

Qu'est ce qu'une "adresse IP" ? - 1/1

Au cours de vos explorations sur le web, vous avez peut-être déjà entendu parler d'adresse IP ou tout simplement d'IP. Mais savez vous de quoi il s'agit ?

Lorsque vous vous connectez sur Internet, vous vous mettez immédiatement à envoyer et à recevoir des données provenant d'une multitude d'autres ordinateurs. Ces derniers vous permettent de télécharger des pages web, de lire vos emails, de discuter avec d'autres personnes connectées, ...

Mais comment être sûr de recevoir les informations qui vous sont destinées ? L'adresse IP sert à vous identifier de façon unique sur Internet. Pour comprendre facilement, on peut prendre l'exemple de votre numéro de téléphone qui permet de vous identifier auprès des autres abonnés. De la même manière, un ordinateur sera représenté sur Internet par son adresse IP. L'adresse IP contient toutes les données nécessaires à l'identification d'une machine. L'adresse IP peut être permanente ou changer à chaque connexion. Pour la majorité des utilisateurs, c'est son fournisseur d'accès qui lui attribue à chaque connexion une nouvelle adresse IP, mais ce n'est bien sûr pas toujours le cas.

Voici quelques exemples d'adresse IP :

L'IP actuelle de mon PC : 80.8.10.150

L'IP du serveur qui héberge france-jeunes.net : 207.44.194.80

Une adresse IP quelconque : 172.30.80.19

De façon plus précise, une adresse IP actuelle est un binaire de 32 bits qui est divisé en quatre segments de 8 bits appelés octets. IP signifie « Internet Protocol » et désigne un ensemble de règles destinées à gérer le réseau Internet. Une adresse IP ressemble à cela :

01011001 00011101 11001100 00011000

Pour des raisons de commodités évidentes, les IP sont souvent représentées en notation décimale pointée (cf. les exemples donnés ci-dessus). Chaque octet est simplement exprimé dans sa notation décimale.

Une partie de l'adresse IP est utilisée pour l'identificateur de réseau et l'autre pour l'identificateur de machine. Il existe plusieurs types d'adresse IP suivant le nombre de bits utilisés pour l'identificateur de réseau. Les plus courants sont :

- Adresse de classe A : on utilise les 8 premiers bits pour l'identificateur de réseau
- Adresse de classe B : on utilise les 16 premiers bits pour l'identificateur de réseau
- Adresse de classe C : on utilise les 24 premiers bits pour l'identificateur de réseau

De plus on peut distinguer des adresses IP 'spéciales'. Une IP dont tous les bits de l'identificateur de machine sont à 0 désigne non pas une machine mais un réseau (ex : 172.30.0.0). Si tous les bits de l'identificateur de machine sont à 1, l'IP fait référence à un message envoyé à tout un réseau, ou Broadcast (ex : 172.30.255.255 – rq : 255 en décimal correspond à 11111111 en binaire-).

A l'heure actuelle, le système d'adresse IP (IPV4) suffit à couvrir les besoins en terme de connexions. Cependant, dans un futur proche, Internet passera à l'IPV6 qui permettra un nombre bien plus important de combinaisons et autorisera ainsi un nombre plus important de connexions simultanées. Le passage de l'IPV4 à l'IPV6 est un peu équivalent au passage des numéros de téléphone de 8 à 10 chiffres. L'IPV6 est déjà utilisé à titre de test dans certaines parties du monde. Toutefois, pour des questions de renouvellement de matériel, ce changement ne se fera que progressivement et prendra plusieurs années.