

L'ESSENTIEL

> La diffusion virale est inhérente à la propagation de l'information sur les réseaux sociaux, du fait de la capacité d'attention limitée des utilisateurs.

> Jusqu'à 15 % des comptes Twitter actifs sont de faux comptes pilotés par des robots logiciels.

> Des outils sont désormais disponibles pour détecter les faux profils et cartographier la diffusion de fausses nouvelles.

LES AUTEURS



FILIPPO MENCZER
professeur d'informatique
et directeur de l'Observatoire
des médias sociaux de l'université
de l'Indiana à Bloomington,
aux États-Unis



THOMAS HILLS
professeur de psychologie
à l'université de Warwick,
en Angleterre

Prenons le cas d'Andy. Inquiet de contracter le Covid-19 et dans l'impossibilité de consulter tout ce qui paraît sur le sujet, il se fie à ses amis pour obtenir des conseils. Lorsqu'il lit sur Facebook que la peur de la pandémie est excessive, il n'y croit pas dans un premier temps. Mais quand l'hôtel où il travaille ferme ses portes et que son emploi est menacé, il commence à s'interroger sur la dangerosité réelle du virus. Après tout, il ne connaît personne qui en est mort. L'un de ses collègues a publié un post accusant les multinationales pharmaceutiques d'orchestrer cette peur avec la complicité de politiciens corrompus. Comme Andy ressent une certaine défiance à l'égard du gouvernement, cette idée lui parle.

En effectuant des recherches sur internet, il tombe sur des articles assurant que le Covid-19 n'est pas plus grave qu'une grippe. Puis il rejoint une communauté en ligne de personnes qui, comme lui, craignent de perdre leur emploi et se demandent si cette pandémie justifie autant de licenciements. Lorsqu'il apprend qu'elles vont participer à une manifestation pour réclamer la fin du confinement, il décide d'y aller. Personne ou presque dans le cortège ne porte de masque. Désormais, Andy est convaincu que le Covid-19 est une vaste escroquerie.

Cet exemple illustre plusieurs de nos biais cognitifs. Ainsi, nous privilégions l'information provenant de personnes en qui nous avons confiance. Ensuite, nous accordons plus d'attention à celle relative aux risques (celui de perdre son emploi, dans le cas d'Andy). Enfin, nous nous intéressons de préférence aux sujets familiers. Ces biais cognitifs sont le fruit de notre évolution. Durant des dizaines de milliers d'années, ils ont été fort utiles. Par exemple, si un congénère signalait des serpents venimeux près d'un étang, ceux qui s'en tenaient éloignés avaient de meilleures chances de survivre.

Mais dans le monde numérique d'aujourd'hui, ces biais nous desservent. Il est devenu si facile de produire et de consulter des posts, des tweets, des vidéos, des blogs, des memes, etc., que l'information prolifère. Submergés, nous laissons nos biais cognitifs faire le tri à notre place. Ils agissent comme des raccourcis mentaux et influent sur l'information que nous recevons et partageons. Les logiciels des plateformes en ligne accentuent ces biais. Par exemple, les logiciels des réseaux sociaux ont mis Andy en contact avec des personnes qui partageaient les mêmes idées, ce qui a attisé ses craintes. Il y a pire. Des individus ou des groupes malveillants utilisent des «bots» – des robots logiciels se faisant passer pour des internautes humains – pour profiter de nos vulnérabilités cognitives à des fins politiques ou pécuniaires.

Nos équipes à l'université de Warwick, en Grande-Bretagne, et à l'OSoMe, l'Observatoire des médias sociaux de l'université de l'Indiana à Bloomington, aux États-Unis, mènent des recherches pour mieux cerner nos vulnérabilités cognitives afin de décrypter la façon dont les algorithmes les exploitent. Les modèles informatiques développés dans l'Indiana s'inspirent des études psychologiques menées à Warwick, et vice-versa. Nous développons également des outils pour lutter contre la manipulation sur les médias sociaux.

