**Réseau social**

Un **réseau social** est un ensemble d'individus ou d'organisations reliés par des interactions sociales régulières. Un domaine académique, l'analyse des réseaux sociaux, les étudie en se basant sur la théorie des réseaux, l'usage des graphes et l'analyse sociologique. Des structures destinées à constituer des réseaux sociaux peuvent être créés volontairement, offrant aux participants des possibilités d'agrandir ou rendre plus efficient son propre réseau social (professionnel, amical).

Le terme provient de John Arundel Barnes (en) en 19541.

L’expression « médias sociaux » recouvre les différentes activités qui intègrent la technologie, l’interaction sociale (entre individus ou groupes d'individus), et la création de contenu. Andreas Kaplan et Michael Haenlein définissent les médias sociaux comme « un groupe d’applications en ligne qui se fondent sur la philosophie et la technologie du net et permettent la création et l’échange du contenu généré par les utilisateurs »2.

Les médias sociaux utilisent l’intelligence collective dans un esprit de collaboration en ligne. Par le biais de ces moyens de communication sociale, des individus ou des groupes d’individus qui collaborent créent ensemble du contenu web, organisent ce contenu, l’indexent, le modifient ou le commentent, le combinent avec des créations personnelles. Les médias sociaux utilisent de nombreuses techniques, telles que les flux RSS et autres flux de syndication web, les blogues, les wikis, le partage de photos (Flickr), le vidéo-partage (YouTube), l'organisation et le partage de sorties amicales, les podcasts, les réseaux sociaux, le bookmarking collaboratif, les mashups, les mondes virtuels, les microblogues, et plus encore.

**Applications en sciences sociales**

Article détaillé : Analyse des réseaux sociaux.

L'emploi de la théorie des réseaux sociaux en sciences sociales a débuté avec les études sur l'urbanisation de l'École de Manchester (se centrant autour de Max Gluckman), réalisées principalement en Zambie durant les années 1960. Le champ de la sociométrie, tentant de quantifier les relations sociales a enchaîné le pas. Par la suite, des universitaires tels que Harrison White ou Mark Granovetter ont élargi l'usage des réseaux sociaux, et ils sont maintenant employés pour aider à expliquer de nombreux et divers phénomènes de la vie courante en sciences sociales. Le pouvoir au sein des organisations, par exemple, a été trouvé relever davantage du degré avec lequel un acteur social d'un réseau est au centre de plusieurs relations sociales qu'à son titre professionnel effectif. Les réseaux sociaux jouent aussi un rôle fondamental dans l'embauche, dans le succès des sociétés, et dans le rendement professionnel.

La théorie des réseaux sociaux est un champ extrêmement actif dans le milieu universitaire et plusieurs outils de recherche d'analyse des réseaux sociaux sont disponibles en ligne et sont relativement faciles à employer pour présenter simplement un graphe de réseau social[réf. souhaitée].

La théorie de la diffusion des innovations explore les réseaux sociaux et leur rôle pour influencer la diffusion de nouvelles idées et pratiques.

Les systèmes socio-techniques sont vaguement liés à l'analyse de réseaux et se concentrent sur les relations parmi les individus, les institutions, les objets et les technologies.

**Règle de 150**

Cette section **ne cite pas suffisamment ses sources**. Pour l'améliorer, ajoutez des références vérifiables [Comment faire ?] ou le modèle {{Référence nécessaire}} sur les passages nécessitant une source.

La « règle de 150 », aussi appelée « nombre de Dunbar », soutient que la taille d'un réseau social originel est limité à environ 150 membres. Cette règle résulte des études trans-culturelles en sociologie et plus spécifiquement en anthropologie sur la taille maximale d'un village (au sens plutôt entendu d'« écovillage »). La psychologie évolutionniste forme l'hypothèse que ce nombre soit dû à une certaine limite humaine à reconnaître les membres et à capter les faits émotionnels concernant tous les membres d'un groupe[réf. souhaitée]. Des économistes construisent une autre explication en supposant l'existence universelle d'individus qui tirent avantage de la vie en communauté sans contribuer eux-mêmes à ses dépenses communes. Il leur semble plus difficile de déceler ces *passagers clandestins* ou *resquilleurs* ((en) « freeriders »), dans un grand groupe[réf. souhaitée].

**Degrés de séparation**

Cette section **ne cite pas suffisamment ses sources** (janvier 2011). Pour l'améliorer, ajoutez des références vérifiables [Comment faire ?] ou le modèle {{Référence nécessaire}} sur les passages nécessitant une source.

[](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Six_degrees_of_separation.svg)

Visualisation « graphique » du principe des six degrés de séparation.

