



HAL
open science

Le succès sur Internet repose-t-il sur la contagion ?

Thomas Beauvisage, Jean Samuel Beuscart, Thomas Couronné, Kevin Mellet

► **To cite this version:**

Thomas Beauvisage, Jean Samuel Beuscart, Thomas Couronné, Kevin Mellet. Le succès sur Internet repose-t-il sur la contagion? : Une analyse des recherches sur la viralité. Tracés : Revue de Sciences Humaines, 2011, 11 (21), pp.151 - 166. 10.4000/traces.5194 . hal-03460259

HAL Id: hal-03460259

<https://sciencespo.hal.science/hal-03460259>

Submitted on 1 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Le succès sur Internet repose-t-il sur la contagion ? Une analyse des recherches sur la viralité

THOMAS BEAUVISAGE, JEAN-SAMUEL BEUSCART,
THOMAS COURONNÉ, KEVIN MELLET

Depuis son adoption par le grand public dans la seconde moitié des années 1990, Internet est le lieu d'un phénomène récurrent : la diffusion rapide et imprévisible de certains contenus, écrits, enregistrements audio ou vidéo, présentations, sites Web, etc. Les métaphores de la viralité et de la contagion sont souvent mobilisées pour rendre compte de ces phénomènes : le succès en ligne a le caractère soudain, imprévisible et sans origine fixe de l'épidémie ; comme elle, il se diffuse le long des réseaux sociaux, contaminant les individus de proche en proche en suivant les liens du mail et de l'amitié en ligne. Les professionnels de la communication et du marketing qui s'efforcent d'utiliser et d'instrumenter ces mécanismes de diffusion horizontale ont d'ailleurs rebaptisé, au début des années 2000, l'ancien « marketing du bouche à oreille » en « marketing viral » pour désigner leurs pratiques sur le Web (Godin, 2001 ; Mellet, 2009).

Comme toute métaphore explicative, les figures de la viralité et de la contagion obscurcissent autant qu'elles éclairent le phénomène qu'elles décrivent. Elles dessinent une sorte de figure idéale de la diffusion sur le Web, où les individus s'enthousiasment pour un contenu inconnu reçu de leurs proches et le retransmettent ensuite à leurs (autres) amis : de quelques individus passionnés, le contenu se diffuse de proche en proche au plus grand nombre ; l'artiste inconnu accède à la notoriété, l'information confidentielle devient discutée par tous ; le produit de niche est acquis par une large clientèle. Cependant, victime de son succès, le terme de viralité en vient à être accolé à tout succès d'audience sur Internet. Comment, par exemple, qualifier la popularité acquise par la vidéo de la prestation de Susan Boyle chantant dans l'émission télévisée britannique à succès *Britain's got talent*, une fois diffusée sur YouTube ? La séquence, initialement visible à la télévision, a ensuite connu une fortune internationale colossale sur le Web car les internautes partageaient le lien avec leurs proches, certes, mais

aussi parce qu'elle fut rapidement reprise et commentée dans les médias en ligne et hors ligne.

Autrement dit, dès lors que l'on observe de près l'un ou l'autre de ces phénomènes empiriques, le récit modèle se teinte d'une multitude de nuances : la diffusion initiale du contenu a souvent de multiples origines ; le rythme et la courbe de la diffusion au sein de la population varient d'un cas à l'autre, ce qui suggère différentes images de la viralité ; parmi les agents de la propagation, on trouve fréquemment des institutions ou des acteurs commerciaux ; la diffusion horizontale s'accompagne souvent d'un relais de diffusion médiatique.

Du point de vue des sciences sociales, le nôtre dans cet article, l'intérêt de la métaphore de la viralité est de poser des questions stimulantes pour la compréhension des phénomènes de circulation de contenus informationnels sur Internet, en mettant l'accent sur l'intrication spécifique au Web des logiques de communication interpersonnelle et des logiques d'audience¹. En revanche, la métaphore doit être questionnée, son modèle de diffusion explicité, et les affirmations qui l'accompagnent mises en rapport avec des observations rigoureusement construites de phénomènes de succès en ligne : le Web est-il le lieu emblématique de la viralité qu'il prétend être ?

Dans cet article, nous proposons une revue de la littérature sur la question de la viralité en ligne. Nous nous appuyons pour cela sur un ensemble de travaux académiques qui peuvent être rattachés à un champ de recherche émergent qualifié parfois de « *new science of networks* » (Watts, 2004) ou de « *Web science* » (Hendler *et al.*, 2008). Les travaux sélectionnés partagent un petit nombre de références, une méthodologie ainsi qu'un terrain empirique communs. Ils forment aussi un corpus très homogène. Parmi les références régulièrement citées, les recherches initiées par l'équipe de Paul Lazarsfeld à l'Université de Columbia sur l'influence des relations interpersonnelles dans la prise de décision (Katz et Lazarsfeld, 2008) et sur le rôle de la structure du réseau social dans la diffusion d'innovations (Coleman *et al.*, 1966) figurent en bonne place. Des auteurs, en se les réappropriant, renouvellent les analyses de la circulation de l'information et de l'influence dans les réseaux sociaux, en s'appuyant sur des ressources nouvelles liées au développement de l'informatique et à la disponibilité de bases de données électroniques à grande échelle. Les plateformes d'autopublication (blogs, sites de partage vidéo et photo) et les sites de réseaux sociaux, qui ensemble forment le Web 2.0, fournissent l'essentiel du matériau empirique des travaux qui nous intéressent ici. En effet, outre la nature fondamentalement

1 Nous ne nous intéressons pas dans cet article aux travaux de recherche qui interrogent la métaphore virale à partir de l'analyse du virus informatique (Parikka, 2007 ; Casilli, 2010).

sociale et propice à la circulation horizontale des contenus de ces sites Web, les données y ont un caractère public par défaut, ce qui facilite grandement leur récupération.

