

Internet

Les réseaux informatiques

Internet est un **réseau** de réseaux d'ordinateurs où circulent des données. Les machines échangent des requêtes. Celles qui envoient les **requêtes** sont appelées **clients** et celles qui répondent **serveurs**. Leurs liens peuvent être filaire ou non.

La circulation des données sur Internet

Les Informations circulant sur Internet sont découpées en **paquets** de bits. Chaque paquet reçoit en en-tête les adresses **IP** de son émetteur et de son destinataire. Cette dernière est utilisée par les **routeurs** répartis sur tout le réseau qui se transmettent ainsi les paquets jusqu'à leur destinataire. C'est ce **protocole** IP qui assure donc l'envoi des paquets aux bons endroits. Les paquets reçoivent également un en-tête **TCP**, un protocole qui assure leur transport et leur Intégrité. Dans les réseaux **pair-à-pair** (P2P), chaque ordinateur set à la fois d'émetteur et de récepteur des informations.

L'annuaire d'Internet

Une adresse IP (une série de chiffres), correspond à une adresse symbolique, sous forme textuelle et vice-versa. La correspondance entre adresse IP et adresse symbolique se trouve dans l'annuaire **DNS**, un ensemble de données réparties sur des serveurs dans tout le réseau.

Impact sur les pratiques humaines

Internet s'accompagne d'une évolution technologique permanente et son trafic prévu pour 2021 est de 3300 milliards de milliards d'octets. Il n'offre aucune garantie temporelle sur l'arrivée des paquets et reste vulnérable aux attaques par déni de service (**DDoS**). La neutralité du net garantit l'accès égal à tous mais elle est remise constamment en cause par les Fournisseurs d'Accès à Internet (**FAI**) pour des motifs économiques.

VOCABULAIRE

Client : programme envoyant une requête et, par extension, ordinateur sur lequel se trouve ce programme.

DNS : annuaire faisant la correspondance entre adresse symbolique et adresse IP

Internet : réseau de réseaux interconnectés de machines.

IP : Protocole assurant l'envoi des paquets aux bonnes adresses. Adresse d'une machine sur le réseau Internet.

Octet : un octet est composé de 8 bits, l'unité de base en informatique.

Pair-à-pair : protocole de communication entre des machines en réseau qui sont à la fois clients et serveurs.

Paquet : unité de données d'au maximum 1 500 octets.

Protocole de communication : ensemble de règles qui régissent les échanges de données.

Requête : demande d'information d'un client à un serveur.

Réseau informatique : ensemble de machines connectées entre elles.

Routeur : machine transmettant les données sur Internet pour qu'elles atteignent leur destination.

Serveur : programme répondant à une requête et, par extension, ordinateur sur lequel se trouve ce programme.

TCP : protocole assurant le transport et l'Intégrité des paquets.

DDoS : Une attaque par déni de service (*Distributed Denial of Service attack*) est une attaque ayant pour but de rendre indisponible un service, d'empêcher les utilisateurs légitimes d'un service de l'utiliser.

FAI : Un fournisseur d'accès à Internet ou FAI est un organisme offrant une connexion à Internet