

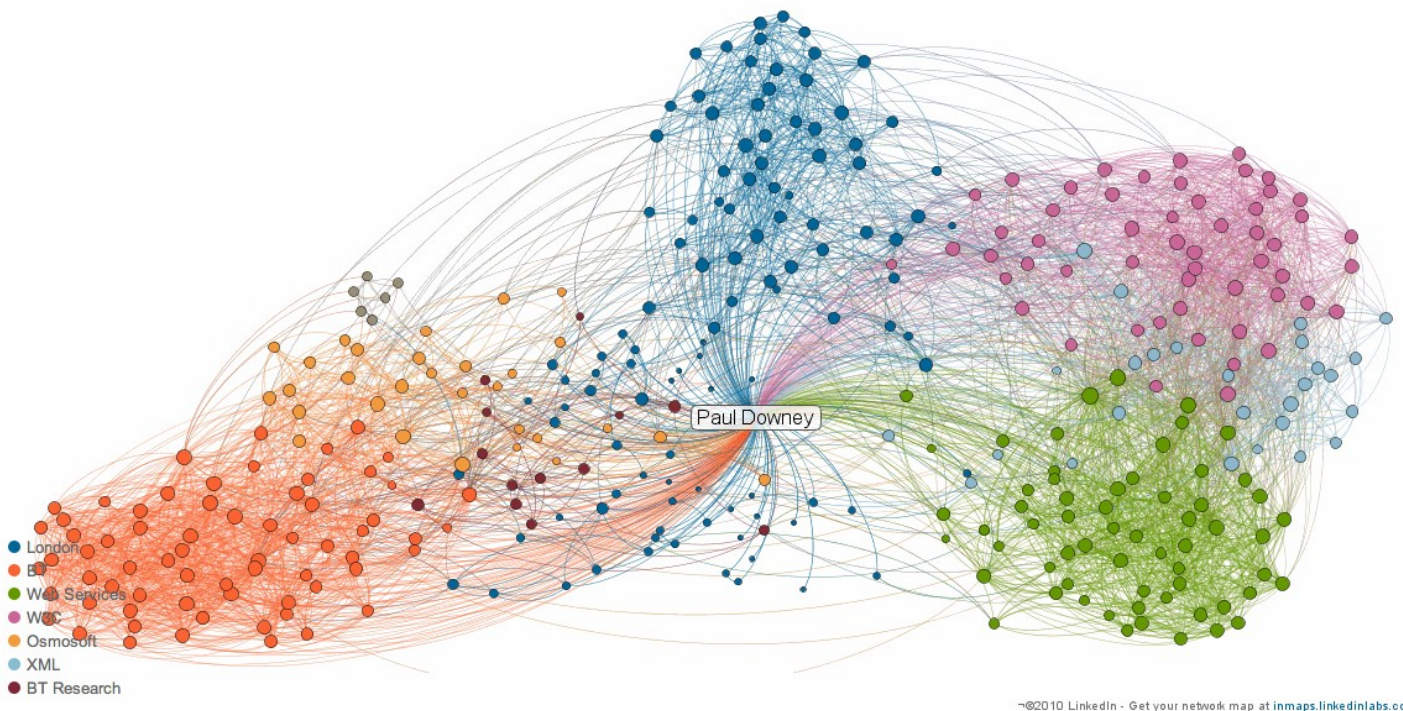
## 1. Définition :

Un réseau social est une application informatique qui utilise le réseau internet pour offrir des services de mise en relation entre internautes et ainsi développer des communautés d'intérêts.

## 2. Représentation d'un réseau social par un graphe :

**Principe** : on représente chaque membre par un petit rond (appelé un sommet) et on relie par un segment (appelé une arête) les membres qui sont « amis » dans le réseau social.

**Un exemple** : graphe représentant uniquement les (nombreux) « amis » d'une personne utilisatrice du réseau LinkedIn.



Source : <https://www.flickr.com/people/psd/>, licence CC-BY

On voit que M. Downey est ami avec des gens appartenant à plusieurs communautés différentes. Ici, elles ont été mises en couleur de façon automatique, mais en réalité les frontières d'une communauté sont probablement plus floues. Au sein d'une communauté, les utilisateurs sont fortement connectés entre eux.

Il y a par exemple un petit groupe (en gris) de personnes qui semblent amies entre elles mais connectées avec seulement 2 ou 3 personnes extérieures à leur groupe (seuls les amis de M. Downey sont représentés sur ce graphe).

### Définitions :

La distance entre deux sommets est le nombre d'arêtes qui les séparent (en prenant le chemin le plus direct de l'un des sommets à l'autre).

L'excentricité d'un sommet est sa distance par rapport au sommet le plus éloigné de lui.

La plus grande excentricité s'appelle le diamètre du graphe.