Article détaillé : Six degrés de séparation.

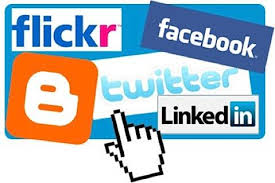
L'effet du petit monde est l'hypothèse que la longueur de la chaîne des connaissances sociales requise pour lier une personne arbitrairement choisie à n'importe quelle autre sur Terre est généralement courte. Le concept a engendré l'expression célèbre des « six degrés de séparation » après l'expérience du petit monde de 1967, réalisée par le psychologue Stanley Milgram [réf. souhaitée]. Dans cette expérience, il a mis en évidence des chaînes très courtes reliant deux citoyens aléatoirement choisis aux États-Unis (les chaînes effectivement obtenues, au nombre de quelques dizaines, avaient une longueur moyenne de six personnes, d'où l'expression qui en a découlé). Des expériences contemporaines via l'internet continuent d'explorer ce phénomène[réf. souhaitée]. Le 22 novembre 2011, Facebook publie notamment une analyse de son anatomie et indique qu'il y a en moyenne cinq degrés de séparation entre ses membres (quatre, si l'on se réfère uniquement aux États-Unis)3. Ces expériences confirment qu'un petit nombre d'intermédiaires sont suffisants en moyenne pour connecter n'importe quelle personne à une autre par Internet[réf. nécessaire].

**Réseaux sociaux sur Internet**

Cette section doit être **recyclée**. Une réorganisation et une clarification du contenu sont nécessaires. Discutez des points à améliorer en page de discussion.

Article détaillé : Réseautage social.

Certains « réseaux sociaux » sur Internet regroupent des amis de la vie réelle. D'autres aident à se créer un cercle d'amis, à trouver des partenaires commerciaux, un emploi ou autres. Il s'agit de services de réseautage social, comme MySpace, Facebook, SoundMeet.net, Twitter, Identi.ca, Mupiz? Viadeo, Instagram, LinkedIn, The\_Changebook, Blupps, Weebluzz ou Pheed.



Eventail de réseaux sociaux internationaux

D'autres réseaux sociaux se concentrent sur la découverte et le partage de contenu, tel que StumbleUpon ou Reddit pour les pages web, 500px ou Pinterest pour les photographies.

Il existe aussi des réseaux sociaux en fonction de la sexualité tel que Rainbow Web. (LGBT mais aussi asexuel, pan-sexuel ou hétérosexuel).

Certains peuvent être même considérés comme de supers-agendas alliant techno et vie réelle sur lesquels peuvent être planifiés et organisés un emploi du temps partagé en mode « public » ou « privé » entre tous les membres tel Doodle ou KiSort.

Ce dernier type de réseau en plein développement allie en 4 parties :

Organisation d'événements « publics » ou « privés » par ses membres

Chaque membre peut commenter, se renseigner et annoncer sa participation ou non

Les inscrits participent **ensemble** à l'événement (Partie vie réelle du concept)

Commenter, partager ses émotions et retour d'expérience sur l'événement auquel on a participé

De plus en plus de réseaux sociaux privatifs se créent sur le net. Ils sont en quelque sorte des clubs « privés » destinés aux seniors, aux célibataires mais également aux familles et à de nombreux publics souvent sélectionnés par centres d'intérêts personnels partant du principe de l'homophilie. Ainsi, certains partis politiques créent leur propre réseau social. Des artistes se lancent aussi dans la création de leur propres réseaux sociaux. Des réseaux sociaux à volonté culturelle émergent également. Les hauts dirigeants ont également leur propre site communautaire. Il existe également des réseaux sociaux spécialisés dans l'économie sociale. Ainsi, ces réseaux se spécialisent et occupent des niches spécifiques.

En 2010, 2 % des DRH français affirment utiliser les réseaux sociaux pour recruter contre 45 % aux États-Unis4.



Au-delà de ce nouveau mode de *sourcing* utile aux missions de recrutement des RH, les réseaux sociaux commencent progressivement à investir les organisations sous la forme de réseaux sociaux d’entreprise. Il s’agit de réseaux virtuels, sécurisés, internes aux entreprises qui permettent de regrouper des collaborateurs (voire des partenaires externes) au sein de communautés créées en fonction de projets, d’expertises, de centres d’intérêt, etc. Ces réseaux reposent sur des plates-formes applicatives offrant diverses fonctionnalités collaboratives intégrées (annuaire, carnet d'adresses, agenda, messagerie, micro‐blogging, partage/archivage de documents, gestion de présence, etc.)5.