Cette science du Web émergente fournit des résultats théoriques et empiriques permettant d'aller au-delà des discours très généraux sur la viralité et l'influence. Plus précisément, ces travaux s'intéressent aux phénomènes de diffusion rapide sur le Web et les questionnent de différentes manières en fonction de définitions distinctes de la viralité. Une première démarche part des contenus partagés et étudie la temporalité de leur diffusion : la viralité est alors définie comme une forme de concentration temporelle de l'attention sur un contenu. Une seconde approche s'efforce d'identifier les mécanismes de circulation de ces contenus, en distinguant précisément ce qui relève de la contagion sociale au sens strict (la circulation sur les réseaux sociaux) et ce qui relève des dispositifs éditoriaux propres à Internet (compteurs, recommandation personnalisée, etc.). Une troisième approche renverse la perspective : en prenant pour point de départ les réseaux sociaux en ligne, elle étudie la façon dont le réseau (sa structure, la place qu'y occupent certains individus, etc.) influence la diffusion de certains contenus et s'efforce d'explicitier les mécanismes de la contagion d'un individu à l'autre. Pour chacune de ces approches, nous identifions la définition de la viralité qu'elle met en œuvre, les méthodes sur lesquelles elle s'appuie pour construire le phénomène, et ses principaux résultats. Nous montrons pour finir que ces travaux laissent un certain nombre de points aveugles dans la compréhension de la contagion en ligne.

La viralité comme concentration temporelle de l'attention

Un premier ensemble de travaux explore la dimension temporelle de la diffusion de contenus et d'informations sur le Web. Dans ces travaux, la « viralité » est définie de façon large, comme un phénomène de concentration temporelle de l'attention collective des internautes sur certains contenus. L'enjeu est avant tout descriptif : il s'agit de mettre en évidence des régularités dans la dynamique de l'audience sur le Web, des formes typiques et répétées de focalisation de l'attention collective sur différents objets. Ces régularités sont comprises comme la combinaison de deux effets contradictoires du temps sur l'audience des contenus publiés sur le Web. Le premier est que l'audience totale croît avec le temps, et que l'attention des internautes a tendance à se porter vers ce qui a déjà reçu de l'attention. Le second, qui va dans le sens inverse, est que l'attention des internautes se tourne vers ce qui est nouveau.

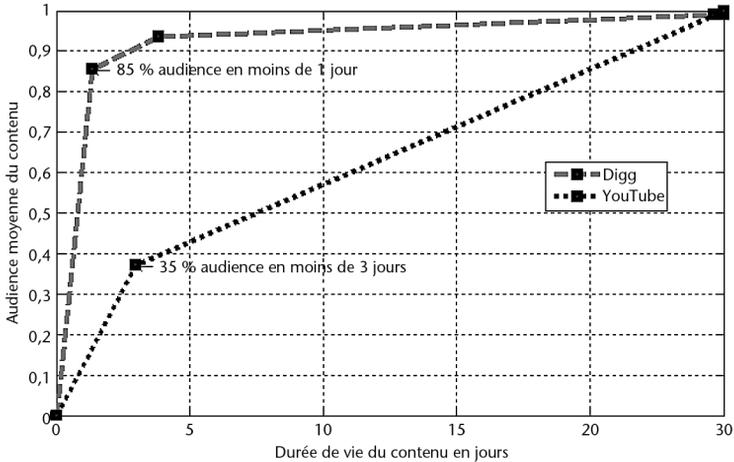


Figure 1. Popularité moyenne des items publiés sur Digg et Youtube, normalisée à 30 jours (d'après Szabo et Huberman, 2008)

En résulte une forme typique de succès sur le Web, où l'attention pour certains items se concentre, puis se disperse, et se déplace vers de nouveaux items.

Szabo et Huberman (2008) analysent le cycle de vie des liens proposés sur le site de signalement social Digg et celui des vidéos du site de partage YouTube. Le cycle de vie recouvre deux dimensions : d'une part, le temps qu'un contenu mettra pour obtenir son audience totale, et d'autre part, le temps pendant lequel la courbe d'audience ou de popularité du contenu croît fortement avant que les internautes ne le délaissent pour passer à autre chose. Les auteurs observent que cette audience se déploie de manière différenciée sur les deux plateformes : sur Digg, l'audience connaît vite une saturation et croît très peu par la suite, tandis que l'audience des vidéos de YouTube se construit plutôt dans la durée (voir Figure 1).

Dans une même perspective, Leskovec *et al.* (2009) s'intéressent au cycle de vie des sujets d'actualité traités par 1,6 million de sites média et de blogs sur 3 mois. Les cycles de *news* sont ainsi décrits comme des vagues successives de thèmes qui sont en compétition pour recueillir de l'attention. Cette approche permet d'observer comment le cycle de l'actualité s'organise, sur des échelles de temps de quelques jours.

