

Pour que deux machines puissent communiquer au sein d'un réseau (quel que soit le type de réseau et le système d'exploitation), il faut qu'elles utilisent le même langage, c'est ce langage que nous appelons protocole.

Un protocole est un ensemble de programmes qui mettent en forme les messages à destination du réseau. Pour que les stations de travail puissent communiquer, il faut qu'elles respectent les mêmes règles de communication et par conséquent qu'elles utilisent le même protocole.

Il existe des protocoles spécifiques à certains systèmes d'exploitation et d'autres qui sont génériques.

Les principaux protocoles sont :

NETBEUI : spécifique aux systèmes d'exploitation Microsoft 16 bits. Fonctionne très bien pour des petits réseaux. Ce protocole n'est plus utilisé à l'heure actuelle

IPX/SPX : à l'origine le protocole natif de NETWARE mais qu'on retrouve chez pratiquement tous les éditeurs. C'est un protocole routable (on peut communiquer avec d'autres réseaux)

TCP/IP : c'est un protocole qui est fourni avec tous les systèmes d'exploitation et qui est devenu un standard. C'est un protocole routable utilisé pour Internet.



Nous utilisons actuellement, l'IPv4 (IP version 4) mais dans un avenir proche, le nombre d'adresses disponibles ne sera plus assez conséquent pour absorber la masse d'appareils devant se connecter (Ordinateurs, Périphériques, Smartphones, etc.). L'IPv6 sera donc mis en place petit à petit, compatible avec la majeure partie des protocoles Internet, mais pas avec IPv4.

IPv4 permet d'adresser $2^{32}=4,29.10^9$ adresses tandis que IPv6 permet d'en adresser $2^{128}=3,4.10^{38}$ adresses.

C'est pourquoi dans les copies d'écran présentes dans ce document, vous verrez apparaître la possibilité d'activer IPv6.

Dans l'immédiat, aucuns réseaux ne fonctionnant de cette manière, il est préférable de désactiver ce protocole (en décochant la case qui se trouve devant), la recherche vaine de DNS en IPv6 grignotant toujours quelques secondes.