

# Créer un réseau informatique à partir de deux ou plusieurs ordinateurs

## Définition :

Un réseau local est un groupe d'ordinateurs et de périphériques installés dans un rayon relativement limité et connectés entre eux par un lien de communication qui permet à chacun d'interagir avec n'importe quel autre élément du réseau. Un réseau local se compose généralement de micro-ordinateurs et de ressources partagées, comme des imprimantes et de disques durs.

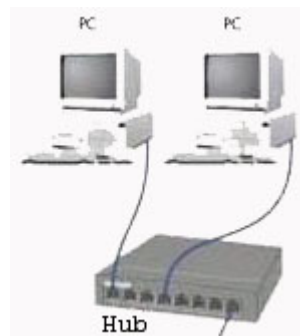
Les différents dispositifs d'un réseau local s'appellent des nœuds ; ces derniers sont connectés par des câbles sur lesquels circulent les messages.

Lorsque vous disposez de plusieurs ordinateurs, il est très utile de les connecter ensemble pour partager des ressources (lecteur de CD, disque dur, lecteur de DVD, modem ...) , d'échanger des informations (sauvegardes, travail à plusieurs..) ou même de jouer à plusieurs dans un même jeu.

Pour créer un réseau local en RJ45 sous Windows 95/98/Me/XP il faut :

- 2 ou plusieurs ordinateurs tournant sous Windows 9X, Me ou XP
- des cartes Ethernet, (comportant une prise RJ45)
- des câbles RJ45
- un hub ou switch (boîtier auquel on connecte les câbles RJ45 provenant des différents ordinateurs du réseau)

PS : Il faut donc installer dans chaque ordinateur du réseau local une carte réseau ethernet.



## Installation des cartes réseau

La première chose à faire est d'ouvrir votre ordinateur et d'y insérer la carte réseau. Pour cela vous aurez besoin d'un tournevis. Avant toute chose, débranchez l'alimentation, il ne vous reste plus qu'à trouver un emplacement de libre pour insérer la carte Ethernet que vous avez achetée.

Remarque : il faut faire la même chose sur chaque PC du réseau.

## Installation de la carte réseau sous Windows

Remarque : il faut faire la même chose sur chaque PC du réseau.

Dans la plupart des cas, lorsque vous avez branché la carte réseau, Windows au démarrage suivant, la détecte et l'installe tout seul. Si ce n'est pas le cas, utilisez les drivers fournis avec l'achat de la carte réseau. Généralement les drivers sont fournis sur un cédérom. Vous pouvez aussi trouver les derniers drivers sur le site internet du constructeur. Si vous ne connaissez pas l'adresse du site internet du constructeur, vous pouvez passer par le site suivant <http://www.touslesdrivers.com> qui vous emmènera sur le site du constructeur

Configuration du réseau :(pour plusieurs postes en **Windows XP Pro** avec **serveur Windows 2003**)

Une fois que toutes les cartes réseau sont branchées et configurées, il ne vous reste plus qu'à configurer votre réseau. Pour cela