**Du Web au Web 2.0**

L'émergence des réseaux sociaux est liée aux révolutions technologiques et techniques. L'apparition de la technologie AJAX (JavaScript + XML) a permis des interactions plus rapides avec les pages Internet. De ce fait, le nombre de membres de ces réseaux sociaux s'est allongé. D'une part car les interactions étant plus rapides, consulter Internet est devenu plus confortable. Mais d'autre part, car les utilisateurs prennent conscience de leur pouvoir d'interagir sur la toile. C'est ce qui a donné naissance au Web 2.0.

Les inconvénients de ces multiples interactions sont la désorganisation des données. Intervient alors un concept, celui des métadonnées, qui vont permettre de garder des interactions tout en structurant les données (c'est le web sémantique). Comme cela permet l'exploitation des données comme d'un outil, on parle alors de Web service. Ces deux concepts marquent ce que certains nomment le Web 3.0. Les données sont alors plus facilement exploitables par nos outils.

# Analyse des réseaux sociaux

L'**analyse des réseaux sociaux** est une approche sociologique fondée sur l'étude de la théorie des réseaux (*alias* diktyologie), appliquée aux réseaux sociaux.

La théorie des réseaux sociaux conçoit les relations sociales en termes de nœuds et liens. Les nœuds sont habituellement les acteurs sociaux dans le réseau mais ils peuvent aussi représenter des institutions, et les liens sont les relations entre ces nœuds.

Il peut exister plusieurs sortes de liens entre les nœuds. Dans sa forme la plus simple un réseau social se modélise pour former une structure analysable où tous les liens significatifs entre les nœuds sont étudiés. Il en va de même pour les trous structuraux ; c'est-à-dire les « espaces vides » où aucune arête ne relie deux sommets. Il est entre autres possible par cette approche et méthode de déterminer le capital social des acteurs sociaux.

## Les trois grandes périodes

L'analyse des réseaux sociaux a près de 70 ans d'histoire. Elle peut être divisée en trois grandes périodes : 1. les fondements de l'approche ; 2. l'articulation de la méthode ; 3. le développement actuel.

« Les fondations de ces différents édifices ont été construites entre les années 1940 et les années 1960 (outre les textes de certains auteurs classiques de la fin du XIXe et du début du XXe siècle, comme ceux de Bouglé et de Simmel.) Dans les années 1960 et 1970 se sont développées des recherches méthodologiques destinées à assurer la mise en œuvre rigoureuse. Des années 1980 à aujourd'hui, elles ont été amendées et perfectionnées, parfois par leurs auteurs eux-mêmes, parfois par d'autres et dans le même temps de nouvelles pistes se sont ouvertes. »2

L'analyse des réseaux se fonde sur 1) un cadre théorique et 2) un cadre méthodologique.

* L'aspect théorique repose sur une conception large de la structure sociale et de nombreuses études empiriques démontrant que « les comportements des individus sont liés aux structures dans lesquelles ils s'insèrent »3. La sociométrie a aussi contribué à l'essor de l'analyse des réseaux sociaux. L'apport empirique de la sociométrie est dû en partie à l'œuvre de Moreno, qui est perçu comme un des précurseurs de l'analyse de réseau et de la psychologie sociale4. Enfin l'analyse de réseaux repose aussi sur l'apport des mathématiques aux sciences sociales : « Tôt dans le développement théorique de l'analyse de réseaux, des chercheurs ont trouvé des utilités aux modèles mathématiques. »5.
* L'aspect méthodologique se réfère quant à lui à l'usage fait par le chercheur des données de types quantitatifs et qualitatifs et du traitement analytique de ces données.

En 1957, Elisabeth Bott publie son étude sur les systèmes de relations des familles. Elle émet l'hypothèse que « Le degré de ségrégation des rôles entre mari et femme varie dans le même sens que la densité du réseau social de la famille » 6 ; c'est-à-dire que la séparation distincte dans la répartition des tâches domestiques selon le genre tend à être plus élevée dans un réseau social où les membres sont fortement liés entre eux. L'hypothèse de Bott demeure valide et non réfutée jusqu'à ce jour. Pour sa part, Stanley Milgram met en place, en 1967, un dispositif expérimental d'investigation qui fait encore aujourd'hui référence dans les recherches sur le« "petit monde7 ». Il a tenté de calculer le nombre de liens moyens qui séparent une personne de n'importe quelle autre personne sur Terre. Des recherches sur le *petit monde* sont encore menées actuellement.

Aujourd'hui les sujets de recherches en analyse de réseaux sont multiples, la famille, les relations de travail, la camaraderie, etc. Cette approche est actuellement aussi utilisée à d'autres fins que celles de la recherche scientifique, par des conseillers en relations professionnelles ou encore à des fins commerciales, comme dans le cas du projet FOAF.

