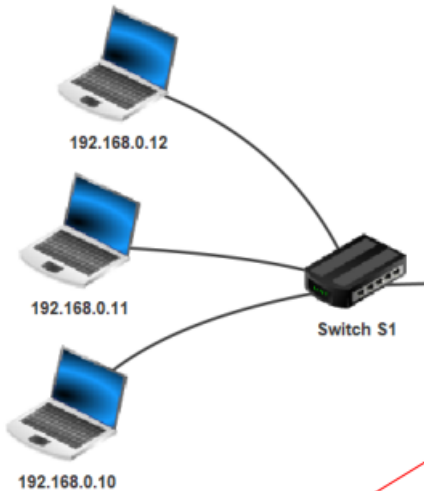


Comment circulent les informations dans un réseau informatique

1- Exemple de réponse à la commande **ping** depuis **192.168.0.12** vers **192.168.0.11**



```

192.168.0.12

Ligne de commande

/> ping 192.168.0.11
PING 192.168.0.11 (192.168.0.11)
From 192.168.0.11 (192.168.0.11): icmp_seq=1 ttl=64 time=232ms
From 192.168.0.11 (192.168.0.11): icmp_seq=2 ttl=64 time=228ms
From 192.168.0.11 (192.168.0.11): icmp_seq=3 ttl=64 time=227ms
From 192.168.0.11 (192.168.0.11): icmp_seq=4 ttl=64 time=226ms
--- 192.168.0.11 Statistiques des paquets ---
4 paquets transmis, 4 paquets reçus, 0% paquets perdus
  
```

Observer la capture d'écran ci-dessus, que signifient le message globalement :

.....
.....
.....

2- Quel est le rôle de la commande « **ping 192.168.0.11** » ?

.....
.....
.....

3- Quel est le rôle de la commande « **ipconfig** » ?

.....
.....
.....
.....

```

/> ipconfig
Adresse IP . . . : 192.168.0.10
Masque . . . . : 255.255.255.0
Adresse MAC. . . : 4A:41:5F:6C:FA:74
Passerelle . . . : 192.168.0.255
Serveur DNS. . . :
  
```

4- Trace écrite à compléter : pour comprendre l'essentiel il faut retenir que...

Dans un réseau informatique, chaque matériel (*ordinateur, imprimante...*) équipé d'une carte..... est identifié par une adresse physique appelée adresse physique appelée et des adresses configurables appelées..... (pour **Internet Protocol**) uniques sur le réseau.

L'adresse **IP** permet d'....., et donc de localiser, n'importe quelle carte réseau, donc matériel informatique, dans un réseau.

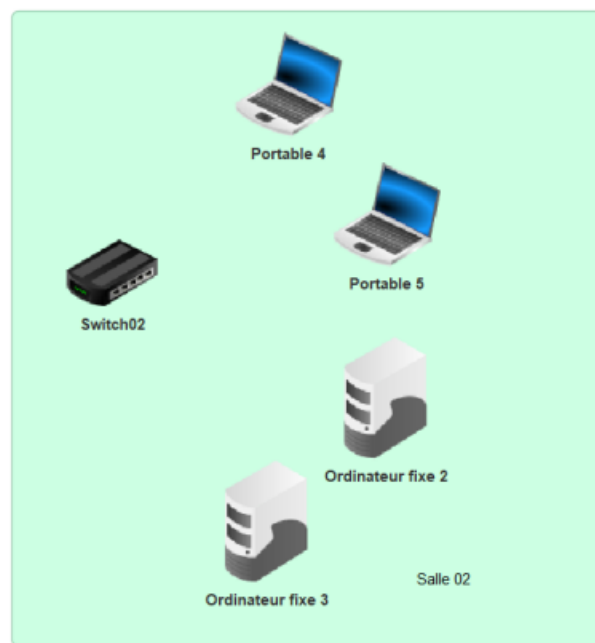
Une adresse IPv4 est une série de octets, c'est à dire nombres compris entre 0 et 255, séparés par des points (exemple : 192.168.1.124). C'est à dire environ 4,3 milliards d'adresses différentes possibles.

