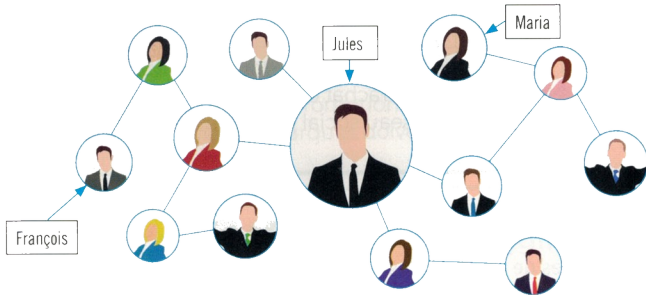




*Ce que je dois  
retenir*

Déterminer ces caractéristiques sur des graphes simples.  
Décrire comment l'information présentée par les réseaux sociaux est conditionnée par le choix préalable de ses amis.

### Représentation par graphes



Les relations entre différents individus ayant créé leur profil sur un réseau social, peut se représenter comme un graphe ci-contre.

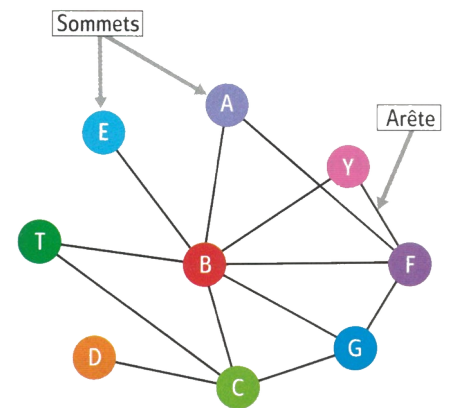
Le lien entre 2 personnes indique qu'ils sont « amis » sur ce réseau.

Par exemple ici, le degré de séparation entre Maria et François est de 6.

Les réseaux sociaux peuvent donc être représentés sous la forme de **graphes** mathématiques. Ils contiennent différentes caractéristiques :

- La relation (arête) : **orientée** ou **non orientée** selon si elle est dans un sens ou réciproque
- Le **diamètre** du graphe : distance maximale entre deux sommets du graphe.
- Le **centre** du graphe : sommet dont l'écartement est minimal
- Le **rayon** d'un graphe : écartement depuis son centre

Ces graphes permettent de déterminer par exemple la popularité d'un individu et d'établir des leaders ou influenceurs.

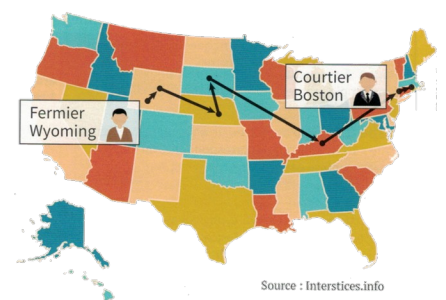


### Notion de « Petit monde », Expérience de Milgram

La notion de « petit monde » est l'hypothèse que chacun puisse être relié à n'importe quel autre individu par une courte chaîne de relations sociales.

L'expérience du petit monde, conduite en 1967 par le psychosociologue Stanley Milgram a établi le concept de « 6 degrés de séparation ». Celui-ci indique que deux personnes choisies au hasard parmi les citoyens américains, sont reliées en moyenne par une chaîne de six relations (*voir image ci-contre*).

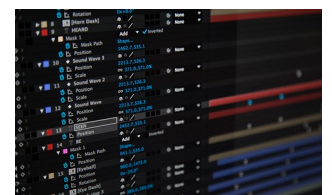
Les réseaux sociaux facilitant les connexions entre les individus, le degré de séparation serait réduit à 4, voire à 3 pour deux personnes d'un même pays.



### Algorithmes et réseaux sociaux

La quantité de contenus a rendu les algorithmes indispensables. Ils sont utilisés pour :

- lutter contre l'augmentation massive de la quantité de contenus
- proposer des contenus personnalisés et adaptés aux intérêts des utilisateurs
- trouver le détail qui peut les rendre accros à la plateforme.



Même si chaque réseau social développe son propre algorithme, tous ont initialement le même fonctionnement : l'algorithme analyse ce qui est publié pour sélectionner quel contenu sera proposé à quel utilisateur et à quel moment.

Une multitude de calculs peuvent ainsi être mis en place : pertinence, optimisation publicitaire, classement d'applications, flux social, recommandations... La liste est illimitée !

