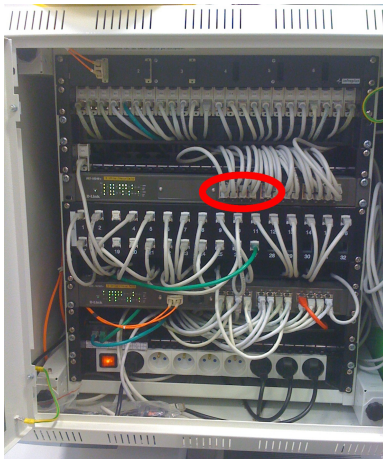


# Chap. 1 : Introduction aux réseaux

## I. Généralités

Les ordinateurs et les tablettes tactiles de la salle S.I.N. sont tous reliés ensemble. On dit qu'ils sont en



Les liaisons entre ces différents supports peuvent se faire de plusieurs manières :

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

L'objectif des réseaux est de partager des ressources

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Pour que ces ensembles hétérogènes communiquent ensemble, il faut leur donner une adresse.

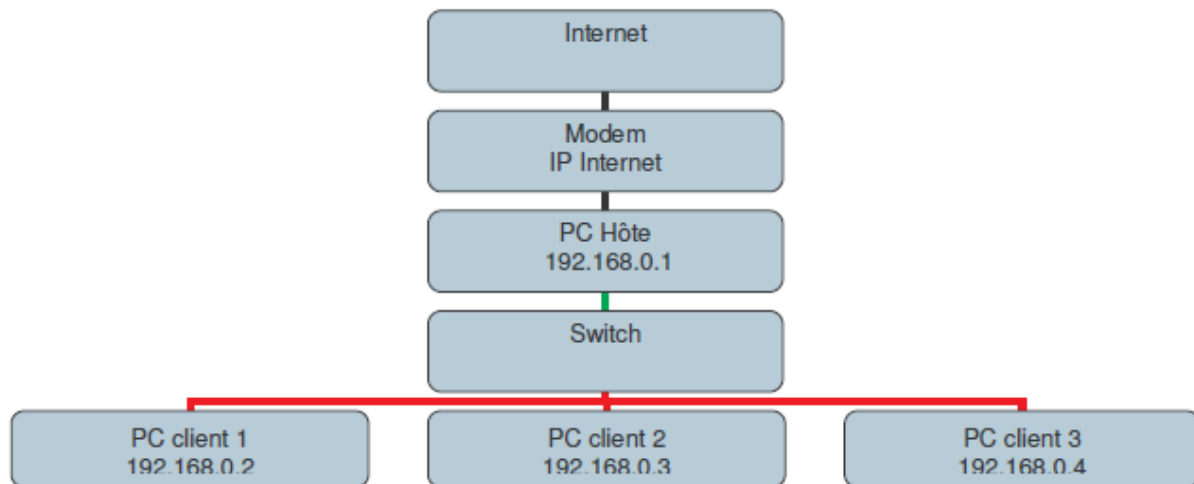
Celle ci s'appelle \_\_\_\_\_.

L'adresse \_\_\_\_\_ est comme un numéro de téléphone.

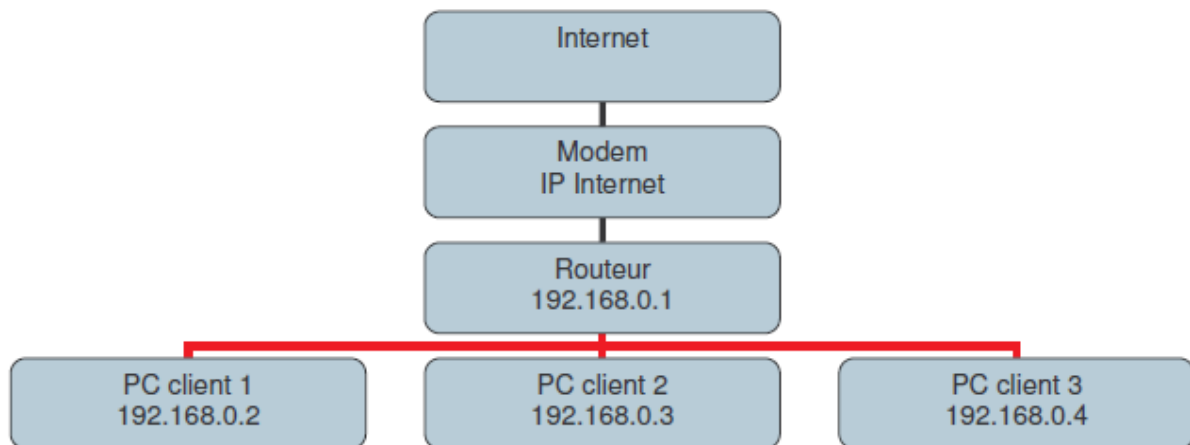
De cette manière, on peut aiguiller l'information entre les différents supports.