## Introduction à l'analyse de réseaux sociaux

L'analyse de réseaux se rapporte à la théorie des réseaux sociaux qui conçoit les relations sociales en termes de nœuds et de liens (notions issues de la Théorie des graphes). Les nœuds sont habituellement les acteurs sociaux dans le réseau mais ils peuvent aussi représenter des institutions, et les liens sont les relations entre ces nœuds. Il peut exister plusieurs sortes de liens entre les nœuds. Dans sa forme la plus simple un réseau social se modélise pour former une structure analysable où tous les liens significatifs entre les nœuds sont étudiés. Il en va de même pour les trous structuraux; c'est-à-dire les « espaces vides » où aucune arête ne relie deux sommets. Il est entre autres possible par cette approche et méthode de déterminer le capital social des acteurs sociaux.

La forme du réseau social modélisé en graphe permet par exemple d'analyser l'efficience du réseau pour les acteurs sociaux qui s'y trouvent. Un réseau plus petit, avec des liens serrés, peut être moins utile pour ses membres qu'un réseau ayant plusieurs liens plutôt lâches (liens faibles) pour les individus hors du réseau principal. Un réseau « ouvert », avec plusieurs liens faibles8, est plus susceptible de donner accès à une quantité élevée d'information. Il est plus rentable pour le succès individuel d'être connecté à une variété de réseaux que d'avoir plusieurs connexions avec un seul réseau social. Les individus peuvent exercer une influence ou agir en tant que « passage obligé » dans leur réseau social en faisant un pont entre deux réseaux qui ne sont pas directement liés. Il s'agit de remplir un trou structural9.

L'analyse de réseaux se démarque des méthodes d'analyses sociologiques traditionnelles par le fait qu'elle ne considère pas la réalité observée en termes de catégories prédéfinies. Ce qui pousse Degenne et Forsé à préciser que

« *Pourtant, au lieu de penser la réalité en termes de relations entre les acteurs, beaucoup de ceux qui traitent les données empiriques se limitent à la penser en termes de catégories (par exemple, les jeunes, les femmes, les cadres, les pays en voie de développement, etc.). Ces catégories sont construites par agrégation d'individus aux attributs jugés similaires et* a priori *pertinents, pour le problème traité.*10 »

Ainsi, la structure n'est pas le résultat de normes et des attributs rapportés aux acteurs sociaux. Elle est le résultat de la position des acteurs qui la forment. Cette position structurale détermine leurs opportunités et leurs contraintes, et par conséquent elle joue sur l'allocation des ressources dans le système. La théorie des réseaux sociaux considère moins importants les attributs individuels que les relations et les liens que les entités sociales ont avec les autres acteurs sociaux dans leurs réseaux. Cette approche s'avère utile pour comprendre et expliquer des phénomènes réels, mais peut sembler contraignante et déterminante, puisqu'elle laisse peu de place à la volonté individuelle ; la capacité des individus à influencer leur réussite, car cette possibilité est intimement liée à la structure de leur réseau. Cependant la structure d'un réseau social est dynamique et peut se modifier indéfiniment. Il est d'ailleurs possible d'utiliser cette approche à des fins stratégiques en rentabilisant les sources d'information fournies par son réseau et se positionnant autrement au sein de ses réseaux sociaux. L'unité d'analyse n'est pas l'acteur social en tant qu'individu, mais l'entité sociale ayant des rôles sociaux liés à ses diverses positions au sein des réseaux sociaux dont il fait partie. La priorité est donnée aux relations entre acteurs, avant les attributs de ceux-ci. Elle peut aussi se pencher sur des formes de relations en particulier comme par exemple les relations à trois.

« *L'analyse de réseau se concentre ainsi sur les dyades (deux acteurs et leurs liens), les triades (trois acteurs et leurs liens), ou des systèmes plus larges*11.  »

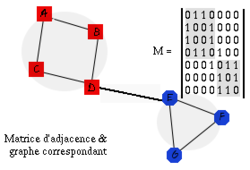
L'analyse de réseaux se distingue aussi des approches plus traditionnelles en sciences sociales parce qu'elle permet l'expérimentation, comme c'est entre autres le cas dans l'« étude du petit monde »12 et qu'elle permet de ne pas catégoriser *a priori* les entités sociales ; ce qui signifie qu'en analyse de réseau les classes sociales ou équivalences sont non pas découpées par le chercheur, celui-ci ne catégorise rien, il applique un traitement mathématique spécifique des données qu'il possède. Un exemple de traitement mathématique des équivalences a été proposé par Harrison White et ses étudiants à travers la technique dite des matrices découpées en blocs 13.