Les auteurs suggèrent que le nombre grandissant de sources gratuites et facilement accessibles aux journalistes produit une polarisation de l'attention sur des « *big stories* », qui vont rassembler temporairement une audience de plus en plus distribuée sur un grand nombre de producteurs.

Ces travaux nous renseignent donc sur la dynamique temporelle de l'audience de certains contenus sur des plateformes de publication sociales, ainsi que sur le rythme moyen auquel l'attention collective des internautes rebondit d'un contenu – une vidéo, une photo, un lien, un sujet d'actualité – vers un autre. Cette connaissance statistique des trajectoires de diffusion peut servir à prédire la popularité d'un contenu à partir du bouche à oreille initial (Szabo et Huberman, 2008 ; Asur et Huberman, 2010). En revanche, adossés à une définition très générale de la viralité, ces travaux ne s'intéressent pas aux mécanismes du succès ; ils mesurent de façon indifférenciée l'effet combiné du bouche à oreille, des compteurs, des systèmes de recommandation mettant en avant les contenus les plus populaires, etc. À la limite, dans cette perspective, Internet est moins un objet d'étude qu'un lieu d'observation : les phénomènes observés ne sont pas spécifiques à Internet, mais y sont particulièrement mesurables².

Trajectoires d'audience, trajectoires virales ?

Quelques travaux s'efforcent d'aller au-delà du constat de concentration temporelle de l'attention sur des contenus et d'identifier des trajectoires types qui correspondraient à une diffusion proprement virale des contenus. Dans cette perspective, la notion de viralité prend un sens plus restreint : il s'agit d'identifier précisément, parmi les différents mécanismes qui contribuent à focaliser l'attention sur certains contenus, ceux qui relèvent réellement de la transmission directe, d'un individu à l'autre, de l'attention pour ce contenu. Les méthodologies mises en place s'efforcent de disséquer, au sein de l'attention reçue par un objet, celle qui provient réellement de la communication directe entre les individus, de celle qui est suscitée par les nombreux dispositifs Web d'orientation de l'attention (recommandations automatiques, compteurs, etc.).

Un premier pas dans cette direction est fait par Crane et Sornette (2008), qui s'intéressent à la dynamique de construction de l'audience des vidéos les plus vues sur YouTube. L'audience totale est conçue comme l'addition d'audiences quotidiennes dont la représentation permet de dessiner la trajectoire temporelle. Les auteurs identifient trois trajectoires types. L'audience maximale peut être atteinte le premier jour ; elle résulte alors d'un choc exogène initial tel qu'un événement médiatisé (exemple : le tsunami

2 Asur et Huberman (2010) considèrent d'ailleurs les conversations sur Twitter comme un indicateur général de bouche à oreille permettant de prévoir le succès en salle des films.

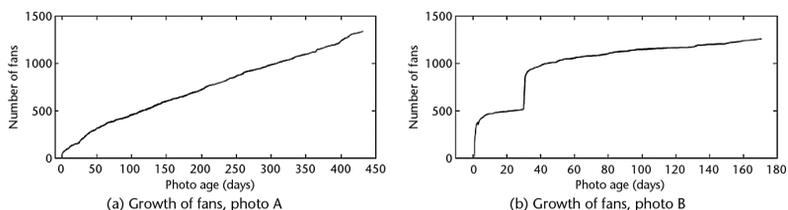


Figure 2. Évolution du nombre de fans de deux photos sur Flickr (Cha *et al.*, 2008)

au Japon le 11 mars 2011). Si l'audience chute rapidement après ce choc, on a affaire à une vidéo « junk ». Si l'audience ne décroît que progressivement dans les jours suivant le choc, il s'agit d'une vidéo dite de « qualité ». Le troisième type est la vidéo « virale » : elle est caractérisée par une montée, puis par une baisse, progressives, de l'audience quotidienne avant, et après, le pic de popularité. Selon les auteurs, ce type de trajectoire est le produit d'une influence exercée par le biais du bouche à oreille.

L'étude de Cha *et al.* (2008) va au-delà en proposant une méthode pour différencier, pour chaque photo du site Flickr, la part de son succès qui est due à la viralité « pure ». Les auteurs mesurent la popularité des photographies par le nombre de fois qu'elles ont été marquées comme « favorites » par un utilisateur de la plateforme. Ce marquage peut résulter d'une mise en avant éditoriale (*featuring*), d'un lien hypertexte publié sur un autre site ou de l'utilisation d'un moteur de recherche. Mais elle peut aussi être le produit d'une recommandation par le biais du réseau social. Les auteurs isolent et mesurent cette variable en faisant l'hypothèse qu'une recommandation sociale se produit chaque fois qu'un utilisateur marque une photo déjà marquée par un utilisateur dont il est « ami » sur la plateforme. Ils montrent qu'il existe des formes variées de trajectoires de notoriété, illustrées ci-dessous par les exemples de courbes de croissance du nombre de favoris de deux photos (voir Figure 2).

La popularité de la photo A s'est construite essentiellement par le réseau social. La croissance du nombre de favoris est linéaire, la barre des 1 000 fans est atteinte en plus de 300 jours, et elle résulte majoritairement de la recommandation sociale (plus de 80 % des nouveaux favoris quotidiens pendant les 150 premiers jours). À l'inverse, la popularité de la photo B se dessine plus rapidement (1 000 fans en 40 jours) et est caractérisée par deux hausses brutales aux jours 1 et 30. Ces hausses correspondent à une mise en avant éditoriale sur la plateforme ou sur un site externe.