La plus petite excentricité s'appelle le rayon du graphe.

Les centres du graphe sont les sommets qui ont une excentricité minimale (égale au rayon).

Remarque : Les centres peuvent potentiellement influencer une grande partie du réseau social. Personne n'a le graphe complet du réseau social (sauf peut-être les administrateurs du réseau).

### 3. **Expérience des petits mondes :**

En 1967, le psychologue et sociologue Stanley Milgram confie 60 lettres à des gens choisis au hasard dans une ville du Nebraska. Il leur demande de faire parvenir ces lettres à quelqu'un habitant dans le Massachusetts. Ils peuvent transmettre la lettre à la personne de leur choix, mais de la main à la main. Les lettres peuvent ainsi transiter par l'intermédiaire de gens qui se connaissent personnellement.

Seules 3 lettres arrivent à destination mais on constate qu'en moyenne elles ne passent que par 5 à 6 intermédiaires.

Cette expérience a été refaite plusieurs fois, notamment en utilisant les réseaux sociaux au lieu des courriers « papier ». Sur les réseaux sociaux, une personne est reliée à une autre par en moyenne entre 4 et 5 intermédiaires.

### 4. **Sources de revenus des réseaux sociaux :**

Les réseaux sociaux sont en général gratuits pour les utilisateurs.

Mais ils sont développés par des entreprises qui ont des frais (salaires des employés, matériel informatique, électricité, etc.). De plus, le but de ces entreprises de réseaux sociaux est de dégager des profits.

Pour gagner de l'argent, elles peuvent par exemple faire payer des services « premium » aux utilisateurs qui y souscrivent.

Mais le plus souvent, elles proposent à d'autres entreprises d'envoyer des publicités aux utilisateurs du réseau social, en les ciblant. Elles connaissent en effet les goûts, les intérêts et les habitudes des utilisateurs (puisqu'ils partagent en général tout cela sur le réseau social).

Ces publicités ciblées sont plus efficaces que les publicités traditionnelles.

L'intérêt des réseaux sociaux qui vendent des publicités est que l'utilisateur y passe le plus de temps possible. Pour cela, des algorithmes très étudiés « jouent » avec lui, pour tenter de faire en sorte que son comportement évolue en faveur des intérêts de l'entreprise.

C'est une des raisons qui explique qu'il est souvent difficile de ne pas consulter les réseaux sociaux pendant plusieurs jours.

### 5. **Débats suscités dans la société :**

#### **Des arguments qui sont cités spontanément par les élèves :**

Contre les réseaux sociaux	Pour les réseaux sociaux
Le temps passé sur les réseaux sociaux limite la « vraie » socialisation.	Les réseaux sociaux, c'est de la socialisation (de la vraie).
Les réseaux sociaux utilisent nos données personnelles à des fins commerciales sans notre réel accord.	On peut régler les paramètres de confidentialité
Les réseaux sociaux rendent possible de la cyber-violence.	La violence (harcèlement, etc.) existe avec ou sans réseau social.  C'est à l'utilisateur de faire attention à ses fréquentations.  La police voit parfois son travail facilité par les traces qu'on laisse sur les réseaux sociaux (adresse IP...).
Les écrans nuisent à la santé.	

Les réseaux sociaux sont partout (téléphone), il est difficile de « débrancher ».	
Les jeunes sont plus vulnérables.	Les parents doivent gérer / éduquer les enfants.
On a tendance à trop exposer notre vie privée sur les réseaux sociaux.	C'est à chacun d'être responsable.
	On est relié au monde entier (quasiment gratuitement) !

***D'autres arguments apportés par le professeur :***

Biais dans l'information / fake-news :

- les réseaux sociaux favorisent les communautés (groupes de personnes fortement connectées entre elles et faiblement connectées au reste du réseau)
- même si on peut communiquer avec le monde entier, on a tendance à faire partie de groupes où les personnes nous ressemblent
- les informations qui sont les plus échangées au sein d'un groupe sont celles qui plaisent le plus au groupe
- les fake-news se diffusent très rapidement dans une communauté (surtout lorsqu'elles correspondent à ce qui plaît aux membres de la communauté et même si elles sont fausses)

Aspect addictif :

- les activités en ligne (particulièrement sur les réseaux sociaux) prennent beaucoup de temps, parfois plus que les 24h disponibles dans une journée (car les utilisateurs font souvent plusieurs activités numériques simultanément)
- les différentes applications se retrouvent donc en concurrence pour obtenir l'attention des utilisateurs, qui est essentielle pour elles, à cause de leur modèle économique (publicités)
- cela les conduit à essayer d'être plus addictives, quitte à utiliser des techniques sophistiquées qui peuvent aller contre les intérêts des utilisateurs.