Les réseaux sociaux sont aussi employés pour étudier par exemple, comment les entreprises inter-agissent entre elles, caractérisant de nombreuses connexions informelles qui relient les dirigeants ensemble, ainsi que les associations et les connexions entre les employés de différentes compagnies. Ces réseaux fournissent la façon dont les compagnies obtiennent l'information, découragent la concurrence, et s'entendent même pour ajuster de concert, les prix et les politiques. Netwiki est un wiki scientifique voué à la théorie des réseaux, qui s'appuie sur les outils de la théorie des graphes, de la physique statistique, et des systèmes dynamiques pour étudier les réseaux réels en sciences, technologie, biologie, sociologie, etc.

## Quelques types de réseaux sociaux

La famille, la communauté, un couple et plusieurs autres formations sociales peuvent représenter des réseaux sociaux.

## Graphes et matrices

[](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Exemple_reseaux_hl.png)

Ce graphe non-orienté a 7 sommets et 8 arêtes. Il possède aussi un pont

Les graphes sont produits à l'aide de traitements mathématiques effectués sur des matrices. Un graphe peut être dit non-orienté, lorsque le sens des relations entre les entités sociales n'est pas pris en compte ; c'est-à-dire que les arêtes du graphe ne sont pas des flèches. Dans le cas contraire, il est question de graphe orienté. Il est question de graphe valué, lorsque par exemple, un indice de fréquence du lien entre deux sommets surmonte l'arc. Ceci se produit lors de l'emploi de données pondérées.

Les graphes prennent plusieurs formes qui sont analysées par les chercheurs. Ils vont tenter, entre autres, de rechercher la présence ou l'absence de clique, de chaîne et/ou de cycle car ces facteurs permettent de dire si le graphe est connexe ou pas ainsi que s'il est ou pas, fortement connexe. Il arrive que seules des parties du graphes soient connexes et non pas le graphe ; ces parties sont alors appelées composantes connexes. Les chercheurs vont aussi tenter de rechercher les points d'articulations ; c'est-à-dire les sommets dont le retrait cause l'augmentation de composantes connexes. Ils s'intéressent aussi aux ponts, ce sont les arêtes qui lient deux structures ensemble ; la suppression d'un pont fractionne la structure.

Pour obtenir un graphe, il est généralement nécessaire de construire ou d'utiliser une matrice. Il existe plusieurs types de matrices, selon le traitement appliqué à la matrice d'adjacence (ou matrice sommet-sommet). Pour faire une matrice d'adjacence, il suffit de noter les sommets qui sont liés entre eux. La matrice binaire indique la présence ou l'absence de liens entre les sommets. La matrice peut s'écrire sous forme mathématique ou s'illustrer sous forme de tableau. Le traitement des matrices amène à analyser la répartition des données binaires dans la matrice en elle-même. Il est possible de distinguer des blocs, des matrices carrés, des matrices triangulaires, des matrices diagonales ou encore des matrices de permutation.

Dans cette matrice par exemple, qui sert d'illustration à l'article :

M = \begin{pmatrix}
0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0\\
1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0\\
1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0\\
0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0\\
0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1\\
0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1\\
0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0\\

\end{pmatrix}

Il est possible de distinguer des blocs dans la matrice. Elle s'écrira alors:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MB = | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1** | **2** | | 1 | \begin{array}{cccc}0&1&1&0\\ 1&0&0&1\\ 1&0&0&1\\ 0&1&1&0\\ \end{array} | \begin{array}{cccc}0&0&0\\ 0&0&0\\ 0&0&0\\ 1&0&0\\ \end{array} | | 2 | \begin{array}{cccc}0&0&0&1\\ 0&0&0&0\\ 0&0&0&0\\ \end{array} | \begin{array}{cccc}0&1&1\\ 1&0&1 \\ 1&1&0\\ \end{array} | |

### Algorithmes

C'est à l'aide d'algorithmes que les chercheurs calculent les degrés de forces et/ou de densité entre les entités sociales. Ils vont par exemple rechercher à déterminer le degré de prestige d'une entité sociale dans un groupe donné. Le degré de prestige est généralement lié à celui de la contrainte ; c'est-à-dire qu'une personne ayant un haut degré de prestige aura aussi un degré de contrainte élevé. Ou comme dans l'étude de Bott, il peut s'agir de calculer la densité d'un réseau social.

#### Calculs en analyse de réseaux sociaux

##### Degré de Centralité

Cette mesure nous permet d'obtenir l'activité du nœud étudié. En effet il constitue le rapport entre le nombre de liens sortant du nœud et le degré maximal possible. On obtient ainsi, pour un nœud appelé i et un nombre total de nœuds n dans le réseau : Dc(i) = ds(i) / (n-1). Par exemple dans le graphe présenté précédemment, D et E ont chacun trois liens, sur un maximum de six possibles.