En contrepoint, les travaux de Salganik et Watts (2008) constituent un des rares efforts pour mesurer l'effet pur d'un certain type de visibilité éditoriale propre au Web (le classement en temps réel). Les auteurs mettent pour cela en place un dispositif expérimental de téléchargement de musique destiné à mesurer l'importance de l'affichage d'informations sur la popularité des titres dans les choix de téléchargement par les participants de l'enquête. Ces derniers sont invités à choisir parmi 50 morceaux de musique inconnus ; à certains internautes, on affiche le nombre réel de téléchargements du titre, pour d'autres est affiché un indicateur inversé, à d'autres enfin n'est donnée aucune indication. L'expérience montre que le succès d'un titre est en grande partie lié aux informations fournies sur sa popularité. Les auteurs observent ainsi qu'en dehors des chansons les mieux classées, le succès d'un titre dépend des indications (vraies ou fausses) fournies sur son succès passé. Ils identifient ainsi, dans des conditions expérimentales, l'effet pur de l'affichage du compteur.

Ces travaux mettent en évidence plusieurs résultats solides : ils montrent les régularités des processus d'accumulation d'attention des contenus sur les plateformes sociales du Web ; ils proposent en outre des méthodes, certes spécifiques aux différents sites, pour discriminer ce qui relève de la « contagion » (la transmission directe d'un individu à l'autre) et ce qui ressort des différentes formes d'éditorialisation ; ils montrent que la contagion pure existe, mais que les autres dispositifs attentionnels tels que les compteurs et classements sont également très puissants.

De la viralité à l'influence

Les approches évoquées jusqu'ici se centrent sur les contenus circulant sur le Web, en s'efforçant d'analyser les composantes de leur succès et de cerner, implicitement ou explicitement, le rôle qu'y joue la viralité. Une troisième démarche de recherche sur la viralité consiste à partir du réseau social et à examiner comment s'y propagent les contenus et les comportements. La viralité est alors définie comme un ensemble de transmissions directes d'un individu à un autre, sur un réseau social préexistant. La focale se déplace, depuis la trajectoire du contenu vers le mécanisme de transmission lui-même ; on s'efforce de comprendre ce qui fait, dans la structure du réseau et dans les caractéristiques des individus, qu'un contenu va être ou non transmis entre les points du réseau. C'est moins la viralité du contenu que la contagiosité des individus que ces travaux s'efforcent d'établir.

Dans cette perspective, un premier ensemble de travaux s'attache à discuter l'idée qu'un petit nombre d'individus, appelés « influenceurs », jouent

un rôle crucial dans la propagation dite « virale » de certains messages et contenus sur le Web. Cette idée est très en vogue chez les professionnels du marketing et des relations publiques. Elle est née des premiers résultats des études des réseaux sociaux en ligne, qui montraient que, sur le Web, la répartition des liens sociaux était beaucoup plus concentrée sur quelques individus que dans la vie sociale ordinaire (Watts et Strogatz, 1998 ; Barabási et Albert, 1999). Des auteurs, extrapolant rapidement ce résultat et l'attachant à la notion de leader d'opinion issue des travaux de l'école de Columbia, en ont conclu que sur le Web, un petit nombre d'individus jouent un rôle de « super-influenceurs » (Gladwell, 2002).

Une série de travaux initiés par Duncan Watts s'oppose explicitement à la notion d'influenceur, en montrant que la diffusion d'un contenu dépend bien plus de la structure du réseau social que des caractéristiques des individus qui le diffusent. Pour ce faire, Watts et Dodds (2007) procèdent par modélisation mathématique. Ils définissent des règles d'adoption inspirées de l'épidémiologie, puis génèrent aléatoirement une grande variété de graphes sociaux, qui varient selon le degré de concentration des liens d'influence. Pour chacun de ces exemples, ils étudient la capacité d'un individu à générer de larges cascades d'adoption (*i. e.* à provoquer une dynamique d'adoption virale), et le rôle de certains relais dans ces mécanismes d'adoption. L'analyse statistique de ces modélisations multiples produit deux résultats. D'une part, les auteurs montrent que les larges cascades sont rares. En particulier, l'ampleur des cascades dépend très fortement de la densité du réseau dessiné : elle ne se produit que si le réseau n'est ni trop lâche, ni trop dense. Si le réseau est éparé, il est plus facile pour un individu d'influencer ses voisins, car ceux-ci sont soumis à des influences moins variées, donc plus efficaces ; mais il est plus difficile d'atteindre un grand nombre d'individus, et les cascades peuvent s'essouffler facilement. À l'inverse, si le réseau est dense, l'innovateur peut toucher facilement un grand nombre d'individus ; mais les individus sont plus difficiles à convaincre, car l'influenceur n'est ici qu'un voisin parmi de nombreux autres. D'autre part, les auteurs montrent que les individus les plus influents ne le sont que très modérément par rapport aux autres. Quel que soit le réseau dessiné, l'action des individus les plus influents, c'est-à-dire des individus les mieux connectés, n'est que rarement supérieure de manière significative à celle des autres.