## II.Vocabulaire et structures d'un réseau LAN

### II.1.Structures



|                         |                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| PC Hôte :               | PC Client 1 :           | PC Client 2:            | PC Client 3:            |
| IP= 192.168.0.1         | IP= 192.168.0.2         | IP= 192.168.0.3         | IP= 192.168.0.4         |
| Masque= 255.255.255.0   | Masque= 255.255.255.0   | Masque= 255.255.255.0   | Masque= 255.255.255.0   |
| Passerelle= 192.168.0.1 | Passerelle= 192.168.0.1 | Passerelle= 192.168.0.1 | Passerelle= 192.168.0.1 |
| DNS= 192.168.0.1        | DNS= 192.168.0.1        | DNS= 192.168.0.1        | DNS= 192.168.0.1        |



|                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| PC Client 1 :           | PC Client 2:            | PC Client 3:            |
| IP= 192.168.0.2         | IP= 192.168.0.3         | IP= 192.168.0.4         |
| Masque= 255.255.255.0   | Masque= 255.255.255.0   | Masque= 255.255.255.0   |
| Passerelle= 192.168.0.1 | Passerelle= 192.168.0.1 | Passerelle= 192.168.0.1 |
| DNS= 192.168.0.1        | DNS= 192.168.0.1        | DNS= 192.168.0.1        |

**ATTENTION :** Les adresses IP utilisées pour l'exemple, ne sont pas forcément bonne pour notre configuration:

### II.2.Vocabulaire

- **Adresse IP :** adresse numérique de l'ordinateur.
- **DHCP :** Dynamic Host Control Protocol, c'est-à-dire que l'ordinateur hôte ou le routeur contrôle dynamiquement les adresses IP Locales. En encore plus clair, l'ordinateur hôte donne une adresse IP aux ordinateurs du réseau, quand ceux-ci se déclarent sur le réseau (ils n'ont pas d'IP fixe).
- **Nom de l'ordinateur :** il équivaut aussi à l'adresse IP dans le cadre d'un réseau DHCP.
- **Groupe de travail :** C'est le groupe d'ordinateur sur lequel vous souhaitez travailler et partager vos documents.

- **Masque de sous réseaux** : c'est une information numérique qui établie le nombre de sous réseaux que vous acceptez sur votre réseau. Ici nous ne ferons qu'un seul réseau donc nous n'utiliserons que le masque 255.255.255.0
- **Passerelle** : c'est la jonction des PCs dans le réseau.
- **DNS** : Dynamic Name System, c'est la connexion Internet dans un réseau local.
- **PC Hôte** : PC qui distribue et filtre les connexions réseaux aux autres PC.
- **PC Client** : PC qui reçoit la connexion réseau du PC Hôte.
- **Routeur** : Pour faire simple c'est un appareil qui remplace le PC Hôte.
- **Switch ou Hub**: Appareil qui sert à multiplier le nombre de connexion derrière un routeur ou un PC Hôte.
- **LAN** : Réseau local (Local Area Network) en entreprise, dans une université, une école ou chez soi.

### III. Mise en réseau des ordinateurs.



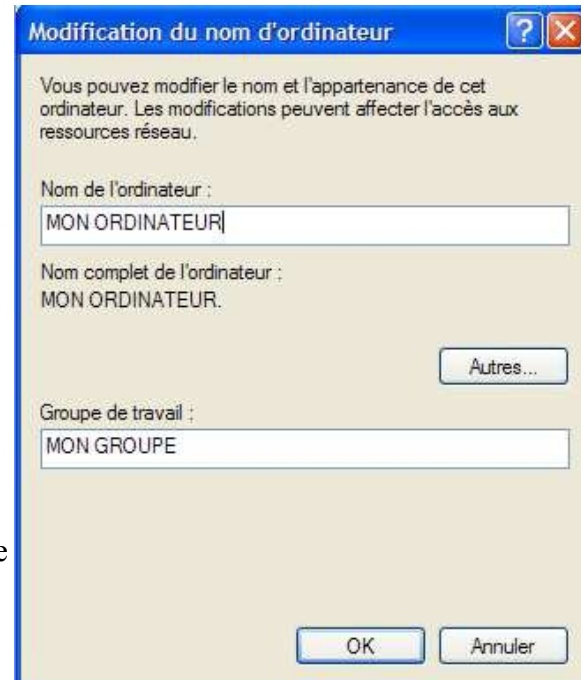
Pour un partage des données, on donne un nom et on met l'ordinateur dans un groupe de travail.