##### Centralité d'intermédiarité

Le degré auquel est lié un individu aux autres individus du réseau social ; la force avec laquelle un nœud est directement connecté aux autres nœuds qui ne sont pas nécessairement directement connectés les uns avec les autres ; une intermédiarité ; une liaison ; un pont. En somme, c'est le nombre de gens auxquels une personne est connectée de façon indirecte, via ses liens directs.

##### Centralité de proximité

Le degré auquel un individu est près de tous les autres individus d'un réseau social (directement ou pas). Il reflète la possibilité d'accéder à l'information *à la source* dans le réseau social. Donc, la proximité est l'inverse de la somme de la distance géodésique entre chaque entité du réseau social.

##### Centralité de prestige

Le degré d'importance d'un nœud dans un réseau social. Cette mesure assigne des scores relatifs à chacun des nœuds du réseau en se fondant sur le principe que les connexions vers les nœuds ayant les scores les plus élevés contribuent davantage au score du nœud en question que des connexions égales mais à de plus bas score. Le *degré de contrainte* est intimement lié à celui de prestige.

##### Centralisation de pouvoir

On introduit pour chaque nœud le nombre de liens pour chaque nœud divisé par le nombre maximum possible de liens. Puis on étudie la variance de cette variable aléatoire pour tous les nœuds du réseau. La différence entre le nombre de liens pour chaque nœud divisé par le nombre maximum possible de liens. Un réseau centralisé offrira davantage de ces liens dispersés autour d'un ou de quelques nœuds, tandis qu'un réseau décentralisé est celui qui offrira une légère variation entre le nombre de liens que chaque nœud possède.

##### Coefficient de *clustering*

Le coefficient de clustering (ou coefficient d'agglomération), est une mesure de la vraisemblance que deux nœuds associés chacun à un même nœud soient associés entre eux. Un coefficient d'agglomération élevé indique une « tendance à la grégarité » élevée.

##### Degré de cohésion

Le degré auquel les acteurs sont connectés directement les uns aux autres par des liens cohésifs. les groupes sont identifiés en tant que cliques si chacun des acteurs est directement relié à tous les autres acteurs du groupe, ou en tant que cercle social si les liens sont moins endurcis via les contacts directs, ceux-ci sont imprécis, ou représentent structurellement des blocs cohésif, si une précision est exigée.

##### Degré de densité

Le niveau individuel de densité est le degré auquel les liens d'un répondant sont connectés les uns avec les autres. La densité de réseau d'ego ou du réseau global correspond à la proportion de liens dans un réseau relativement au total de liens possibles.

##### Longueur du chemin

La distance entre deux nœuds dans un réseau. La moyenne de la longueur d'un chemin correspond à la moyenne de la distance entre chaque couple de nœuds.

##### *Radiality*

Le degré auquel un réseau d'égo accède à de l'information hors du réseau et fournit de l'information et des influences nouvelles à son propre réseau.

##### *Reach*

Le degré avec lequel n'importe quel membre d'un réseau peut atteindre les autres membres du réseau.

##### Équivalence structurale

Se réfère au niveau auquel les acteurs se retrouvent comme possédant le même ensemble de liens que d'autres acteurs dans le système. Les acteurs n'ont pas besoin d'être liés entre eux pour être déclarés structurellement équivalents. Cette mesure tend à séparer un groupe en deux (agents et patients) et à démontrer les rapports de forces. L'équivalence structurale pure est rarement observable dans la vie réelle ; les chercheurs emploient donc les concepts d'équivalence forte et d'équivalence régulière.

##### Trou structural

Se réfère à l'absence de lien entre deux nœuds. Les trous structuraux peuvent être stratégiquement remplis en connectant un ou plusieurs nœuds ensemble. Ils peuvent aussi être entretenus afin de maximiser la rentabilité d'un réseau. Selon le concept de capital social ; si un nœud relie deux autres nœuds ensemble sans qu'ils ne soient autrement liés entre eux, il est possible pour ce nœud de contrôler leurs communications.

##### Multiplexité

Cette notion désigne les multiples niveaux de relations existantes entre des acteurs et qui servent à véhiculer plusieurs ressources à la fois.

**Etude d’un réseau social : Linkdin**

**LinkedIn** (/ˌlɪŋkt.ˈɪn/) est un réseau social professionnel en ligne créé en 2003 à Mountain View (Californie). Début 2014, le site revendique plus de 300 millions de membres issus de 170 secteurs d'activités dans plus de 200 pays et territoires4 et près de 8 millions d'utilisateurs en France5. L'entreprise est valorisée à 20 milliards de dollars en 20156.

