

Un réseau, à quoi ça sert ?

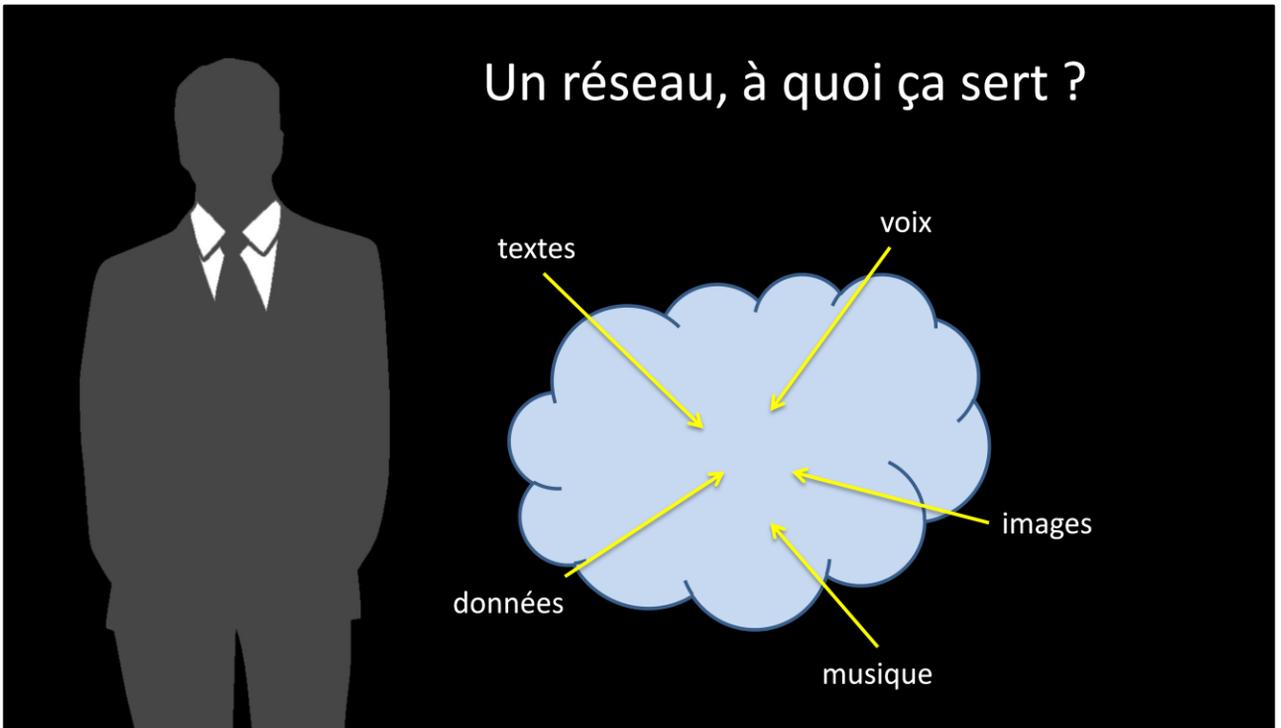


Un réseau, à quoi cela sert-il ?

Depuis leur origine, les réseaux de télécommunication ont comme fonction première le transport d'informations pour communiquer à distance, mais contrairement au service postal ces réseaux véhiculent des informations immatérielles ; en fait, dès l'Antiquité il a été utilisé des systèmes lumineux ou sonores pour communiquer sur de courtes distances.

Mais ce n'est qu'à la fin du XVIIIème siècle que des systèmes organisés, ou réseaux de télécommunications sont apparus : c'est la télégraphie optique permettant de transporter de courts messages écrits.

Un réseau, à quoi ça sert ?



Et il faudra attendre un siècle pour transporter la parole. Ce n'est qu'au milieu du XXème siècle que la téléphonie va devenir un service de communication pour tous.

Dès la seconde moitié du XXème siècle l'électronisation, l'informatisation et la numérisation des informations vont entraîner la diversification des réseaux et des services de télécommunications. Des réseaux dits à haut débit commencent à véhiculer des données informatiques ou des images animées : l'ère des Technologies de l'Information et de la Communication, « TICs », approche...

