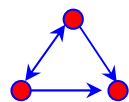


Petit vocabulaire des graphes (réseaux)

Acteur	<i>Actor</i>	Synonyme de sommet et de nœud couramment employé en sciences sociales.
Adjacent	<i>Adjacent</i>	Synonyme de voisin.
Arc	<i>Arc</i>	Dans un graphe orienté, un arc $x \rightarrow y$ relie un nœud x au nœud y si et seulement si le couple (x, y) vérifie la relation.
Arête	<i>Edge</i>	Dans un graphe non orienté, une arête $x - y$ relie les deux nœuds x et y si et seulement si x et y vérifient la relation.
Boucle	<i>Loop</i>	Lien d'un sommet vers lui-même.
Chemin géodésique	<i>Geodesic path</i>	Chemin de longueur minimum entre deux nœuds. Il peut en exister plusieurs
Chemin, chaîne	<i>Directed path, path</i>	Dans un graphe orienté, un chemin est une suite de flèches $x_1 \rightarrow x_2 \rightarrow x_3 \rightarrow \dots \rightarrow x_n$ reliant des nœuds distincts. x_1 est l'origine du chemin, x_n la destination. Si l'on ne tient pas compte de l'orientation des flèches on parle de chaîne : $x_1 \rightarrow x_2 \leftarrow x_3 \rightarrow \dots \leftarrow x_n$. Dans un graphe non orienté, les deux notions se confondent.
Clique	<i>Clique</i>	Ensemble de nœuds où chacun est lié à tous les autres.
Communauté	<i>Community</i>	Ensemble de nœuds ayant beaucoup de liens entre eux et peu avec les autres.
Composante connexe	<i>Connected component</i>	Ensemble de nœuds formant un sous graphe connexe.
Composante fortement connexe	<i>Strongly connected component</i>	Ensemble de nœuds formant un sous graphe fortement connexe.
Degré	<i>Degree</i>	Dans un graphe non orienté, le degré d'un nœud est le nombre d'arêtes qui s'y rattachent, autrement dit le nombre de ses voisins.
Degré extérieur	<i>Outdegree</i>	Dans un graphe orienté, le degré extérieur d'un nœud est le nombre de flèches qu'il émet.
Degré intérieur	<i>Indegree</i>	Dans un graphe orienté, le degré intérieur d'un nœud est le nombre de flèches qu'il reçoit.
Densité	<i>Density</i>	Proportion de liens existant dans le graphe parmi les liens théoriquement possibles.
Diamètre	<i>Diameter</i>	Distance géodésique maximale entre deux nœuds. du graphe. Si le graphe n'est pas fortement connexe, elle est infinie...



Distance géodésique	<i>Geodesic distance</i>	Longueur d'un chemin géodésique entre deux nœuds.
[Faiblement] Connexe	<i>[Weakly] connected</i>	Qualifie un graphe pour lequel il existe toujours une chaîne entre deux nœuds.
Flèche	<i>Arrow</i>	Synonyme d'arc.
Fortement Connexe	<i>Strong Connected</i>	Qualifie un graphe pour lequel il existe toujours un chemin entre deux nœuds.
Graphe	<i>Graph</i>	Synonyme Réseau . Ensemble muni d'une relation binaire. Cette définition fait l'objet d'extension, voir : graphe valué, multigraphe.
Graphe bi-parti		Synonyme Réseau 2-modes . Graphe dont l'ensemble des nœuds est partitionné en deux sous-ensembles <i>A</i> et <i>B</i> de manière que chaque flèche a sa source dans <i>A</i> et son but dans <i>B</i> . Ce sont typiquement des réseaux d'affiliation.
Graphe non orienté	<i>Undirected graph</i>	Graphe pour lequel la relation est symétrique.
Graphe orienté	<i>Directed graph</i>	Graphe pour lequel la relation est non symétrique.
Graphe valué	<i>Valued graph</i>	Graphe dans lequel une valeur numérique est associée à chaque lien.
<i>k</i>-noyau	<i>k-core</i>	Ensemble de nœuds où chacun est lié avec au moins <i>k</i> autres nœuds de l'ensemble.
Lien	<i>Line, tie</i>	Terme générique pour désigner arête ou flèche selon le contexte.
Longueur d'un chemin	<i>Path's length</i>	Nombre de liens qui le composent.
Matrice d'adjacence	<i>Adjacency matrix</i>	Représentation d'un graphe par un tableau à double entrée où les nœuds figurent en ligne et en colonne. À l'intersection de la ligne d'un nœud <i>x</i> et de la colonne d'un nœud <i>y</i> figure un 1 si $x \rightarrow y$ 0 sinon.
Multigraphe	<i>Multigraph</i>	Graphe dans lequel plusieurs liens peuvent exister entre un même couple de nœuds. $x \rightarrow y$
Nœud	<i>Node</i>	Synonyme de sommet.
Point d'articulation	<i>Articulation point, cut-vertex</i>	Nœud dont la suppression brise la connexité.
Sommet	<i>Vertex</i>	Élément de l'ensemble sur lequel est définie la relation.
Sous-graphe	<i>Subgraph</i>	Graphe obtenu en supprimant des nœuds et les liens qui s'y rattachent.
Voisin	<i>Neighbor</i>	Deux nœuds entre lesquels il existe un lien sont dits voisins.