## Histoire

LinkedIn a été fondé en décembre 2002 et lancé en mai 2003 par Reid Hoffman et Allen Blue, membres de la *PayPal Mafia*7, et trois autres entrepreneurs.

Son capital est détenu par les fonds d'investissement Greylock, Sequoia Capital, Bessemer Venture Partners, Bain Capital Venture et par ses fondateurs européens. En octobre 2008, the McGraw Hill Companies et SAP sont entrées au capital de LinkedIn.

La société est devenue bénéficiaire en mars 20068 avec un modèle économique reposant sur trois sources de revenus :

* La publicité (30 % des ressources)
* Les abonnements (21 %)
* Les services de recrutement (49 %)

Le réseau a par ailleurs lancé son ad network en septembre 2008, le LinkedIn Audience Network9.

Après avoir levé 100 millions de dollars en 200810 sur des marchés secondaires de gré à gré (ouverts seulement aux investisseurs accrédités (en)).

Pour se développer en Europe, LinkedIn s'appuie sur une déclinaison de son réseau par pays. La version espagnole du site a été lancée en août 2008. Pour contrer Viadeo, LinkedIn a lancé sa version française le 25 novembre 200811. En janvier 2009, le site a lancé sa plate-forme en allemand12.

LinkedIn a fait son entrée en bourse en mai 201113.

Linkedin a lancé au mois de février 2014, une version en langue chinoise, tout en se pliant aux restrictions obligatoires des réseaux sociaux en Chine14.

En avril 2015, LinkedIn acquiert l'entreprise américaine de ressources pédagogiques en ligne Lynda.com pour 1,5 milliard de dollars, payé à 52 % en liquidités et à 48 % en actions15,16. Quelques jours plus tôt, la firme avait acquis la start-up Refresh qui propose une application permettant de préparer au mieux ses rendez-vous professionnels17. Le détail financier de l'acquisition de Refresh n'a pas été révélé18.

## Chiffres d'utilisation

En décembre 2012, LinkedIn est utilisé par plus de 200 millions de professionnels dans le monde, de plus de 150 secteurs d'activités dans 200 pays4. En Europe, le réseau compte 11 millions de membres (2009)19 et près de 8 millions en France en 20145. La progression se confirme puisque le réseau social professionnel a annoncé le 18 avril 2014 avoir dépassé la barre des 300 millions d'utilisateurs20, il dépasse ainsi le nombre d'utilisateurs de Twitter (241 millions d'utilisateurs dans le monde)21 .

LinkedIn compte néanmoins de nombreux concurrents dont XING en Allemagne, Viadeo en France22, Jobssip en Espagne, etc.. Viadeo, compte 50 millions de membres en décembre 2012 dont environ 7 millions en France et 14 millions en Chine23. XING enregistrait quant à lui 6 millions de membres en décembre 2012, dont 420 000 membres *premiums*24.

## Détails

### Caractéristiques

Cette section **ne cite pas suffisamment ses sources**. Pour l'améliorer, ajoutez des références vérifiables [Comment faire ?] ou le modèle {{Référence nécessaire}} sur les passages nécessitant une source.

* LinkedIn fonctionne sur le principe de la connexion (pour entrer en contact avec un professionnel, il faut le connaître auparavant ou qu'une de nos connexions intervienne) et du réseautage (mise en relation professionnelle). Ainsi, il existe 3 degrés de connexions25 :
  + le *premier degré*, ou nos contacts directs
  + le *deuxième degré*, ou les contacts de nos contacts
  + le *troisième degré*, ou les contacts de nos contacts de deuxième degré.
* LinkedIn peut être utilisé pour tout ce qui concerne la vie professionnelle : trouver du travail, des employeurs, des prestataires, développer les affaires, etc.
* L'utilisation du réseau LinkedIn d'un grand nombre de membres est assez réduite. Pourtant, les données de LinkedIn montrent que le temps d'utilisation augmente avec le temps de souscription. En d'autres termes, plus on utilise LinkedIn et plus on va l'utiliser.
* LinkedIn constitue aujourd'hui un moyen efficace pour construire, développer et enrichir son capital social. Il vise à créer une relation de confiance entre des professionnels, des étudiants et des entreprises afin que chacun puisse mobiliser ces ressources en ligne pour acquérir ou développer de nouvelles idées, obtenir des opportunités d'emploi, bénéficier des communautés d'experts qui existent sur le réseau, faire du crowdsourcing (pour les entreprises principalement), etc.
* Cependant, il appartient à chacun de construire son identité virtuelle en ligne et de gérer à sa guise son e-réputation (réputation en ligne).
* Le renouvellement de l'abonnement peut s'annuler à tout moment tout comme la suppression ou la désactivation d'un compte26.
* Particulièrement usité par les cabinets RH et les employeurs en recherche de profils d'exception, Linkedin permet aux chercheurs d'emploi une visibilité auprès des chasseurs de tête27.