Les auteurs observent en conclusion de leur analyse que, pour qu'advienne un phénomène de viralité, il faut qu'une masse critique d'individus influencent un grand nombre d'individus facilement influençables (Watts et Dodds, 2007, p. 454). En examinant un phénomène a posteriori, il est toujours possible d'identifier des acteurs qui semblent avoir été particulièrement

influents ; mais de manière générale, cette influence n'est pas liée à leurs caractéristiques, mais au hasard de leur position dans un phénomène de diffusion qui aurait eu lieu de toute façon, du fait de la très grande influençabilité des individus. C'est l'image du feu de forêt qui, selon Watts, est la plus adéquate pour décrire les phénomènes de viralité : certes, certains endroits sont sans doute plus propices que d'autres pour démarrer un feu ; mais les causes réelles de la propagation du feu sont la sécheresse et le vent. À la limite, cette position refuse l'idée qu'il existe une viralité stricte au sens défini plus haut, ou du moins qu'on puisse l'identifier : la diffusion d'un produit ou d'une idée est toujours le fait d'une multitude de facteurs, qu'il est erroné de n'observer qu'au moment de la transmission d'un individu à l'autre.

Écartant l'hypothèse des simples « influenceurs » et prenant acte de la multiplicité des facteurs de transmission, un certain nombre de travaux empiriques tentent d'isoler les variables structurantes dans la diffusion des contenus sur les plateformes du Web social et mettent en évidence la pluralité des mesures d'influence. Beuscart *et al.* (2009) observent ainsi que, sur le site de partage de photographies Flickr, le nombre de favoris reçus par une photo est décorrélié du nombre d'amis de son auteur : le succès social de certains individus ne se traduit pas par celui de leurs œuvres. De même, Beuscart et Couronné (2009) montrent que sur MySpace, le succès d'audience et la qualité de l'inscription dans le réseau social ne vont pas de pair : certains artistes notoires ont une audience forte, mais un positionnement marginal dans le réseau de recommandation, et inversement.

Dans une perspective similaire, Cha *et al.* (2010) montrent que sur le site de *microblogging* Twitter, les différentes métriques d'influence sont indépendantes. Les auteurs comparent, pour un très grand nombre d'utilisateurs, leur nombre de *followers* (de contacts), de *retweets* (de messages ayant fait l'objet d'une duplication par d'autres utilisateurs) et de mentions (de citations par les autres utilisateurs). Ils observent que le nombre de *followers* n'est pas lié au nombre de *retweets* et de mentions ; autrement dit, le nombre de liens est un mauvais indicateur de l'influence « réelle » des utilisateurs, entendue ici comme la capacité à faire relayer ses messages. Observant les sujets traités, les auteurs notent que l'influence se construit en se spécialisant, c'est-à-dire en postant régulièrement des messages sur un même sujet ; l'influence acquise est aussi le résultat d'un travail soutenu.

Un troisième ensemble de travaux montrent que les réseaux d'influence sont très différents selon l'activité ou le produit dont on étudie la diffusion. Centola (2010) montre ainsi que ce ne sont pas du tout les mêmes structures de réseau qui favorisent la diffusion des informations et des comportements. Dans une approche voisine, inscrite dans les sciences du marketing,

Godes et Mayzlin (2009) montrent que la nature de l'efficacité d'une campagne de marketing viral varie selon le type d'influenceurs qu'elle définit. À partir de données empiriques récoltées sur une grande campagne nationale de marketing viral, ils comparent l'efficacité des recommandations des consommateurs fidèles à la marque avec celles des consommateurs ordinaires. Les premiers sont plus efficaces pour générer des ventes par le biais de recommandations auprès de leurs proches; en revanche, le bouche à oreille produit par les consommateurs ordinaires contribue à la notoriété de la marque, mais n'a que peu d'effet sur les ventes. Dans une perspective similaire, Leskovec *et al.* (2006) analysent l'effet sur les ventes d'un dispositif promotionnel de recommandation personnelle – les clients d'Amazon étaient invités à recommander des produits auprès de leurs proches en échange de bons de réduction. La recommandation est d'autant plus efficace qu'elle porte sur des produits de niche, destinés à une communauté homogène : livres professionnels (médecine, ingénierie), niches culturelles, ouvrages religieux. Autrement dit, comme le notent les auteurs, « les réseaux sociaux sont le produit de contextes réunissant les individus. Certains contextes produisent des liens sociaux qui sont plus efficaces pour véhiculer une action » (p. 234). Ces travaux montrent la multiplicité et la contextualité des facteurs de diffusion et d'influence au sein des réseaux de sociabilité. Ce type de recherche rappelle que la définition de l'influence est généralement indexée à une situation ou un objectif défini et que les différentes définitions ne se recoupent pas forcément. À leur époque, Katz et Lazarsfeld (1955) avaient d'ailleurs déjà montré que les leaders d'opinion ne sont pas du tout les mêmes selon que l'on parle de politique, de consommation, de mode ou de cinéma, et qu'ils n'exercent leur influence que sur des groupes constitués de quelques individus (famille cellulaire, amis proches, voisins).

Bilan et propositions

En dépit d'un vocabulaire et d'enjeux partagés, et d'un certain nombre de résultats, ces travaux ne dessinent pas (encore) une théorie de la viralité sur le Web; ils permettent plutôt de préciser et complexifier la vision des mécanismes de diffusion en ligne.

L'inaccessible viralité pure?

