

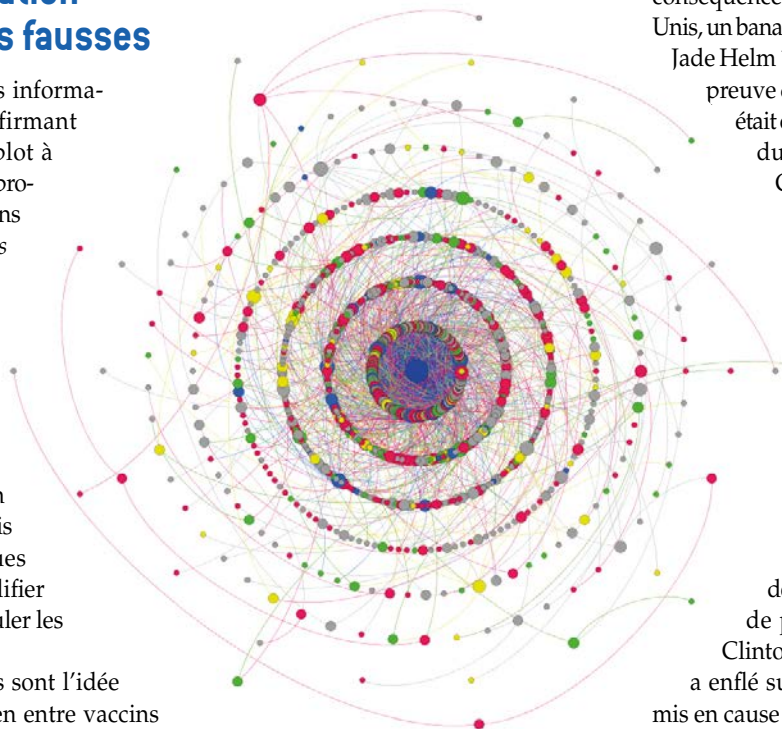
Pour ces raisons, on assiste à de véritables phénomènes de masse impliquant de la mésinformation ou de la désinformation. D'ailleurs, en 2013, le Forum économique mondial, une fondation internationale indépendante qui débat des problèmes les plus urgents de la planète, a cité la diffusion massive de fausses informations comme l'une des menaces les plus graves auxquelles nos sociétés sont confrontées.

Prolifération d'informations fausses

Et en effet, les fausses informations ou les thèses affirmant l'existence d'un complot à l'échelle internationale prolifèrent sur la Toile. Citons notamment les *chemtrails* (contraction de l'anglais *chemical trails*, « traînées chimiques »), thèse selon laquelle une partie des traînées formées par les avions dans le ciel ne seraient pas de la condensation de la vapeur d'eau, mais des produits chimiques répandus afin de modifier le climat ou de manipuler les populations.

D'autres exemples sont l'idée de l'existence d'un lien entre vaccins et autisme (ou une autre maladie grave), l'affirmation que l'homme était à l'origine frugivore et non omnivore, ou la théorie du complot sur l'« énergie libre », selon laquelle des sources d'énergie alternatives et gratuites existent, mais sont tenues secrètes par les multinationales afin de protéger leurs intérêts financiers. Sans oublier deux célèbres théories conspirationnistes, celle niant la réalité de l'alunissage d'astronautes (*Apollo 11*, en 1969) et celle prétendant que les attentats du 11-Septembre, en 2001, sont une machination (ou, au mieux, un laisser-faire délibéré) du gouvernement des États-Unis.

On fait souvent l'hypothèse que l'être humain est rationnel, mais l'étude quantitative de ces phénomènes indique plutôt le contraire. Dans un environnement où les informations ne subissent aucun filtre, l'individu prend, conformément au biais de confirmation, ce qui lui plaît le plus et ce qui est conforme à son schéma de



