exercices

1 Qu'est-ce qu'un réseau ?

Un **réseau informatique** est un ensemble d'appareils reliés entre eux pour **échanger des informations** et **partager des ressources** : une connexion Internet, une imprimante, des fichiers, des caméras.

À quoi sert un réseau ?

- Partager une seule connexion Internet entre plusieurs ordinateurs et téléphones.
- Imprimer depuis plusieurs postes sur la même imprimante.
- Partager des dossiers et travailler à plusieurs.
- Surveiller un lieu avec des caméras IP.
- Communiquer : e-mail, messagerie, appels vidéo.



Un petit réseau en étoile : tous les appareils sont reliés au switch, lui-même relié à la box Internet.

2 Les types de réseaux

Type	Signification	Exemple
PAN	Réseau personnel, quelques mètres	Téléphone + écouteurs Bluetooth
LAN	Réseau local d'un bâtiment	Le réseau d'un bureau ou d'une maison
WLAN	Réseau local sans fil	Le Wi-Fi d'un hôtel
MAN	Réseau d'une ville	Réseau d'une université sur plusieurs sites
WAN	Réseau étendu, pays et continents	Internet, réseau d'une banque

Internet est le plus grand WAN du monde : un « réseau de réseaux » qui relie des milliards d'appareils.

Client et serveur

Un **client** demande un service (votre navigateur). Un **serveur** le fournit (l'ordinateur qui héberge un site web). Un même appareil peut être les deux.

3 Le matériel du réseau

Matériel	Rôle
Carte réseau	Permet à l'appareil de se connecter (prise RJ45 ou Wi-Fi). Chacune a une adresse MAC unique.
Câble réseau (RJ45)	Relie les appareils par fil. Connexion stable et rapide.
Switch (commutateur)	Multiplie les prises réseau et relie les appareils d'un même réseau local.
Routeur	Relie deux réseaux, par exemple votre réseau local et Internet.
Box / modem	Fournie par l'opérateur (Togocom, Moov...) : modem + routeur + Wi-Fi en un seul boîtier.
Point d'accès Wi-Fi	Ajoute ou étend le Wi-Fi dans un bâtiment.
Serveur / NAS	Ordinateur qui stocke et partage des fichiers pour tout le réseau.

Switch ou routeur ?

Le **switch** relie les appareils **à l'intérieur** du réseau. Le **routeur** fait sortir le réseau **vers l'extérieur** (Internet).

4 Les topologies

La **topologie** est la façon dont les appareils sont reliés.

Topologie	Description	Aujourd'hui
En étoile	Tous les appareils reliés à un switch central.	La plus utilisée : si un câble est coupé, seul un poste est touché.
En bus	Un seul câble partagé.	Ancienne, abandonnée.
En anneau	Chaque appareil relié au suivant.	Rare, sauf en fibre chez les opérateurs.
Maillée	Plusieurs chemins entre les appareils.	Internet, Wi-Fi mesh.

5 Câble ou Wi-Fi ?

	Câble (Ethernet)	Wi-Fi
Vitesse	Très rapide et constante (1 Gb/s et plus)	Variable selon la distance et les murs
Stabilité	Excellente	Sensible aux obstacles et aux interférences
Mobilité	Poste fixe	Se déplacer librement
Sécurité	Il faut accéder physiquement au câble	Doit être protégé par un mot de passe fort
Idéal pour	PC de bureau, serveur, caméras, imprimante	Téléphones, portables, tablettes

Le bon réflexe

Câblez tout ce qui ne bouge pas (PC fixes, caméras, imprimantes) et gardez le Wi-Fi pour les appareils mobiles.

6 Connecter un ordinateur

Par câble

1. Branchez un câble RJ45 entre le PC et le switch (ou la box).
2. Les voyants de la prise s'allument : le lien est établi.
3. L'ordinateur reçoit automatiquement une adresse (DHCP) : Internet fonctionne.

Par Wi-Fi

1. Cliquez sur l'icône réseau en bas à droite de l'écran.
2. Choisissez le nom du réseau (**SSID**).
3. Tapez la **clé de sécurité** (souvent écrite sous la box), puis **Se connecter**.

Vérifier la connexion

Ouvrez l'**Invite de commandes** (⌘, tapez « cmd ») et tapez **ping google.com**. Des réponses avec un temps en ms signifient que la connexion fonctionne.

7 Vocabulaire et exercices

Mot	Définition
Débit	Quantité de données par seconde (Mb/s, Gb/s).
Bande passante	Débit maximal possible d'une liaison.
Latence (ping)	Temps de réponse en millisecondes.
SSID	Nom d'un réseau Wi-Fi.
Adresse IP	Numéro d'un appareil sur le réseau (vu au niveau 3).
Adresse MAC	Identifiant physique unique d'une carte réseau.

Exercices

1. Dessinez le réseau de votre maison ou de votre bureau : box, switch, appareils.
2. Classez : routeur, switch, câble, point d'accès, carte réseau, selon leur rôle.
3. Connectez un PC en câble et un téléphone en Wi-Fi, puis faites un ping vers google.com.
4. Expliquez avec vos mots la différence entre LAN et WAN.
5. Pourquoi vaut-il mieux câbler une caméra de surveillance ?

8 Exercices et test de connaissances

Deux exercices pour s'entraîner

1. Dessinez le schéma du réseau de votre maison ou de votre bureau : box, switch et tous les appareils connectés.
2. Connectez un PC par câble et un téléphone en Wi-Fi, puis vérifiez la connexion du PC avec la commande ping google.com.

Test de connaissances

Pour chaque question, entourez la bonne réponse. Comptez 1 point par bonne réponse. Ce test est aussi disponible en ligne, avec correction automatique, dans la rubrique Formation du site GLOB.IP.NET.

1. **Quel appareil relie le réseau local à Internet ?**
a) Le switch b) Le routeur c) La carte réseau d) Le câble
2. **Le réseau d'un bureau est un :**
a) WAN b) LAN c) PAN d) MAN
3. **Comment s'appelle le nom d'un réseau Wi-Fi ?**
a) MAC b) SSID c) DNS d) IP
4. **Quelle topologie est la plus utilisée aujourd'hui ?**
a) En bus b) En anneau c) En étoile d) Aucune
5. **Pour une caméra de surveillance fixe, il vaut mieux utiliser :**
a) Le Wi-Fi b) Le câble réseau c) Le Bluetooth d) Une clé USB

Mon score : / 5

Corrigé (à lire après le test)

1. b) Le routeur — Le switch relie les appareils à l'intérieur, le routeur sort vers Internet.
2. b) LAN — LAN = réseau local.
3. b) SSID — Le SSID est le nom affiché dans la liste des réseaux.
4. c) En étoile — Tous les appareils reliés à un switch central.
5. b) Le câble réseau — Le câble est plus stable et peut alimenter la caméra (PoE).

GLOB.IP.NET - Global Internet Protocol Network

Formation (Monsieur Stan), installation de réseaux, vidéosurveillance, maintenance et vente de matériel informatique.

Lomé, Togo · Tél. : +228 91 53 84 61 · +228 96 18 64 01 · +33 7 44 72 63 89

E-mail : globipnet@gmail.com

© 2026 GLOB.IP.NET – Cours « Réseau informatique, niveau 1 ». Ce document peut être imprimé et partagé librement à des fins d'apprentissage.