Réponses à replacer au bon endroit : **IP / 4 / Réseau / 4 / MAC / identifier /**

Comment circulent les informations dans un réseau informatique

5- Tracer des traits au crayon de papier afin de réaliser le câblage du réseau informatique ci-dessous :

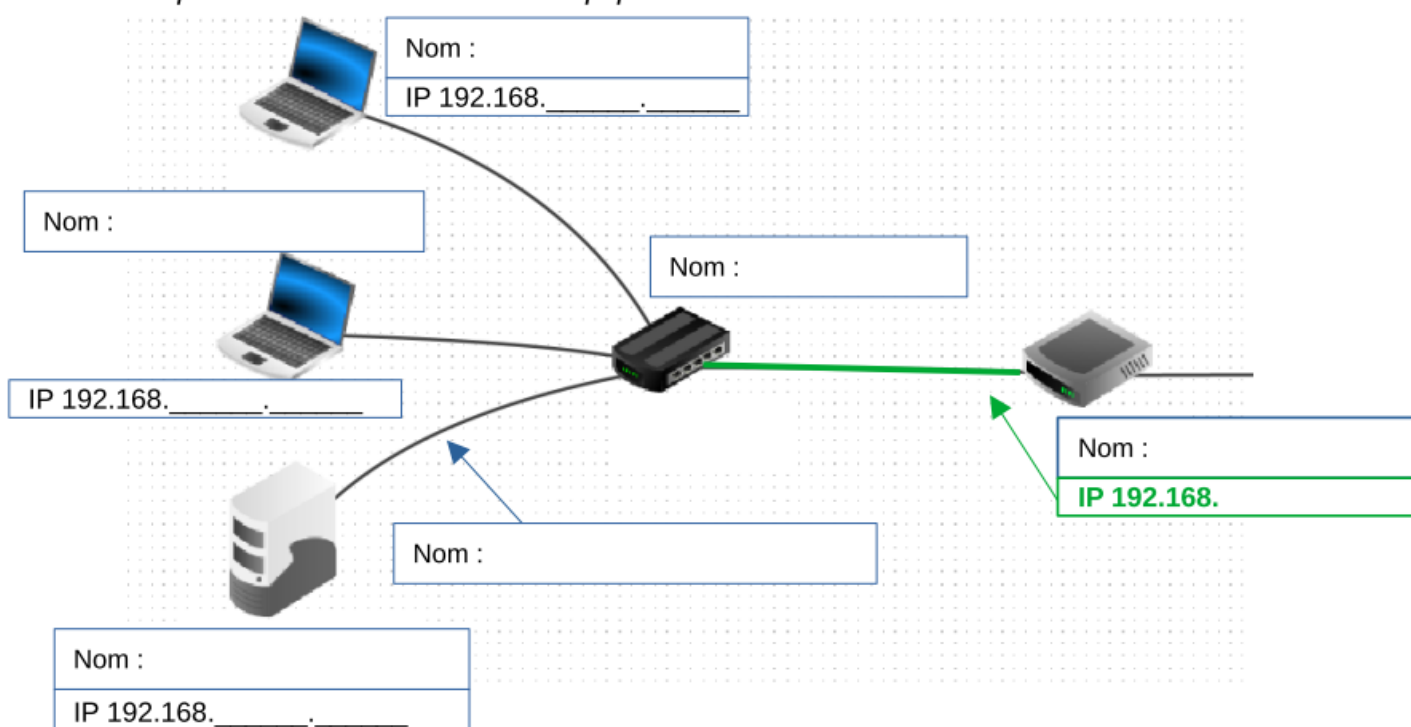
Les traits au crayon représentent les câbles Ethernet (câbles réseau)



6- Replacer ci-dessous le nom des équipements réseau :

Ordinateur Client / ordinateur Client / ordinateur client /câble Ethernet / Switch / Routeur

7- Complétez les adresses IP des équipements réseau ci-dessous....