Les terminaux envahissent très rapidement les foyers et les entreprises ; ces dernières mettent même en place leur propre réseau ; on parle alors de Réseaux d'Entreprises pour les différencier des réseaux opérateurs.

La fin du XXème siècle voit l'avènement d'Internet et des réseaux Mobiles, un nombre important de nouveaux services permet aux utilisateurs de trouver facilement une information ou de communiquer instantanément ...

Qui aurait pu imaginer, il y a seulement 50 ans, qu'il serait possible de téléphoner à une personne dont on ne connaît pas la localisation ? Qui aurait pensé regarder ses émissions de télévision préférées sur une petite tablette ? Qui aurait cru qu'il serait possible de sauvegarder ses documents "en ligne" sans savoir vraiment où ils se trouvent ?

Un réseau, à quoi ça sert?



Aujourd'hui, c'est la notion de services de télécommunications qui intéresse les utilisateurs, et ces services se multiplient :

- le paiement sans contact et le NFC (Near Field Communication) qui assure le lien entre le monde physique et le monde virtuel ;
- les réseaux sociaux comme Facebook ou Twitter...

des objets qui communiquent :

- le cloud computing, ou l'Informatique dans les nuages, qui délivre des ressources informatiques, matérielles ou logicielles, à la demande ;
- ou la mobilité à très haut débit.

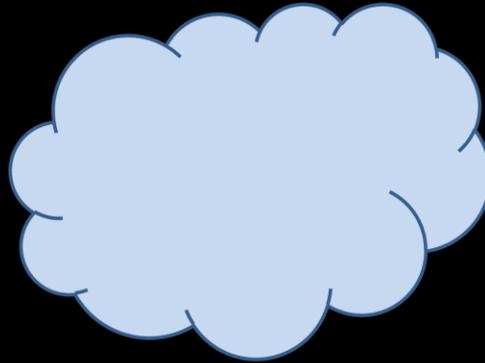
Tous ces services, et bien d'autres, s'appuient sur 2 grands réseaux supports :

- Internet et son protocole IP
- et les réseaux mobiles ou sans fil.

Un réseau, à quoi ça sert?



NOUVEAUX USAGES



Economie

Sécurité
Confidentialité

Green IT

Mais cette accélération des services modifie nos usages : la transmission instantanée de photos, de vidéos ou de données personnelles bouleverse notre vie, et nous commençons à perdre le contrôle de nos données.

De plus, tous ces systèmes ne sont pas sans failles, la sécurité et la confidentialité des communications doivent être assurées aujourd'hui. Si les opérateurs renforcent ces derniers points, c'est à l'utilisateur de rester vigilant sur l'utilisation de ces services.

D'autant plus que les objets communicants se multiplient : ces objets ainsi que l'Internet des objets sont un concept ambitieux qui va avoir une grande influence sur notre société dans de nombreux domaines.

Car tous les objets qui nous entourent vont communiquer et être interopérables ; on s'attend à plusieurs milliards d'objets connectés à l'horizon 2020, c'est-à-dire demain.

Il s'agit d'une révolution qui va impliquer de nombreux changements dans notre vie quotidienne et dans notre vie professionnelle, c'est peut-être la révolution numérique du XXI^{ème} siècle.

Et ces réseaux ou services doivent adopter un nouveau concept : celui du Green IT, que l'on peut définir de la sorte « Techniques de l'information et de la communication dont la conception ou l'emploi permettent de réduire les effets négatifs des activités humaines sur l'environnement. » *1

Ces effets négatifs se répartissent en 3 catégories :

- les pollutions (de l'air, de l'eau, des sols, etc.) ;
- l'épuisement des ressources naturelles (les métaux, les ressources énergétiques, l'eau potable, etc.) ;
- les changements écosystémiques globaux (changements climatiques, destruction de la biodiversité).

Enfin les réseaux de télécommunications ne sont pas que des objets techniques, ils ont une importante dimension économique. Leur développement a suscité la création d'une très puissante industrie en évolution permanente, et ils ont un impact global sur l'économie et la société :

- Les télécommunications ou TIC sont un moteur essentiel de la transformation numérique de l'économie .
- Le numérique génère de nouveaux usages et de nouveaux marchés grâce à la multiplication des terminaux et des objets connectés aux réseaux télécoms.

*1 Voir <http://www.culture.fr/franceterme>.