Les travaux évoqués jusqu'ici montrent qu'il existe bien des formes typiques de focalisation temporelle de l'attention. Ils montrent qu'il est difficile, en revanche, d'identifier la viralité pure, c'est-à-dire la transmission

directe d'un contenu entre deux individus, sans autre médiation. Cette difficulté tient d'abord aux propriétés des plateformes examinées. Certes, les médias sociaux mêlent autopublication, profils individuels et interactions entre utilisateurs, mais le dosage de ces ingrédients et les outils techniques mis à disposition varient fortement. Ainsi, une distinction fondamentale oppose d'une part les plateformes intrinsèquement média (blogs, sites de partage de contenu notamment : YouTube, Flickr, etc.) et incidemment sociales, sur lesquelles les compteurs d'audience jouent un rôle important, et d'autre part les plateformes articulées autour du profil de l'utilisateur (réseaux sociaux, *microblogging* : Facebook, Twitter, etc.), intrinsèquement sociales et incidemment orientées vers le contenu. Elle tient ensuite à la diversité et à la complexité des logiques d'action sur ces plateformes : outre les nombreux particuliers et amateurs, on y trouve aussi des médias et des entreprises, ainsi que des individus en quête de notoriété personnelle ou professionnelle se comportant comme des quasi-médias. Ces acteurs importent sur les plateformes sociales du Web une notoriété construite en dehors et y diffusent des productions dans une logique hybride entre audience et viralité. Si certains travaux, tels ceux de Cha *et al.* (2008) sur Flickr, parviennent à séparer les effets de viralité et d'éditorialisation, les résultats ne sont pas nécessairement transposables d'une plateforme à l'autre.

En outre, les travaux s'intéressant à la contagiosité des individus tendent à montrer que, même quand il est possible de tracer une transmission d'un individu à l'autre, l'observation de cette transmission ne vaut pas nécessairement comme explication causale. Certains individus sont certes plus virulents que d'autres, mais cette influence n'est pas réductible à un indicateur unique et dépend également de l'influençabilité de l'entourage ; et ces caractéristiques ne suffisent pas à prédire pourquoi un contenu va circuler plutôt qu'un autre. Tous les travaux sur l'influence renvoient, à un moment, une part de l'explication de la viralité à l'extérieur du réseau social : vers l'effet des médias et de leur travail de sensibilisation pour Watts³, vers la nature du contenu et de la communauté pour Leskovec.

Les contenus et leurs propriétés

La question de la nature des « contenus » diffusés (des « virus ») reste le point aveugle d'une grande partie de ces travaux. Les travaux de recherche

3 Encore une fois, la proximité de ces résultats avec les travaux des pionniers de la sociologie de la communication mérite d'être notée : Katz et Lazarsfeld (1955) soulignaient la difficulté méthodologique et théorique à isoler précisément le bouche à oreille, et leur résultat principal était l'intrication très forte, dans la vie des individus, de l'influence des recommandations sociales et des médias.

sur les influenceurs et la diffusion s'intéressent à des plateformes sociales comme Twitter, où l'on va pouvoir à la fois dresser une carte des liens entre individus et observer la transmission d'un contenu d'un individu à un autre. Pour autant, de quels contenus s'agit-il ici ? De partage de liens, ou de thématiques évaluées avec des outils lexicographiques, autrement dit, de biens d'expérience à coût nul pour l'internaute. Pourtant, « retweeter » n'est pas consommer : peut-on véritablement parler d'adoption à propos de la consommation de biens médiatiques et de la production d'audience ? Les travaux sur le marketing du bouche à oreille ont déjà établi que les propriétés des contenus ou des comportements « adoptés » par les utilisateurs sont déterminantes dans l'observation d'effets « viraux ». Ils rejoignent ce faisant des travaux de sociologie économique dans le constat que le besoin de recommandation personnelle est corrélé positivement au coût de ces biens et surtout à l'incertitude sur leur qualité (Granovetter, 1995 ; Karpik, 1989). Pourtant, les propriétés des contenus sont absentes de la plupart des travaux sur la diffusion d'information sur les médias sociaux du Web. Ce refus peut être explicite, comme chez Huberman (2010), pour qui la science du Web « ne peut rien dire sur les contenus », mais il est le plus souvent implicite.

Certes, il est possible d'arguer qu'à l'intérieur du moins des univers régis par la viralité, la nature du bien importe peu, et que c'est la viralité qu'il a accumulée qui importe. Un critique culturel comme Bill Wasik (2009), qui fut l'inventeur des *flash mobs*⁴, estime que le développement du Web social s'est accompagné d'une « culture de la viralité », autoréférentielle, au sein de laquelle ce qui a de la valeur est ce qui va faire l'objet d'attention ; l'enjeu pour les acteurs consiste à se positionner au départ du « buzz » (donc de la courbe de focalisation temporelle de l'attention) et à abandonner très vite les produits dès lors qu'ils ont connu la notoriété. Il décrit ainsi la blogosphère musicale américaine (spécialisée dans le rock indépendant) comme occupée non pas à découvrir des artistes, mais à deviner quelques jours à l'avance quel va être le nouveau groupe objet du « buzz » et quels vont être les choix du leader d'opinion reconnu par tous qu'est le site Pitchfork.com. La limite de cette logique, bien mise en avant par Wasik (2009), est que cette culture dévalorise les contenus mêmes qu'elle fait circuler et bénéficie à une nouvelle élite de spécialistes de la viralité. Autrement dit, pour emprunter les termes de Lanham (2006), l'économie virale de l'attention du Web valorise le style au détriment de la substance.