UN CANULAR LANCÉ PAR UN POST

sur Facebook en 2012 affirmait qu'un certain sénateur italien Cirenga (qui n'existe pas) avait proposé un projet de loi visant à débloquer 134 milliards d'euros pour aider les parlementaires italiens à trouver du travail en cas de non-réélection. Ce canular s'est diffusé massivement sur Facebook en décembre 2012. Ce graphe visualise sa propagation. Les nœuds représentent les internautes, les arêtes représentent la relation de partage du post. Le post d'origine se trouve au centre. Les couleurs indiquent la polarisation de l'utilisateur, c'est-à-dire sa préférence pour un type de contenus : en jaune les utilisateurs qui suivent les sources classiques, en vert les discussions politiques, en rouge les sources alternatives, en bleu les trolls.

pensée. Cela alimente les récits les plus disparates, appuyés par de piètres argumentations faisant appel davantage à des associations d'idées qu'à des raisonnements déductifs. Des récits qui, parfois, séduisent, se répandent massivement et exercent une forte influence sur la perception du public concernant des questions essentielles : santé, politique économique, géopolitique, réchauffement climatique...

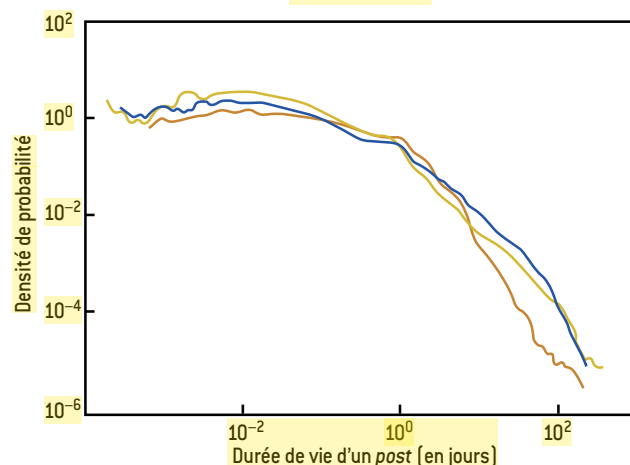
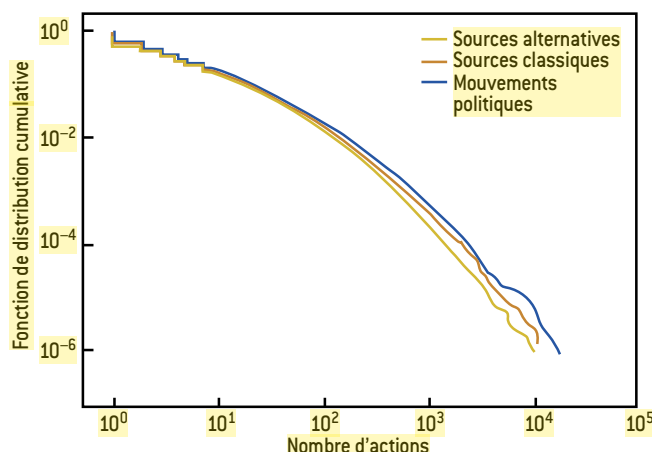
Cela a parfois d'étranges, sinon graves, conséquences. Ainsi, en 2015 aux États-Unis, un banal exercice militaire du nom de Jade Helm 15 est devenu sur Internet la preuve qu'un coup d'État imminent était orchestré par l'administration du président Barack Obama. Cette affirmation a été suivie au point que le gouverneur (républicain) du Texas, Greg Abbott, a décidé, dans le doute, d'alerter la Garde nationale de cet État.

Citons aussi un cas plus récent, le « Pizzagate » lancé par le tweet d'un avocat new-yorkais le 30 octobre 2016. Il faisait état d'une prétendue enquête de la police sur un grand réseau de pédophilie auquel Hillary Clinton aurait été liée. La rumeur a enflé sur Internet et a notamment mis en cause une pizzeria à Washington. Or le 4 décembre, Edgar Maddison Welch, un internaute pensant probablement faire justice lui-même, s'est rendu à cette pizzeria muni d'un fusil d'assaut, a menacé un employé et tiré dans l'établissement, heureusement sans faire de victimes, avant d'être arrêté par la police.

Des masses de données issues de Facebook

Afin de mieux comprendre ces phénomènes de désinformation, nous avons commencé par une étude, publiée en 2015, portant sur la consommation sur Internet, en Italie, d'informations qualitativement différentes : celles provenant de sources classiques, celles données par des sources alternatives et celles données par des mouvements politiques.