Faites un clic droit sur le poste de travail et choisir propriétés.

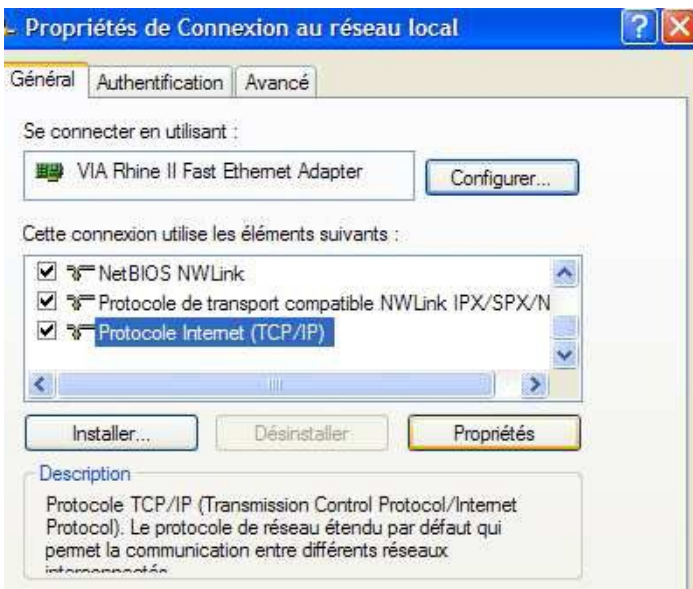
Allez sur l'onglet Nom de l'ordinateur et cliquez sur le bouton modifier.

Vous obtiendrez cette fenêtre :

Remplir les champs selon la configuration souhaitée.



Une fois ceci fait, nous allons travailler sur le choix de l'adressage Il y a 2 possibilités :



- en DHCP ( IP dynamique )
- en IP fixe

De préférence il vaut mieux travailler en IP fixe...

Vous allez donc dans le panneau de configuration/connexions réseau et vous choisissez votre connexion.

Cliquez sur le bouton propriété, choisir le protocole TCP/IP et cliquez sur le bouton propriétés.

Pour une configuration DHCP, rien de plus simple (**encadré rouge**)  
Dans la fenêtre on laisse tout en adressage automatique.

Pour une configuration en IP Fixe, il suffit de remplir les champs (**encadré vert**)

Choisir l'adressage automatique pour une connexion en DHCP

Choisir l'adressage Manuel : Donner à chaque PC client une adresse IP fixe et unique

Donc en restant logique, pour :

PC client 1 = 192.168.0.2  
 PC client 2 = 192.168.0.3  
 PC client 3 = 192.168.0.4

Le masque restera toujours 255.255.255.0

La passerelle sera 192.168.0.1 (PC hôte ou Routeur)

La DNS (connexion Internet) restera aussi 192.168.0.X (PC Hôte ou PC relié à Internet ou routeur)

## IV.Applications

### IV.1.Mise en IP fixe

Les ordinateurs de la salle S.I.N. sont en DHCP (IP dynamique) et nous souhaitons les mettre en IP fixe. Pour cela suivez les indication ci-dessous et rentrer les paramètres donnés par le professeur.

Vérifiez que tous les paramètres sont corrects en cliquant sur démarrer/Exécuter/

Tapez cmd

une fenêtre s'ouvre

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\Documents and Settings\r0ro>
```

tapez ipconfig /all

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\Documents and Settings\r0ro>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

    Nom de l'hôte . . . . . : r0ro
    Suffixe DNS principal . . . . . :
    Type de noud . . . . . : Inconnu
    Routage IP activé . . . . . : Non
    Proxy WINS activé . . . . . : Non

Carte Ethernet réseau local:

    Suffixe DNS propre à la connexion :
    Description . . . . . : 3Com Gigabit LOM (3C940)
    Adresse physique . . . . . : 00-0C-6E-D8-B0-B0
    DHCP activé . . . . . : Non
    Adresse IP. . . . . : 192.168.0.1
    Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut . . . . . : 192.168.0.69
    Serveurs DNS . . . . . : 213.228.0.23
                          : 213.228.0.212

C:\Documents and Settings\r0ro>
    
```

Vérifiez que les paramètres sont corrects.