TROP D'INFORMATIONS NUIT À L'INFORMATION

Dans les années 1970, Herbert Simon, prix Nobel d'économie et pionnier de l'«économie de l'attention», formulait : «Ce que l'information consomme est assez évident : c'est l'attention de ses receveurs. Une abondance d'information crée une rareté de l'attention.» Avec, pour conséquence, une déperdition de la qualité de l'information, comme nos équipes de l'OSoMe l'ont démontré. Le modèle utilisé est le suivant. Les utilisateurs de réseaux sociaux, tel Andy, appelés des «agents»,

constituent les nœuds d'un réseau de relations. À chaque étape de la simulation, un agent peut soit créer une publication (un post ou un même par exemple), soit en partager une qu'il a repérée dans son fil d'informations reçues. Pour rendre compte de la capacité d'attention limitée des utilisateurs, les agents ne peuvent voir qu'un certain nombre d'éléments en haut de leur fil d'informations.

Nous avons mis en évidence dès 2012 qu'à mesure que l'attention des agents devient plus limitée, la propagation des publications suit une loi de puissance: la probabilité qu'un post soit partagé un nombre donné de fois varie à peu près comme une puissance inverse de ce nombre. Par exemple, la probabilité qu'un post soit partagé trois fois est environ neuf fois inférieure à celle qu'il soit partagé une fois. Cela signifie qu'un petit nombre de publications est largement diffusé, tandis que la plupart sont à peine vues.

Précisons que, dans ce modèle, les posts n'ont aucune valeur intrinsèque. Ce résultat ne s'explique donc pas par le fait que certains seraient plus accrocheurs ou plus importants que les autres. Il découle uniquement de la statistique de diffusion de l'information dans un réseau social composé d'agents ayant une attention limitée. Même quand nous attribuons aux posts des qualités variables et que les agents partagent de préférence des posts de bonne

qualité, la qualité moyenne des posts les plus diffusés est peu améliorée, comme cela a été montré en 2017. Ainsi, quand bien même nous souhaitons partager des informations de qualité, nous sommes inévitablement amenés à en relayer de moins fiables, voire qui sont fausses.

Nos biais cognitifs également contribuent à la dégradation de la qualité de l'information. Dans une expérience menée en 1932, Frederic Bartlett, chercheur britannique en psychologie cognitive, avait relaté une légende amérindienne aux participants. Puis il avait demandé à chacun de la raconter à son tour, à des intervalles de plus en plus longs après la narration – de quelques minutes à quelques années. Il a observé qu'à mesure que le temps passait, soit les participants omettaient les parties de l'histoire les plus exotiques, soit ils les transformaient pour les rendre plus familières. Nos esprits agissent souvent de la sorte. C'est ce que l'on appelle le «biais de confirmation»: nous recherchons les informations qui confirment le mieux ce que nous croyons déjà.

Ce biais de confirmation est puissant. Ainsi, des individus d'avis opposés, soumis à des informations identiques et impartiales, y puisent les preuves de ce qu'ils croient déjà, d'autant plus lorsqu'il s'agit de sujets à forte charge émotionnelle, tels que la question du changement climatique.

SURCHARGE D'INFORMATIONS

Les fils d'actualité sur les médias sociaux débordent d'informations. Les utilisateurs ne peuvent en voir que quelques-unes. Les chercheurs de l'OSoMe (Observatoire des médias sociaux de l'université de l'Indiana) ont simulé l'effet de cette capacité d'attention limitée. Chaque nœud du graphe représente un utilisateur, et les arêtes ses relations avec les utilisateurs avec qui il partage des informations.

Plus le nombre d'informations (mèmes ou posts) augmente (vers la droite), plus la qualité de celles qui se diffusent largement diminue (les ronds deviennent plus petits). Ainsi, la prolifération des informations conduit, à elle seule, à une dégradation de la qualité. Ce modèle montre aussi comment de fausses nouvelles peuvent devenir virales.

