

Comment accéder aux environnements numériques de travail ?

Correction - Les flux d'informations entre les unités informatiques du collège.

Fiche séance

Date :

NOM et Prénom :

Cycle 4 – 5^{ème}

Compétences disciplinaires

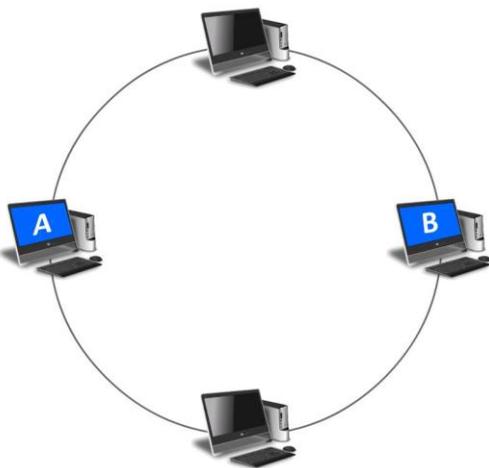
MOT5.1 /CT 2.5 - Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information

Connaissances associées

- Environnement numérique de travail.
- Usage des moyens numériques dans un réseau.
- Usage de logiciels usuels.

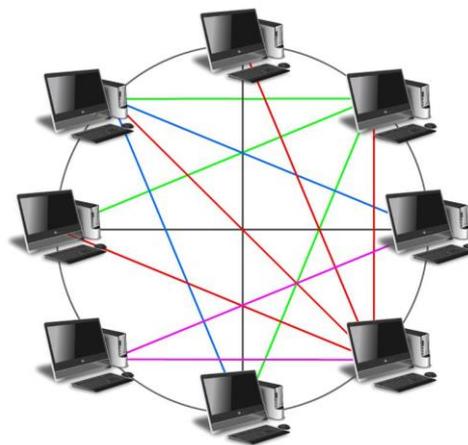
- Définition « topologie » : La topologie est l'étude des différentes formes et structures des réseaux informatiques.
- Les différentes structures de réseaux

Le réseau en anneau



Problème : si A veut envoyer des données à B, tous les ordinateurs du réseau devront être opérationnels.

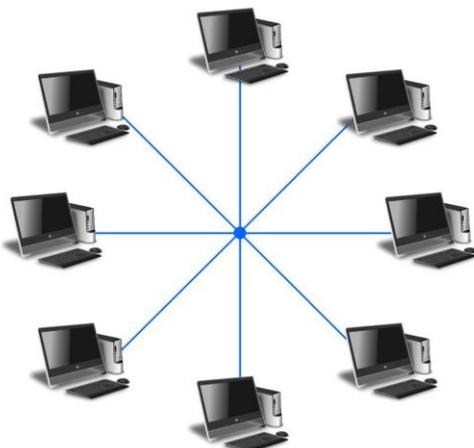
Le réseau maillé



Si un ordinateur est défaillant, le fonctionnement global du réseau n'est pas perturbé.

Problème : si l'on rajoute des ordinateurs, le nombre de câbles devient vite très important.

Le réseau en étoile : la norme la plus répandue



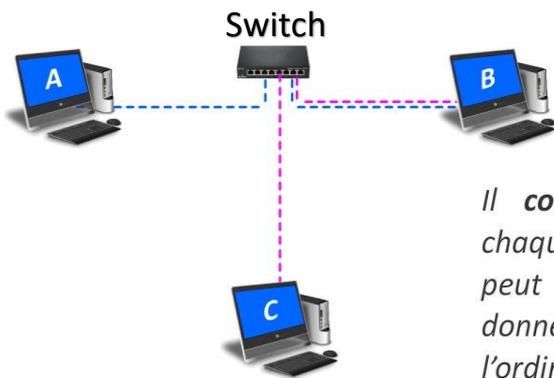
LE RESEAU EN ETOILE

C'est la **topologie de réseau** la plus courante aujourd'hui.

De plus, le nombre de câbles reste raisonnable.

- Les éléments techniques du réseau

Le commutateur de réseau : le switch



Le **commutateur** ou **switch** est un boîtier qui se compose de plusieurs **ports réseau** au format **RJ45**.