Une perspective différente, privilégiée par le champ des *cultural studies*,

4 Rassemblement éphémère et sans objet autre que lui-même, organisé au moyen du courrier électronique.

met l'accent sur les contextes de réception et d'appropriation des contenus culturels qui bénéficient d'une diffusion virale. Pour Jenkins (2009), les idées qui circulent et survivent sont celles qui peuvent être aisément transformées, car elles pourront alors être mises à l'agenda de plusieurs groupes ou sous-cultures, pour lesquels elles seront porteuses de sens, mais d'un sens bien souvent différent. La plupart du temps, les messages ne circulent pas selon un strict mécanisme de répllication, contrairement à ce que la métaphore virale laisse entendre : ils sont retravaillés, remixés, distordus voire détournés. Cette perspective conduit ainsi, à la différence de la précédente, à mettre l'accent sur les contenus culturels, pour comprendre ce qui les rend si perméables (Jenkins utilise le terme « *spreadable media* »). Jenkins présente ainsi l'exemple des LOLcats, les photographies de chats accompagnées d'une légende humoristique en mauvais anglais. Pour lui, ce qui circule n'est pas le contenu de l'image (la photographie et le texte qui l'accompagne), mais la structure permanente, à savoir la juxtaposition d'une photographie de chat avec une phrase comique, et la succession des LOLcats qui sont partagés les uns après les autres. Ainsi, la circulation virale s'accompagne d'une transformation de l'objet et d'une prolifération des contenus.

Cet article a présenté une revue critique de travaux récents qui combinent modélisation et analyse statistique, pour décrire les phénomènes de viralité sur le Web. Bien souvent issus des champs de l'informatique ou de la physique, ces travaux redécouvrent – parfois, avec une certaine naïveté – des résultats « anciens » de la sociologie : notamment, que l'influence personnelle est très souvent intriquée avec celle des médias, que les relations d'influence sont contextuelles et liées à des objets ou des groupes constitués, et que les logiques de circulation d'information et d'influence ne se recouvrent pas nécessairement.

Pourtant, le Web apporte bel et bien un renouvellement des questions de recherche sur la sociabilité, la transmission et l'influence. Par les corpus de traces d'activité qu'il permet de constituer tout d'abord, qui provoquent un changement d'échelle dans l'analyse des phénomènes : la physique, l'informatique, les mathématiques apportent ici des outils et des méthodes pour construire de la connaissance à partir de ces données. Par la spécificité des médiations techniques proposées d'autre part : les médias sociaux du Web opèrent une intrication inédite entre sociabilité et contenus, entre discussion et partage, entre dire et faire. Les travaux que nous avons présentés ont pour intérêt principal d'éclairer d'un jour nouveau la question de la circulation et de l'échange par la sociabilité, et de faire progresser à la fois la description et la problématisation des phénomènes de circulation

rapide de contenus sur le Web. Ce travail mérite selon nous d'être approfondi, suivant deux perspectives complémentaires : la question des leviers et celle des contenus.

Un premier axe de recherche, dans le prolongement des travaux de Cha *et al.* (2008, 2010), visera à identifier les poids et les effets des différents modes de mise en visibilité sur le Web, dont le bouche à oreille constitue une modalité parmi d'autres : mise en avant éditoriale sur la plateforme, classements, moteurs de recherche, médias externes, etc. Il conviendrait ainsi d'opérer des comparaisons entre les plateformes et, dans une perspective statistique, d'isoler et de quantifier la part relative des différentes sources d'audience des contenus. Suivant l'intuition formulée par Jenkins, une seconde perspective s'attachera à analyser les propriétés des contenus qui ont la spécificité d'être viraux⁵. Cela peut se faire en allant consulter les acteurs du marché de la publicité dont le métier est de produire et de promouvoir ces contenus particuliers, à savoir les spécialistes du marketing viral (Mellet, 2011).

Une approche complémentaire consistera à étudier, à partir d'une observation massive des objets ou des contenus échangés sur le Web, leurs propriétés et leurs spécificités. Dans ces deux axes de recherche, il s'agit de combiner approches quantitatives et qualitatives, afin d'établir une description fine des phénomènes de promotion et de circulation des contenus sur le Web.

Bibliographie

- ASUR Sitaram et HUBERMAN Bernardo A., 2010, « Predicting the future with social media » [en ligne], *Proceedings of the ACM International Conference on Web Intelligence*, [URL : <http://www.hpl.hp.com/research/scl/papers/socialmedia/socialmedia.pdf>], consulté le 10 juin 2011.
- BARABÁSI Albert-László et ALBERT Reka, 1999, « Emergence of scaling in random networks », *Science*, vol. 286, n° 5439, p. 509-512.
- BEUSCART Jean-Samuel, CARDON Dominique, PISSARD Nicolas et PRIEUR Christophe, 2009, « Pourquoi partager mes photos de vacances avec des inconnus ? Les usages de Flickr », *Réseaux*, vol. 27, n° 154, p. 91-129.
- BEUSCART Jean-Samuel et COURONNÉ Thomas, 2009, « La distribution de la notoriété en ligne. Une analyse quantitative de MySpace », *Terrains et travaux*, n° 15, p. 147-170.

5 Nos travaux en cours, dans le cadre du projet de recherche PANIC soutenu par l'Agence nationale de la recherche (ANR-08-CORD-018), s'inscrivent dans cette perspective. À partir d'un large corpus de contenus télévisés diffusés sur le Web, nous nous efforçons d'identifier ce qui, dans les caractéristiques du contenu et de la méta-information des vidéos, peut être associé à des courbes de diffusion de type viral.

