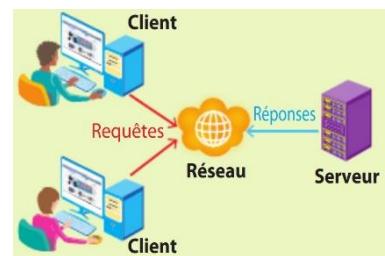


1. Interaction client/serveur

Internet est un réseau de machines dans lequel circulent des données. Les machines échangent des informations à l'aide de requête.

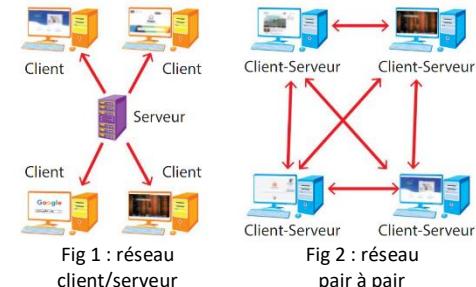
Un ordinateur qui émet une **requête** est appelée un **client** celui qui y répond un **serveur**.



2. Réseaux client/serveur et pair à pair

Dans un réseau **client/serveur** (figure 1), le **serveur distribue les ressources** (pages Web, fichiers...) **aux clients**.

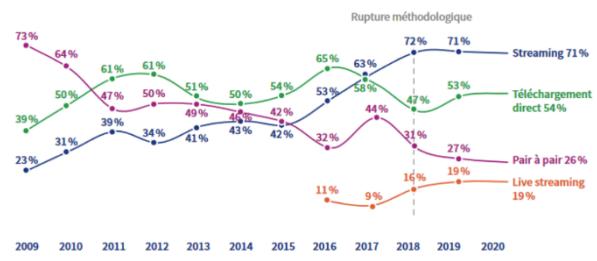
Un **réseau pair-à-pair** (figure 2), ou *peer-to-peer* en anglais, est un réseau informatique où tous les **ordinateurs peuvent être clients et serveurs**.



2.1. Usage illicite des réseaux pair-à-pair

L'usage le plus connu des réseaux pair-à-pair consiste au visionnage de films, de séries TV, de musiques, de vidéos, ce qui est légal si l'œuvre est libre de droits ou a été achetée. Il n'est que l'un des trois modes de piratage pour télécharger des vidéos, le streaming étant le plus utilisé.

Évolution de la part de chaque protocole dans l'audience mensuelle des sites proposant des contenus manifestement contrefaisants, années 2009 à 2020



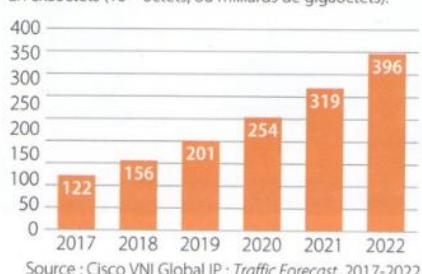
3. Trafic de l'information sur Internet

3.1. L'évolution du trafic

Chaque mois, il s'échange sur Internet plus de 400 milliards de gigaoctets de données.

a. Le volume mensuel de trafic sur Internet

En exaoctets (10^{18} octets, ou milliards de gigaoctets).



b. Le trafic Internet global

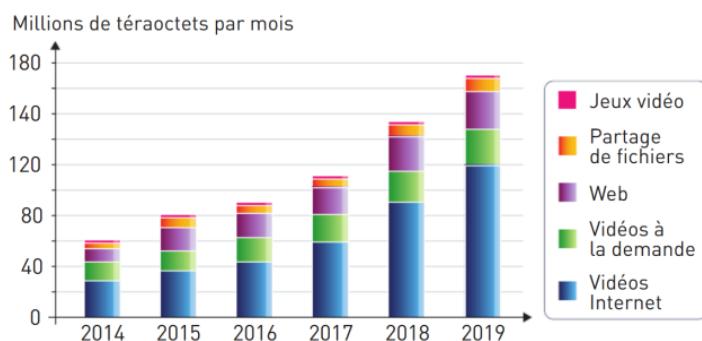
Années	Traffic Internet global
1992	100 gigaoctets/jour
1997	100 gigaoctets/heure
2002	100 gigaoctets/seconde
2007	2 000 gigaoctets/seconde
2017	46 600 gigaoctets/seconde
2022 (estimation)	150 700 gigaoctets/seconde

Source : VNI, 2018.

3.2. Les causes de l'évolution du trafic.

La croissance du trafic sur Internet est principalement due à la diffusion de vidéos haute définition, suivie par la vidéo à la demande et le Web.

L'arrivée de la 5G avec un débit 100 fois supérieur à celui de la 4G accentue ce phénomène car il est encore plus facile aujourd'hui de regarder des vidéos HD sur son smartphone.



4. Neutralité du Net

La neutralité du Net ou neutralité du réseau, présente dès l'origine du réseau, est un principe qui garantit **l'égalité de traitement des flux de données** (textes, vidéos...). Ce principe exclut toute discrimination positive ou négative à l'égard de la source, de la destination ou du contenu de l'information transmise sur le réseau.

5. Indépendance d'Internet par rapport au réseau physique

Les machines d'un réseau informatique sont connectées par différents moyens. Il faut distinguer les logiciels, qui gèrent les échanges de données, des machines sur lesquelles ils sont installés.

En un sens, **Internet est indépendant du réseau physique car les communications ont lieu sans se soucier de la manière physique dont sont transmises les données** (wifi, câble sous-marin, satellite, câble téléphonique, 4G, 5G...), assurant ainsi la continuité des communications.

Par exemple, un smartphone peut passer du wifi d'une box à la 5G d'une antenne. Dans une maison et son voisinage, nombreux d'appareils du quotidien sont connectés entre eux et à Internet de diverses manières, filaires et non filaires. Ils forment ainsi un réseau.