Les sources classiques désignent ici tous les journaux et agences qui couvrent l'information nationale italienne. Les sources alternatives sont celles qui s'autoproclament



LE COMPORTEMENT des internautes est très similaire, qu'il s'agisse de *posts* sur des pages Facebook de sources alternatives d'actualités, sur des pages de sources classiques ou sur des pages de mouvements politiques. À gauche : la «fonction de distribution cumulative» du nombre d'actions (un « J'aime », un commentaire ou un « J'aime » sur un commentaire) des usagers selon le type de pages : pour une abscisse de valeur x , l'ordonnée est la probabilité qu'un *post* ait un nombre d'actions supérieur ou égal à x . À droite : la densité de probabilité $p(x)$ que le temps écoulé entre le premier et le dernier commentaire d'un *post* soit égal à x .

promotrices de tout ce que les médias, considérés comme manipulés, cachent aux gens. La troisième catégorie de sources relève des mouvements et des groupes politiques qui utilisent Internet comme instrument de mobilisation politique.

Le travail de recensement, des sources alternatives en particulier, a été long et minutieux. Nous avons recueilli diverses indications données par des utilisateurs et des groupes actifs sur le Facebook italien dans la dénonciation de canulars, et nous les avons vérifiées manuellement.

Des lois statistiques similaires

Nous avons ainsi choisi 50 pages Facebook publiques, dont 8 sources classiques, 26 sources alternatives et 16 pages d'activisme politique. Puis nous avons téléchargé tous les messages mis en ligne (les *posts*) et les interactions de leurs utilisateurs respectifs sur une période de six mois, de septembre 2012 à février 2013, qui était une période de campagne électorale en Italie. Nous avons pris en compte les *posts* eux-mêmes, les «J'aime», les commentaires, les partages et les «J'aime» sur les commentaires. Nous avons traité ces données, qui sont publiquement disponibles, sous une forme agrégée et anonyme. Leur analyse donne un aperçu du comportement de plus de 2,3 millions d'internautes italiens.

Les résultats de cette étude montrent que, malgré leurs différences qualitatives, les trois types d'informations considérées présentent, dans leur propagation, des propriétés statistiques très similaires.

Par exemple, la loi statistique qui décrit combien il y a de *posts* qui suscitent tel ou tel nombre de réactions de la part des

usagers de Facebook (un « J'aime », un commentaire ou un « J'aime » sur un commentaire) est très similaire pour les trois types de sources (voir la figure ci-dessus).

Il en est de même des lois statistiques portant sur le nombre de *posts* en fonction de la durée de l'écho qu'ils suscitent. En particulier, pour chacune des trois catégories de sources, la durée moyenne de l'attention prêtée à un *post* est d'environ 24 heures.

Lors de cette même étude, nous avons aussi considéré le comportement vis-à-vis des *trolls* émis sur Facebook. Le terme *troll* désignait initialement un message ou un élément de discussion sur Internet dont l'objectif est de perturber cette dernière et de créer une polémique. Stimulée par l'énorme hétérogénéité des groupes et des intérêts qui ont envahi Internet, cette figure a évolué en quelque chose de plus structuré. Là où une dynamique sociale emporte les foules et conduit à des opinions extrêmes sur un sujet donné, il est fréquent qu'une contrepartie apparaisse sous forme de *troll* et en fasse la parodie. On trouve ainsi des pages qui singent le comportement des membres de mouvements politiques locaux, des pages qui publient toujours la même photo de chanteurs célèbres pour accompagner un quelconque contenu massivement diffusé sur le Web, d'autres qui mettent en ligne, en relation avec la fièvre Ebola, des photos de chatons, ou d'autres encore qui parodient l'extrémisme du végétarisme intégral, ou «véganisme».

Les théories du complot font partie des divers sujets de moquerie. On a ainsi des *trolls* qui parlent d'abolir les lois de la thermodynamique au Parlement, ou selon lesquels une récente analyse de la composition chimique des *chemtrails* prouve la