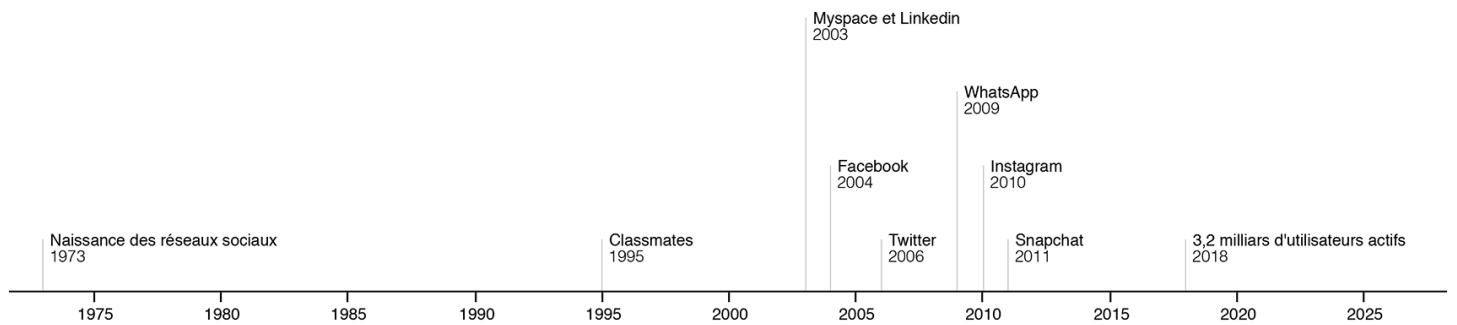


Sciences Numériques et Technologie

Chapitre II

Les réseaux sociaux

# I. Histoire et chronologie



Le premier réseau social est né en 1973. Il s'agit de *Talkomatic*. C'est un tchat.

Grâce à l'apparition du Web en 1990, les réseaux sociaux prennent de l'ampleur, notamment avec *Classmates* en 1995, puis *LinkedIn*, un réseau pour les professionnels, en 2003.

Ensuite viennent d'autres réseaux sociaux comme *Facebook*(2003), *Twitter*(2006), *Whatsapp*(2009), etc.

En 2021, 4,5 milliards de personnes (58% de la population mondiale) utilisent des médias sociaux, dont 52,6 millions (78% de la population) en France.

## II. Généralités

### Définition

Les **réseaux sociaux** sont des applications fondés sur les technologies du Web qui offrent un service de mise en relation d'internautes pour ainsi développer des communautés d'intérêts.

Les différents réseaux sociaux permettent l'échange d'information de natures différentes : textes (Twitter, Facebook, LinkedIn, etc.), photos (Snapchat, etc.), vidéo (Youtube, Dailymotion, Vimeo, etc.).

Certains réseaux sociaux ont des thèmes imposés (LinkedIn pour le réseautage professionnel, Twitter pour l'actualité, etc.) ou sont généralistes (Facebook, etc.)

Toutes les applications de réseautage social utilisent d'importantes bases de données qui gèrent leurs utilisateurs (**identification** et **authentification**), l'ensemble des données qu'ils partagent (traces sur Internet) mais aussi celles qu'ils consentent à fournir (sans toujours le savoir, comme l'adresse IP ou certaines données personnelles). Toutes ces données partagées s'appellent l'**identité numérique** de l'utilisateur. Elle influence sa **e-réputation**.

## III. Rémunération

En 2021, les réseaux sociaux font un chiffre d'affaire globale d'environ 177 milliards de dollars, dont environ 118 milliards de dollars pour *Facebook*.

Les entreprises de réseaux sociaux se rémunèrent essentiellement grâce à deux pratiques :

- Les publicités et les contenus sponsorisés :  
Les entreprises de réseaux sociaux fournissent aux annonceurs publicitaires des informations qui permettent d'adapter le contenu publicitaire. C'est le **ciblage**. C'est la principale source de revenus.
- L'accès à des fonctionnalités payantes :  
L'accès au réseau social est gratuit mais certaines fonctionnalités peuvent être payantes. C'est le modèle freemium-premium.