Connaissance : **Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local**

Un **réseau** est un ensemble d'équipements électroniques (ordinateurs, imprimantes, scanners, modems, routeurs, commutateurs,...) **interconnectés** avec des **câbles réseaux** ou avec des technologies **sans fils** (wifi, bluetooth...) et capable de **communiquer des informations** et de **partager des périphériques**.

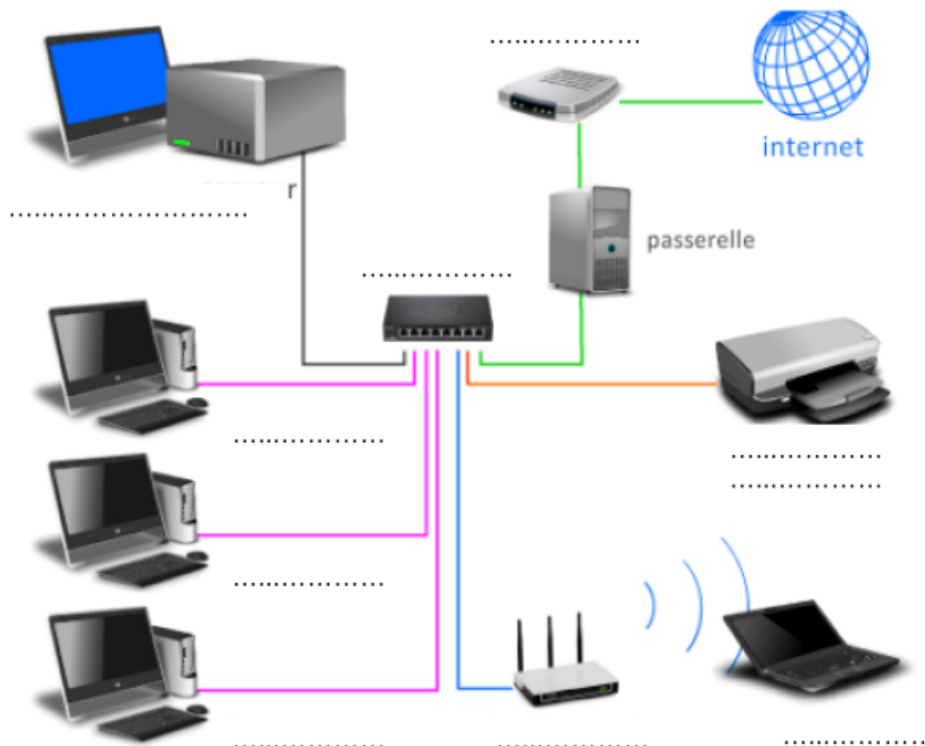
Pour pouvoir se servir du **matériel informatique** du **réseau local** du collège, il **faut en comprendre son architecture** et son **fonctionnement**.

Un réseau informatique est un ensemble d'ordinateurs et de périphériques reliés entre eux pour partager des informations et accéder à des services (exemple : Internet...).

Schéma général d'un réseau local

..... :
C'est un ordinateur qui est choisi pour organiser l'ensemble du réseau. Il gère l'accès aux ressources et aux périphériques et les connexions utilisateurs.

..... :
C'est un boîtier qui permet aux ordinateurs d'un réseau local d'accéder à Internet.



..... :
C'est un ordinateur qui protège le réseau local contre les attaques externes et filtre l'accès à Internet en interdisant l'accès à des sites enregistrés dans une liste noire. Il enregistre toutes les connexions.

..... :
C'est un ordinateur connecté au réseau par l'intermédiaire d'une carte réseau (avec ou sans fils) qui utilise les moyens informatiques partagés.

..... :
C'est un boîtier composé de plusieurs ports réseau RJ45. Il connaît le port où chaque appareil est connecté et il peut ainsi transmettre les données uniquement à l'appareil concerné.