puis

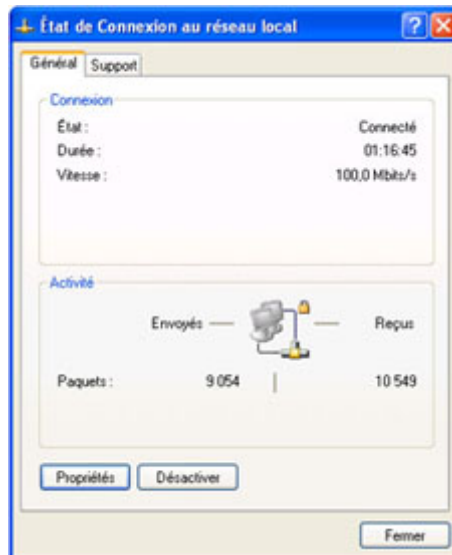
. Ensuite, cliquer sur

Connexions  
réseau

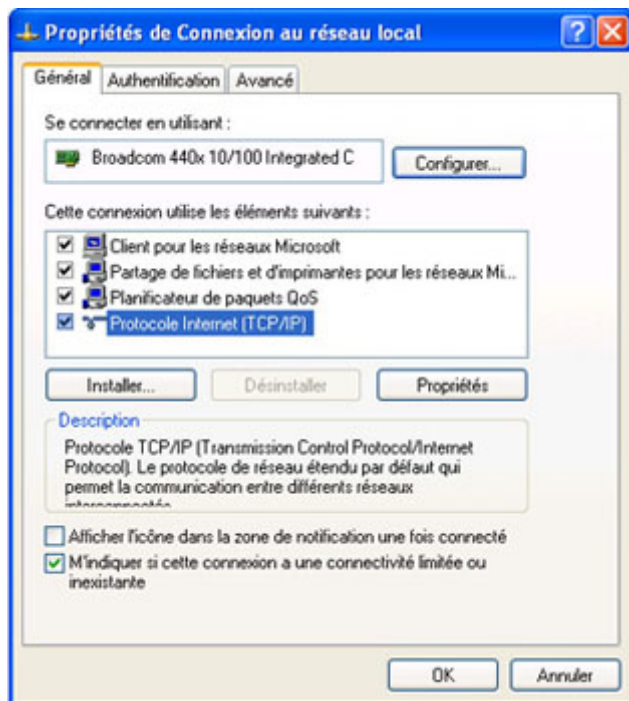
Choisissez la connexion réseau que vous voulez activer (si vous en avez plusieurs : réseau câblé, WIFI ...). Pour cela, cliquez droit sur la connexion réseau puis choisissez Propriété comme le montre l'image suivante :




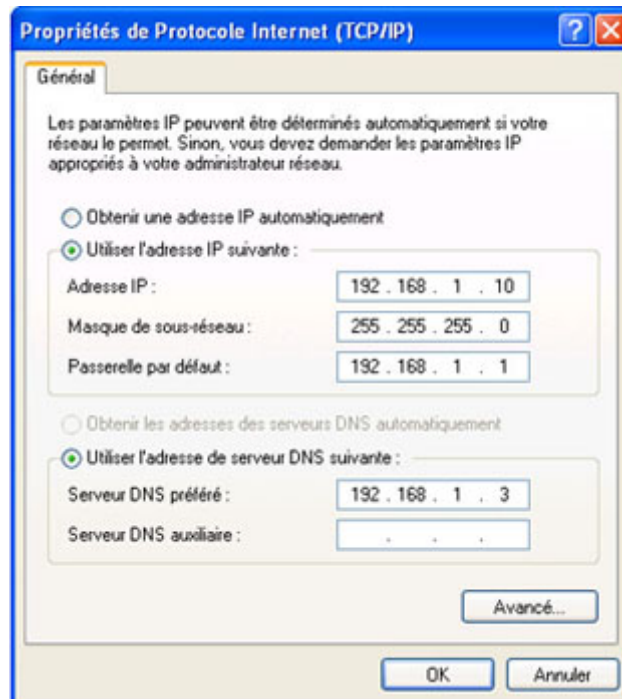
La boîte de dialogue suivante s'ouvre alors



Cliquez ensuite sur le bouton **Propriétés**. La boîte de dialogue suivante s'ouvre alors :



Cliquez sur "Protocole Internet (TCP /IP) puis cliquez sur le bouton . La boîte de dialogue suivante apparaît :




Pour cet exemple, j'ai plusieurs postes configurés en Windows XP Pro reliés à un serveur Windows 2003. Mon serveur est connecté à un routeur qui partage l'accès Internet sur tous les postes.

