

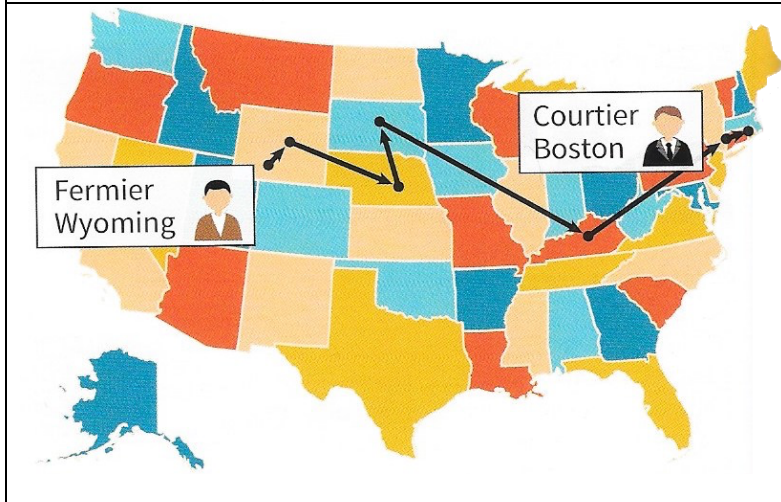
La notion de « petit monde » : l'expérience de Milgram.

a. Contexte de l'expérience

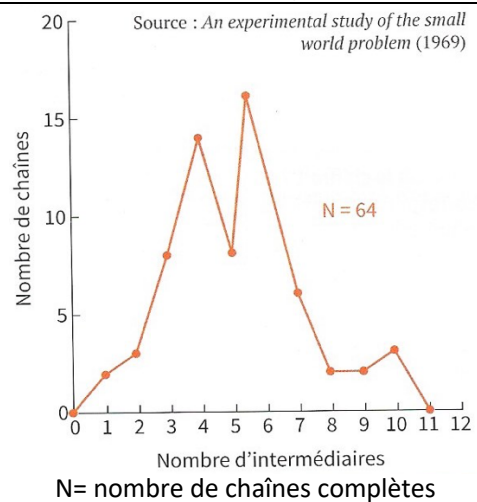
En 1967, le psychologue social Stanley Milgram pousse son étude des relations sociales avec une expérience. Cette dernière consistait à demander à un échantillon (supposé aléatoire) de 217 américains du Nebraska de faire parvenir une lettre à un individu cible. Individu dont ils n'avaient pas l'adresse, mais sur lequel ils possédaient des informations : sa profession (courtier), son lieu de travail (Boston) entre autres.

Pour chaque participant, la règle était de ne transmettre la lettre qu'à une de ses connaissances propres qui la transmettait elle-même à une autre, susceptible de connaître quelqu'un étant en relation avec le destinataire final. L'objectif était de faire parvenir cette lettre avec le moins d'intermédiaires possibles.

b. Exemple de parcours d'une lettre. Source : Interstices.info



c. Résultat de l'expérience. Source : An experimental study of the small world problem (1969)



d. Le « petit monde » selon Facebook.

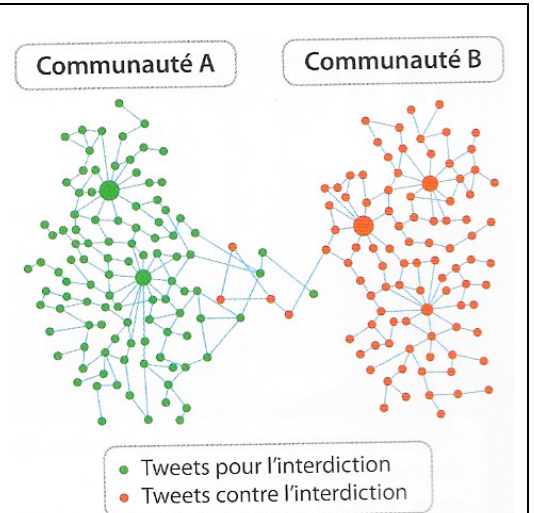
Sur Facebook, 3,5 personnes en moyenne séparent deux abonnés pris au hasard. C'est une des clés du succès des réseaux sociaux qui mettent en avant leur capacité à connecter un individu avec le monde entier.

e. Les « petits mondes ».

En 2015 à Mumbai (Bombay), en Inde, le gouvernement a interdit la consommation de viande. La situation a fait polémique dans le pays et notamment sur Twitter, où l'hashtag #BeefBan a été largement repris.

Sur le schéma ci-dessous, on voit que la twittosphère de Mumbai se sépare clairement en deux groupes, que l'on appellera A et B. En coloriant respectivement en vert et en rouge les tweets pour et contre l'interdiction de la consommation de viande, on constate le lien étroit entre les opinions et l'appartenance à une communauté : les membres de la communauté A ont quasiment tous voté pour l'interdiction alors que les membres de la communauté B ont quasiment tous voté contre l'interdiction.

Au-delà du sentiment d'ouverture qu'ils mettent en avant, les réseaux sociaux conduisent donc fréquemment à rester dans un « petit monde » où l'on en est relation avant tout avec des personnes qui nous ressemblent et pensent comme nous, au risque d'un certain repli sur soi.



1- Dans le document b, combien de **personnes** participent à la chaîne de transmission (émetteur et récepteur compris) ? Combien d'**intermédiaires** sont utilisés pour porter la lettre à son destinataire ? Sachant qu'entre deux personnes, il y a un **degré de séparation**, préciser le nombre de degrés de séparation sur la **chaîne complète**.

2- Dans le document c, combien de **lettres sont parties** et combien **sont arrivées à destination** dans l'expérience de Milgram ? Sachant que deux lettres sont arrivées à destination avec un intermédiaire, trois avec deux intermédiaires..., **calculer la moyenne du nombre d'intermédiaires utilisés** pour transmettre la lettre ? Attention, le calcul nécessite de faire une **moyenne pondérée**, c'est-à-dire d'additionner les produits du nombre de lettres par le nombre d'intermédiaires et de diviser par le nombre de lettres arrivées à destination. Traduire le résultat en **degrés de séparation**.

3. Dans le document d, donner le **nombre d'intermédiaires** sur Facebook. Traduire en **degrés de séparation**. Comment expliquer la **diminution du nombre de liens** séparant deux individus grâce aux réseaux sociaux ?

4- Document e. Préciser ce qu'est le petit monde. Quel est le risque lié au phénomène de « petit monde » ?