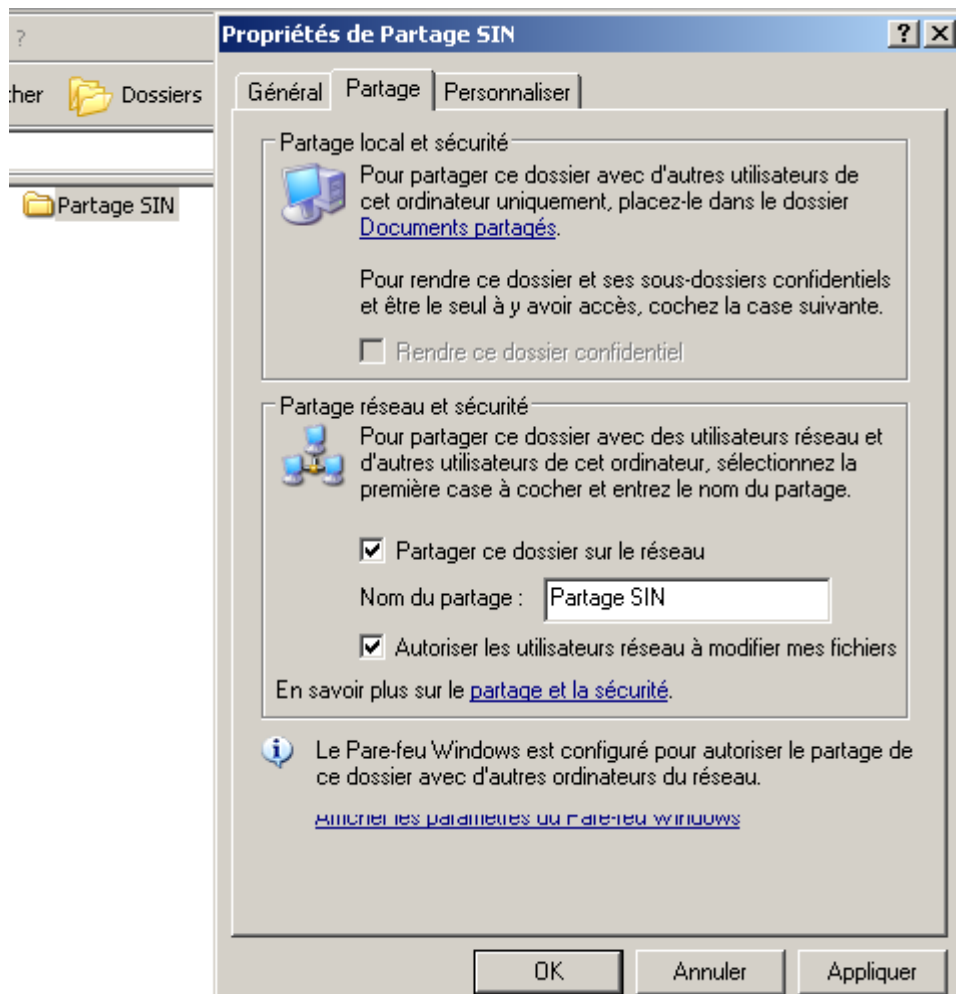
Maintenant, vérifier que vous êtes bien en réseau avec l'ordinateur prof en tapant la ligne de commande « ping 172.16.120.138 ».

### IV.2. Répertoire partagé

Créer un répertoire sur D: appelé « partage SIN ».

Pour le partager, faire un clic droit dessus et sélectionner Propriétés et l'onglet Partage.

Maintenant vous pouvez visualiser tous les fichiers partagés sur le réseau en cliquant sur



### IV.3. Imprimante réseau

Mettre en réseau l'imprimante réseau en utilisant l'adresse IP donné par le professeur.

## V. Conclusion

Nous venons de voir comment fonctionne un réseau local avec les adresses \_\_\_\_\_. Maintenant, nous allons pouvoir nous attaquer au réseau global : \_\_\_\_\_.