### **Explication de l'image précédente :**

Par défaut, les boutons radio "Obtenir une adresse IP automatiquement" et "Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement" sont cochés. Lorsque ces deux boutons sont cochés cela signifie que vous n'avez pas de réseau branché à votre ordinateur ou les adresses sont automatiquement fournies par un serveur que l'on nomme **DHCP**. Dans cet exemple, je possède un serveur mais je n'utilise pas la fonction DHCP, j'attribue moi-même les adresses IP de mes ordinateurs. Si votre réseau n'est pas connecté à Internet, vous pouvez utiliser n'importe quelle adresse IP notée sous la forme xxx.xxx.xxx.xxx où chaque xxx représente un nombre de 0 à 255 (ainsi l'adresse 192.168.171.100 est une adresse valide tandis que 126.256.23 est invalide). Attention à toutefois mettre les mêmes trois premiers chiffres à tous (Exemple : **192.168.1.10**, **192.168.1.20**, **192.168.1.30** ...). Par contre, si votre réseau va sur Internet, vous ne pouvez pas utiliser n'importe quelle adresse IP car vous risqueriez de tomber sur une adresse IP qui est déjà attribuée à quelqu'un et ne pouvez pas aller sur le site de wanadoo.fr qui a cette adresse IP. On parle d'**adresse IP fixe**. Cependant, la norme veut que certaines classes d'adresse IP ne vont jamais sur Internet :

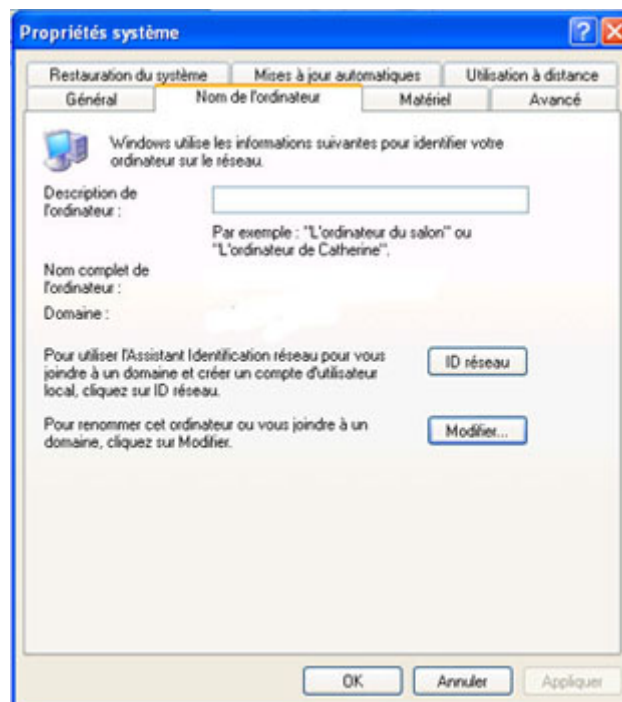
- 10.0.0.0 à 10.255.255.255
- 172.16.0.0 à 172.31.255.255
- 192.168.0.0 à 192.168.255.255

Après avoir saisi l'adresse IP, le masque de sous réseau se met automatiquement. Généralement, c'est 255.255.255.0. Il est le même pour tous les ordinateurs. Le masque de sous réseau permet à tous les ordinateurs du réseau de savoir que un autre ordinateur est dans le même réseau. Dans l'adresse de la passerelle, il faut mettre l'adresse IP de votre modem ou de votre routeur. C'est elle qui permettra à votre ordinateur de se connecter à Internet. En serveur DNS, il faut mettre l'adresse IP de votre FAI. Celui-ci doit la fournir. Dans mon cas, j'utilise une adresse privée du type 192.168.1.3 car c'est mon serveur qui me donne l'accès à Internet. On parle alors de **serveur DNS**. Cliquez deux fois sur OK pour fermer les boîtes de dialogue.

