

[01-1] Le réseau informatique

Comment est organisé un réseau informatique ?

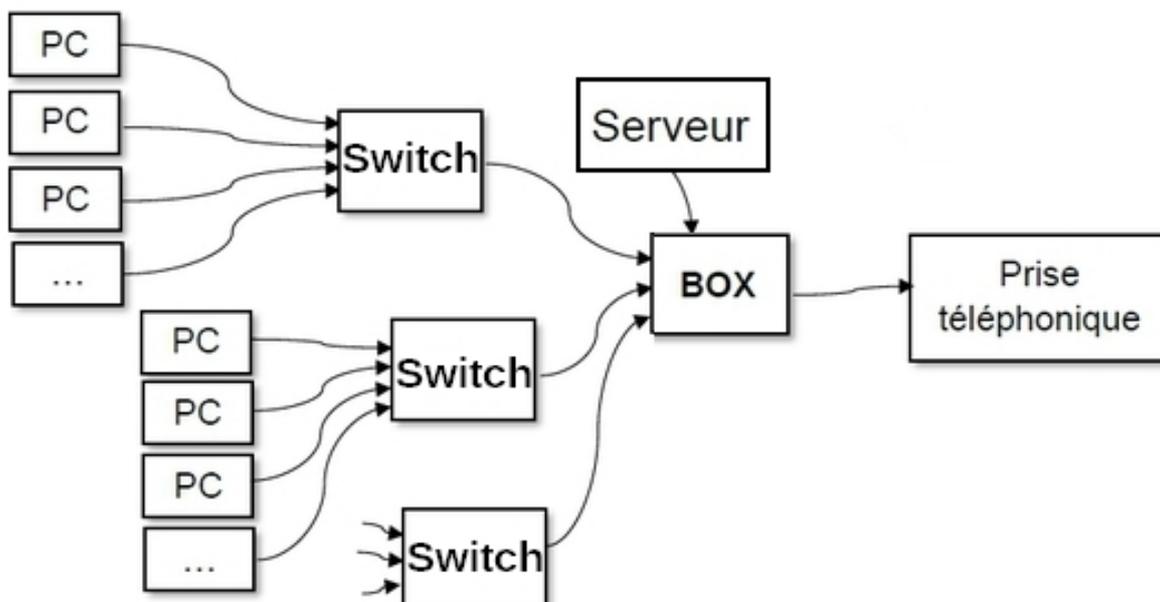
Rappel historique : La petite histoire d'internet

Le but d'un réseau informatique est de permettre à plusieurs ordinateurs d'être reliés ensemble à l'intérieur d'une zone (maison, école, entreprise, ...). Le but est aussi de pouvoir accéder à Internet depuis n'importe quel système informatique.

1) Le réseau informatique du collège

- Au collège, plus d'une centaine d'ordinateurs doivent pouvoir être reliés ensemble et utiliser la même box (modem). Comme sur une box, on ne peut brancher au maximum que 4 ordinateurs directement, il nous faut des "multiprises" afin de pouvoir disposer de suffisamment de prises Internet pour pouvoir relier l'ensemble des ordinateurs. Ces "multiprises" s'appellent des commutateurs (**Switch**).
- Une autre particularité du réseau du collège est que tous les ordinateurs doivent se connecter sur un serveur pour fonctionner. C'est pour cela que vous devez entrer votre identifiant et votre mot de passe.
- Enfin, comme le collège est grand et que des murs gênent la propagation des ondes, le WIFI ne peut pas être utilisé.

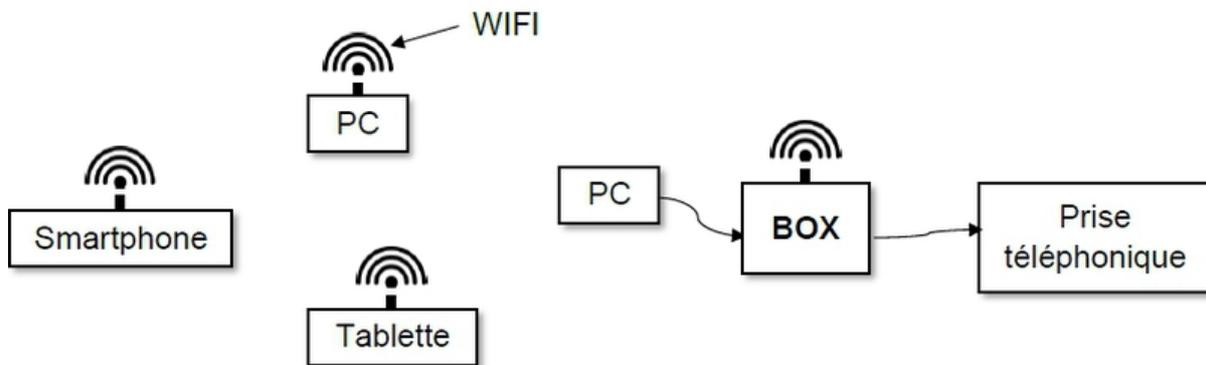
Le réseau informatique du collège



2) Le réseau d'un particulier

- Chez soi, le nombre des ordinateurs est bien inférieur. Cependant, d'autres appareils connectés vont aussi utiliser la box pour aller sur Internet (smartphone, tablette, ...).
- L'utilisation du **WIFI** est possible car la distance entre la box et les appareils est raisonnable et pour certains appareils, c'est d'ailleurs le seul moyen de se connecter à Internet.

Exemple du réseau informatique d'un particulier



3) La ligne téléphonique

- Idéales pour les communications téléphoniques, les lignes téléphoniques le sont bien moins pour faire communiquer des ordinateurs entre eux. Pourtant, c'est bien sur ces lignes qu'est reliée la plupart des ordinateurs. Cela coûterait trop cher de faire venir à chaque habitation un câble spécifique pour internet.
- Pour utiliser la ligne téléphonique, il faut donc traduire le signal de l'ordinateur en un signal capable d'aller sur la ligne. C'est un des rôles de la box.