### Fonctionnalités

#### LinkedIn Answers

LinkedIn Answers n'est plus une fonctionnalité relayée, elle permettait, à l'image de Yahoo! Answers, de poser des questions à la communauté des professionnels. À la différence de Yahoo, le service de LinkedIn est un centre d'expertise orienté vers le professionnel. Les personnes qui répondent aux questions sont clairement identifiées.

À titre d'exemple, Barack Obama a utilisé l'application LinkedIn Answers pendant la campagne électorale américaine pour demander aux utilisateurs du réseau ce qu'il devait faire pour les PME américaines28.

#### Groupes

Les groupes sont des cercles de réflexion et d'échange professionnels qui se regroupent par centres d'intérêts pour partager leur expertise, réflexions, retours d'expérience. En novembre 2008, le moteur de recherche a été amélioré pour permettre de chercher, au sein d'un groupe, des compétences particulières. Un annuaire des groupes a aussi été créé29.

#### Fonctionnalités avancées

LinkedIn a lancé en novembre 2008 une fonctionnalité multilingue qui permet aux membres de traduire leur profil en plus de 40 langues. De plus, le réseau a lancé la plateforme *InApps* (pour Intelligent Applications) avec huit partenaires :

* Wordpress et Blog Link (TypePad, Movable Type, Vox, Blogger, LiveJournal, etc.) pour intégrer les billets d’un blog,
* Box.net et Google Documents pour partager des fichiers,
* Amazon Reading List pour ajouter sa propre liste de lecture,
* Google Presentation et Slideshare pour partager ses présentations

Parmi les applications disponibles, on trouve aussi :

* CompanyBuzz avec Twitter pour mesurer le buzz généré par une entreprise
* TripIt pour partager les plannings de voyage professionnels avec votre réseau

#### Autres services

Comme d'autres services du web social tel que MySpace, Facebook ou Plaxo et face à l'essor du web mobile, Linkedin a lancé en février 2008 sa version mobile *LinkedIn Mobile* en six langues (chinois, anglais, français, allemand, japonais et espagnol). Il existe aussi un plugin Firefox (Le Compagnon LinkedIn) et une application LinkedIn pour iPhone, Android et Blackberry.

## Gouvernance

Nommé en juin 2009, Jeff Weiner est le PDG actuel du réseau. Reid Hoffman, cofondateur, est Chairman (président). Le siège social de LinkedIn est à Mountain View en Californie.

## Partenariat

* Activités internationales, en particulier, LinkedIn a noué des partenariats avec :
  + Le New York Times pour partager des articles et recevoir les articles relevant du domaine d’activité inscrit dans leur profil LinkedIn.
  + BusinessWeek : le journal fournit des informations sur les entreprises présentes sur LinkedIn (notamment les effectifs) pendant qu'une application sur le site businessweek.com permet aux lecteurs de visualiser leurs contacts dans les entreprises citées.
  + CNBC : les études ou sondages créés par les membres de Linkedin seront retranscrits sur le site de CNBC afin de permettre aux utilisateurs de partager des discussions avec des contacts professionnels. De son côté, CNBC met à disposition ses programmes, articles, blogs, données financières ou contenus vidéo sur LinkedIn.
  + L'Apec (Association pour l'Emploi des Cadres) en France : établi en mars 2008, ce partenariat permet d'exporter certains Webservices de LinkedIn sur le site de l'association30.

## Critiques

Le réseau a rencontré plusieurs critiques sur des failles de sécurité récentes (2012)31,32 ; la divulgation d'un fichier de 6,5 millions de mots de passe des utilisateurs de LinkedIn suite au piratage de son infrastructure a suscité d'importants questionnements. Bien que LinkedIn soit basé aux États-Unis, la violation de la sécurité de son réseau pourrait être sanctionnée par la loi Informatique et libertés, en France, en raison des obligations de sécurité qu'elle impose33.

Linkedin fait également l'objet de critiques sur l'emploi abusif des degrés de séparation et se voit reprocher de fournir des CV « langues de bois »34.

Jeff Weiner le PDG de LinkedIn critique à son tour Google+ comme étant un concurrent inutile35.

Linkedin prospecte automatiquement parmi les contacts d'un utilisateur sans en informer celui-ci, tant que l'utilisateur n'a pas agi pour supprimer cette fonction de ses préférences36.