

# Commutateurs



**Saossane TARASSE**

**BTS SIO SISR**

# Qu'est-ce qu'un commutateur

Un **switch (ou commutateur réseau)** est un équipement essentiel dans une infrastructure informatique, que ce soit en **entreprise** ou à **domicile**. Il permet de **connecter plusieurs appareils au sein d'un réseau local (LAN)** afin qu'ils puissent **communiquer entre eux** de manière efficace et sécurisée.

Il peut être utilisé en entreprise et à la maison.

Dans le cadre d'une **entreprise**, un commutateur permet **d'interconnecter des équipements**. Il relie ordinateurs, imprimantes, serveurs, téléphones VoIP, caméras IP, bornes Wi-Fi, etc., au sein d'un même réseau local.

Les commutateurs modernes intègrent des fonctionnalités de **sécurité** comme le contrôle d'accès par adresse MAC, le chiffrement HTTPS pour la gestion, et la détection d'attaques réseau.

Avec des interfaces Web ou SNMP, les administrateurs peuvent **surveiller, configurer et dépanner** facilement le réseau.

Dans le cadre de la **maison**, un commutateur permet **d'étendre le réseau filaire** en connectant plus de périphériques que le nombre de ports disponibles sur la box Internet.

On peut **réduire la congestion du WI-FI** en connectant les appareils fixes par câble Ethernet via le commutateur, on soulage le réseau Wi-Fi pour les appareils mobiles.

De plus, on peut créer un petit **réseau local** pour partager des fichiers entre ordinateurs.

Pour conclure, un commutateur est **le cœur du réseau local**, que ce soit dans une entreprise ou à la maison. Il permet de **relier efficacement les appareils, optimiser le trafic, sécuriser les échanges** et, dans les environnements professionnels, il offre une gestion simple et centralisée du réseau.

## Commutateur utilisé :

Le **HP 1820-8G** est un switch manageable de 8 ports, conçu pour offrir une expérience utilisateur simple et accessible avec des options de configuration via une interface Web. Il est dépourvu de ventilateur, ce qui le rend parfaitement silencieux pour une utilisation en environnement de bureau.

Prend également en charge les protocoles **SNMP v1/v2c** et **HTTPS** pour une surveillance et une configuration à distance sécurisées.

Ce commutateur propose plusieurs fonctionnalités avancées :

L'**agrégation de liens** (LACP) offre une redondance et une bande passante accrue en regroupant plusieurs connexions physiques en une seule connexion logique.

Les protocoles **Spanning Tree (STP et RSTP)** permettent d'éviter les boucles réseau tout en assurant la redondance des chemins.

La gestion de la **Qualité de Service (QoS)**, avec les priorités 802.1p et les étiquettes DSCP, garantit que le trafic critique bénéficie d'une priorité sur le réseau.

Le **snooping IGMP** permet une gestion efficace du trafic multicast, utile pour la diffusion vidéo et les applications multimédia.

La fonction de **mirroring de port** est idéale pour le diagnostic et l'analyse du trafic réseau.

Sur le plan énergétique, le HP 1820-8G intègre des technologies **écoénergétiques**, telles que le support de l'**Ethernet écoénergétique (EEE)** et la **désactivation automatique des ports inactifs**, ce qui contribue à réduire la consommation électrique.