## IV. Représentation d'un réseau social

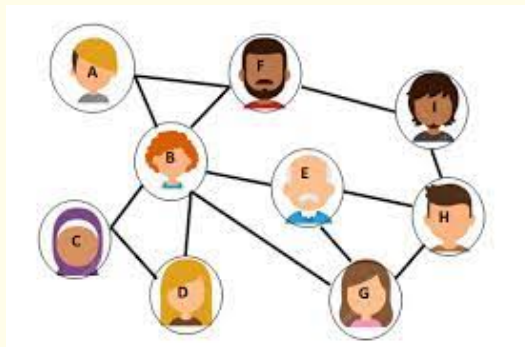
Des algorithmes complexes sont utilisés pour mettre en relation les internautes d'un réseau social. C'est pourquoi, il faut essayer de représenter ces relations le plus simplement possible, grâce à des **graphes**, composés de **sommets** (les utilisateurs) et d'**arêtes** (les liens entre les utilisateurs).

On peut faire différents calculs sur les graphes :

- La **distance** entre deux sommets d'un graphe est le nombre de liens du plus court chemin entre ces deux sommets.
- Le **diamètre** d'un graphe est la plus grande distance entre deux sommets du graphe.
- Le **rayon** d'un graphe est la plus petite des distances maximales entre un sommet et tous les autres.
- Un **centre** d'un graphe est le sommet placé à une distance d'un rayon au maximum de tous les autres sommets.

### Exemple

Soit le graphe ci-dessous représentant un réseau social.



1. Déterminer la distance entre A et E.
2. Tracer le tableau des distances, à double entrées.
3. En déduire :
  - (a) Le diamètre du graphe
  - (b) Le rayon du graphe
  - (c) Le(s) centre(s) du graphe

### Réponse

1. La distance entre A et E vaut 2.

2.

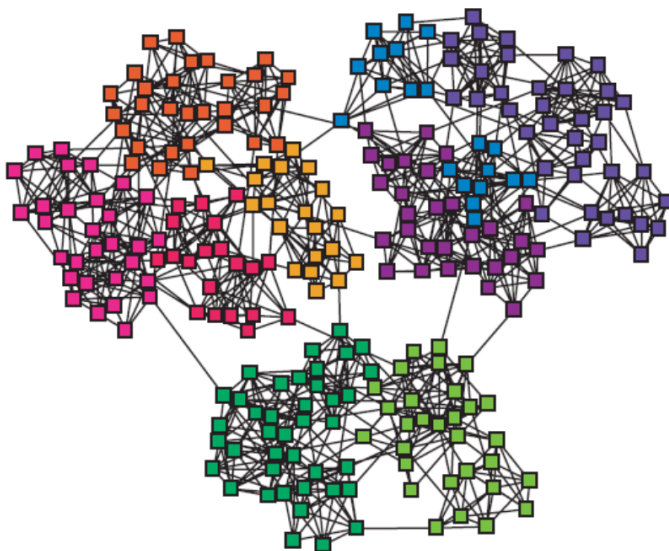
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Maximum
A	0	1	2	2	2	1	2	3	2	3
B	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2
C	2	1	0	1	2	2	2	3	3	3
D	2	1	1	0	2	2	2	3	3	3
E	2	1	2	2	0	2	1	1	2	2
F	1	1	2	2	2	0	2	2	1	2
G	2	1	2	2	1	2	0	1	2	2
H	3	2	3	3	1	2	1	0	1	3
I	2	2	3	3	2	1	2	1	0	3

3.
  - (a) Le diamètre du graphe est 3.
  - (b) Le rayon du graphe est 2.
  - (c) Les centres du graphe sont B, E, F et G.

## V. Les utilisateurs

La plupart des utilisateurs se servent des réseaux sociaux pour avoir une bonne e-réputation et/ou pour s'ouvrir socialement (avoir plus d'amis).

Mais l'information présentée par les réseaux sociaux est conditionnée par le choix de ses amis, ce qui conduit à la création de « petits mondes » fermés sur eux-mêmes, avec les mêmes intérêts.



Cependant, ils permettent de réduire le degré de séparation entre deux utilisateurs.

Un influenceur utilise les réseaux sociaux pour gagner de l'argent, à travers des publicités avant leur vidéos ou des rémunération de la part des marques pour lesquelles il présente des produits.

Il voudra être au centre des petits mondes auxquels il appartient.

Une façon de se centrer est d'avoir un maximum d'amis.

## VI. La cyberviolence

La **cyberviolence** prend plusieurs formes : intimidation, harcèlement, sexting, menaces, etc. > On parle de **cyberharcèlement** dans le cas d'actes de cyberviolence répétés. Il est puni par la loi ([article 222-33-2-2 du code pénal](#)). Les sanctions à l'encontre du cyberharceleur peuvent atteindre 3 ans de prison et une amende de 45000€.