Dans le menu  démarrer, cliquez droit sur le poste de travail et choisissez "Propriétés" comme le montre l'image suivante :



La boîte de dialogue suivante apparaît après avoir cliqué sur l'onglet "Propriété système"



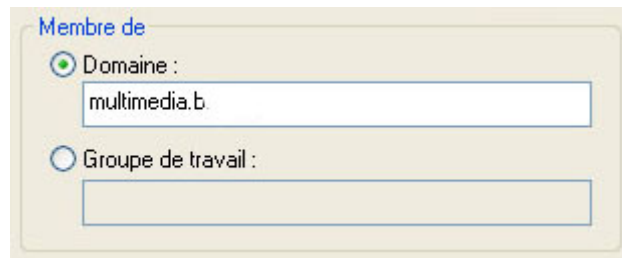
Cliquez ensuite sur le bouton . La boîte de dialogue suivante apparaît :



Dans la zone de texte , saisissez un nom pour votre ordinateur. Peu importe le nom, celui-ci apparaît dans vos .

ATTENTION : il ne peut y avoir qu'un même nom d'ordinateur sur le réseau. Exemple Helpclq est un nom d'ordinateur et Helpclq1 en est un deuxième



Dans la section :

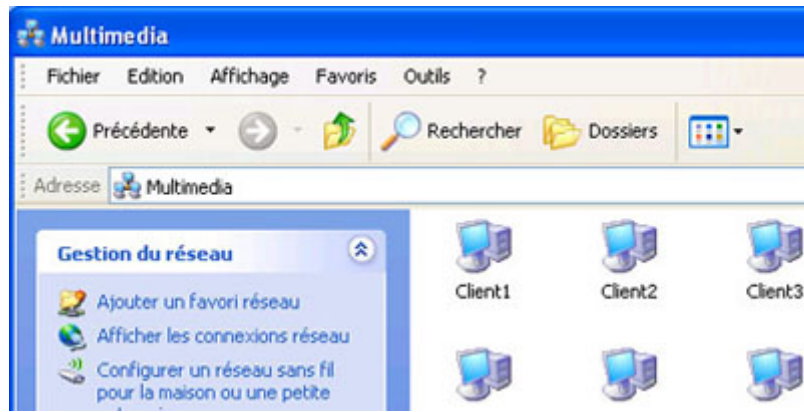


Votre ordinateur doit appartenir OBLIGATOIREMENT à un **Groupe de travail** ou à un **Domaine** pour que les ordinateurs puissent se voir. Pour mon exemple, mon ordinateur fait partie d'un domaine car il est géré par un serveur. Si vous n'avez pas de serveur, vos ordinateurs doivent appartenir au même Groupe de travail. Généralement, Windows donne comme nom soit MSHOME, soit WORKGROUP ou vous pouvez donner un autre nom. Par contre, tous les ordinateurs doivent avoir le même nom de groupe de travail. Cliquez sur le bouton **OK**.

Si vous êtes en Domaine, Windows vous demandera de vous connectez en tant qu'Administrateur sur le domaine. Vous devrez certainement redémarrer l'ordinateur pour prendre en compte les modifications.

#### Vérification de votre connexion au réseau

Si vous avez suivi les étapes précédentes, vous devriez avoir une icône  dans le menu . De plus, vous devriez voir les ordinateurs comme le montre l'image suivante :



Si vous n'arrivez pas à voir les ordinateurs, c'est que vous avez fait une erreur quelque part. Vous pouvez tester les adresses IP de votre ordinateur ou de votre réseau grâce au bouton **c:\ Invite de commandes**. La fenêtre suivante s'ouvre alors. La commande ping permet de tester la connexion réseau. Il suffit de saisir ping 192.168.1.10. Cette adresse est celle de ma carte réseau. Vous pouvez tester à partir de votre pc, les autres adresses IP. La première copie d'écran vous montre une adresse qui se voit sur le réseau et la seconde une adresse qui ne se voit pas sur le réseau

```
c:\ Invite de commandes
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrateur>ping 192.168.1.10

Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.10 avec 32 octets de données :

Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.10:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

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