- CASILLI Antonio, 2010, « A history of virulence. The body and computer culture in the 1980s », *Body & Society*, vol. 16, n° 4, p. 1-31.
- CENTOLA Damon, 2010, « The spread of behavior in an online social network experiment », *Science*, vol. 329, n° 5996, p. 1194-1197.
- CHA Meeyoung, MISLOVE Alan, ADAMS Ben et GUMMADI Krishna P., 2008, « Characterizing social cascades in Flickr » [en ligne], WOSN'08, Seattle, [URL : <http://conferences.sigcomm.org/sigcomm/2008/workshops/wosn/papers/p13.pdf>], consulté le 10 juin 2011.
- CHA Meeyoung, HADDADI Hamed, BENEVENUTO Fabrício et GUMMADI Krishna P., 2010, « Measuring user influence in Twitter : the million follower fallacy » [en ligne], ICWSM'10, AAAI, [URL : http://www.mpi-sws.org/~gummadipapers/icwsm2010_cha.pdf], consulté le 10 juin 2011.
- COLEMAN James, KATZ Elihu et MENZEL Herbert, 1966, *Medical Innovation. A Diffusion Study*, Indianapolis, Bobbs-Merrill.
- CRANE Riley et SORNETTE Didier, 2008, « Robust dynamic classes revealed by measuring the response function of a social system », *PNAS*, vol. 105, n° 41, p. 15649-15653.
- GLADWELL Malcolm, 2002, *The Tipping Point. How Little Things can make a Big Difference*, Boston - New York, Little, Brown and Company.
- GODES David et MAYZLIN Dina, 2009, « Firm-created WOM communication. Evidence from a field test », *Marketing Science*, vol. 28, n° 4, p. 545-560.
- GODIN Seth, 2001, *Unleashing the Ideavirus*, New York, Hyperion.
- GRANOVETTER Mark, 1995 [1974], *Getting a Job. A Study of Contacts and Careers*, Chicago, The University of Chicago Press.
- HENDLER James, HALL Wendy, SHADBOLT Nigel, BERNERS-LEE Tim et WEITZNER Daniel, 2008, « Web science : an interdisciplinary approach to understanding the Web », *Communications of the ACM – Web Science*, vol. 51, n° 7, p. 60-69.
- HUBERMAN Bernardo A., 2010, « Social attention », présentation au séminaire « Management et gouvernance des communautés en ligne », Chaire Innovation et régulation des services numériques, 26 mai, Paris.
- JENKINS Henry, 2009, « If it doesn't spread, it's dead : media viruses and memes » [en ligne], *Confessions of an Aca-Fan – The blog of Henry Jenkins*, [URL : http://henryjenkins.org/2009/02/if_it_doesnt_spread_its_dead_p.html], consulté le 10 juin 2011.
- KARPIK Lucien, 1989, « L'économie de la qualité », *Revue française de sociologie*, vol. 30, n° 2, p. 187-210.
- KATZ Elihu et LAZARSFELD Paul, 2008 [1955], *Influence personnelle. Ce que les gens font des médias*, Paris, Armand Colin.
- LANHAM Richard, 2006, *The Economics of Attention. Style and Substance in the Age of Information*, Chicago - Londres, University of Chicago Press.
- LESKOVEC Jure, ADAMIC Lada et HUBERMAN Bernardo, 2006, « The dynamics of viral marketing », *Proceedings of the 7th ACM Conference on Electronic Commerce (EC'06)*, J. Feigenbaum, J. Chuang et D. Pennock éd., New York, Association for Computing Machinery, p. 228-237.
- LESKOVEC Jure, BACKSTROM Lars et KLEINBERG John, 2009, « Meme-tracking and the dynamics of the news cycle », *Proceedings of the 15th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, New York, ACM, p. 497-506.
- MELLET Kevin, 2009, « Aux sources du marketing viral », *Réseaux*, vol. 27, n° 157-158, p. 267-292.

- à paraître 2011, « Contagion, influence, communauté : petite socioéconomie des agences de social media marketing », *Du lien marchand. Comment le marché fait société*, F. Cochoy éd.
- PARIKKA Jussi, 2007, *Digital Contagions. A Media Archaeology of Computer Viruses*, New York, Peter Lang.
- SALGANIK Matthew et WATTS Duncan, 2008, « Leading the herd astray : an experimental study of self-fulfilling prophecies in an artificial cultural market », *Social Psychology Quarterly*, vol. 71, n° 4, p. 338-355.
- SZABO Gabor et HUBERMAN Bernardo A., 2008, « Predicting the popularity of online content » [en ligne], [URL : <http://www.hpl.hp.com/research/idl/papers/predictions/predictions.pdf>], consulté le 10 juin 2011.
- WASIK Bill, 2009, *And then There's This. How Stories live and die in Viral Culture*, New York, Viking.
- WATTS Duncan J., 2004, « The “new” science of networks », *Annual Review of Sociology*, n° 30, p. 243-270.
- WATTS Duncan J. et DODDS Peter S., 2007, « Influentials, networks and public opinion formation », *Journal of Consumer Research*, vol. 34, n° 4, p. 441-458.
- WATTS Duncan J. et STROGATZ Steven, 1998, « Collective dynamics of “Small-World” networks », *Nature*, vol. 393, n° 6684, p. 440-442.