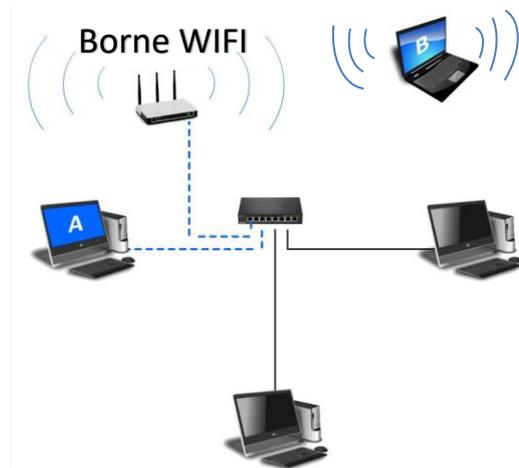
câble RJ45



Il **connaît** le port auquel chaque ordinateur est relié et peut ainsi transmettre les données **uniquement** à l'ordinateur concerné.

Il n'y a plus de données inutiles, le réseau est plus **performant** !

La borne de transmission sans fil : la borne WIFI

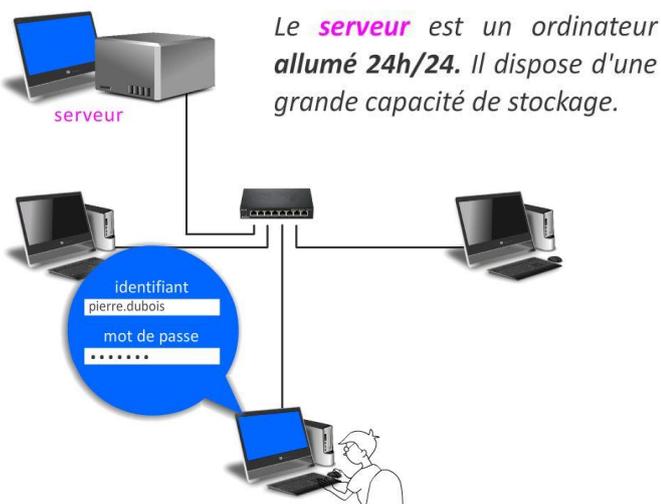


Il suffit de relier au switch, une **borne Wi-Fi** (ou **hotspot**).

Elle transmet **sans fil** les données qu'elle reçoit vers tous les ordinateurs qui se trouvent à sa portée.

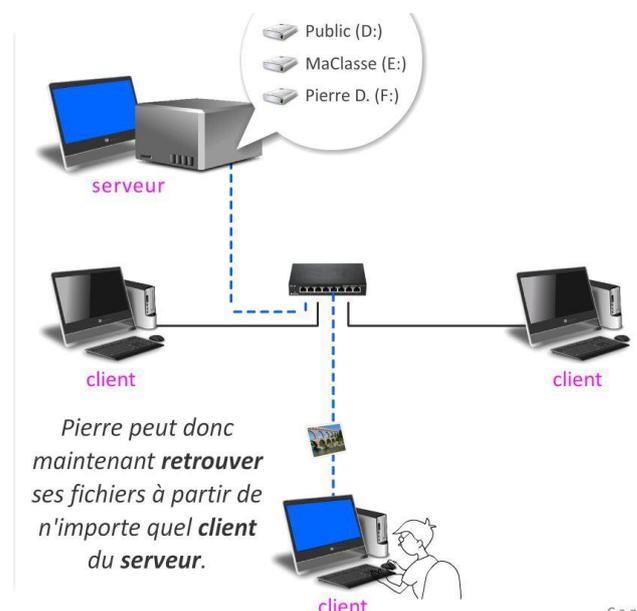
Le serveur et les postes clients

On se connecte au serveur avec son identifiant



Le **serveur** est un ordinateur **allumé 24h/24**. Il dispose d'une grande capacité de stockage.

Les postes qui se connectent au serveur sont appelés des clients



Pierre peut donc maintenant **retrouver** ses fichiers à partir de n'importe quel **client** du **serveur**.

Con

La passerelle

En **informatique**, la **passerelle** (en anglais, Gateway) est un dispositif informatique (ordinateur) permettant de relier deux **réseaux informatiques** de types différents, par exemple un **réseau local** et le **réseau Internet**. Elle protège notamment contre les attaques externes et filtre l'accès à internet

le modem routeur

Le modem-routeur permet à tous les dispositifs informatiques (ordinateurs) de se connecter à internet.

La partie **routeur** permet de **diriger** les données d'internet vers le **bon destinataire**.

La partie **modem** permet l'**échange d'informations** entre un ordinateur et **internet** par la prise **téléphonique**.

La box ADSL fait office de :

BOX ADSL

modem routeur switch
borne Wi-Fi disque dur

