

La bataille de l'information | COVID 5

Introduction musicale : <https://www.youtube.com/watch?v=V9YirNgAzXI>

Ignaz Semmelweis

Dans les années 1840, un jeune médecin du nom d'Ignaz Semmelweis aidait des mères à accoucher le jour, et disséquait des corps décédés le soir pour mieux comprendre l'anatomie humaine et mieux venir en aide à ses patients. Cependant, il fut choqué de constater que beaucoup de mères tombaient malades juste après l'accouchement. De 10% à parfois 20% de ces mères décédèrent après l'accouchement.

Et puis, un jour, Semmelweis vit un rapprochement entre les symptômes de ces mères et ceux de ses collègues médecins qui s'étaient légèrement coupés lors de la dissection des corps décédés. Se pourrait-il que des substances invisibles entrent alors en contact avec des parties sensibles du corps humain, et causent ensuite les maladies qui frappent mères et médecins ?

À partir de cet indice et d'autres, dont parle très bien Asclépios dans cette vidéo, Semmelweis introduisit une politique de lavage de mains pour les médecins en mai 1847 dans sa clinique. De façon spectaculaire, le taux de décès des mères après accouchement chuta à 2%. Mieux encore, quand en janvier 1848, Semmelweis rendit le lavage de mains obligatoire et plus strict, le taux de décès chuta à moins de 1%. Incroyable, en se lavant les mains, on pouvait sauver des vies !

<https://www.youtube.com/watch?v=WQVYWUstrfbk>

Semmelweis n'est pas le premier à suggérer l'importance de l'hygiène pour la santé. Mais il avait désormais des données qui montraient de manière convaincante l'efficacité de l'hygiène. Mais connaître le traitement ne suffit pas à sauver des vies. Encore faut-il qu'il soit administré, et surtout respecté, par les personnes concernées. En l'occurrence, pour sauver vraiment beaucoup de vies, Semmelweis devait alors convaincre les autres médecins de suivre ses consignes d'hygiène.

Malheureusement, la communication de Semmelweis ne fut pas du tout à la hauteur de son génie scientifique. Semmelweis tarda à expliquer sa découverte, qui fut ainsi ré-expliquée à tort et à travers par d'autres, et obscurcie par des théories douteuses de "particules de cadavres", comme si la substance morbide des cadavres se transmettait aux mains des docteurs.

<https://www.pbs.org/newshour/health/ignaz-semmelweis-doctor-prescribed-hand-washing>

<https://www.forbes.com/sites/brentdykes/2016/02/09/a-history-lesson-on-the-dangers-of-letting-data-speak-for-itself/#56a8b96a20e1>

Bien sûr, aujourd'hui, on sait que c'est le cas. Ou plutôt, on appelle ces particules des germes, qu'il s'agisse de bactéries ou de virus. Cependant, à cette époque, les idées déformées de Semmelweis ne paraissaient vraiment pas scientifiques.

D'autant que, pendant 13 ans, Semmelweis lui-même refusa de publier ses découvertes car il les trouvait "évidentes". L'arrogance de Semmelweis a sans doute beaucoup nuit à sa relation avec ses collègues. Mais il y a pire. Alors que les autres médecins lui demandaient d'expliquer les fondements scientifiques de sa théorie, Semmelweis insulta ces médecins en les qualifiant de "meurtriers".

<https://www.wnycstudios.org/podcasts/radiolab/articles/dispatch-2-every-day-ignaz-semmelweis-day>

Semmelweis aurait pu sauver des milliers, voire des millions de vies de son vivant. Mais comme il n'a pas prêté suffisamment attention à la communication scientifique, ces millions d'individus ont succombé au manque d'hygiène.

Les enjeux sont énormes

Le cas de la pandémie actuelle est un problème de communication similaire à celui de Semmelweis, mais à une échelle beaucoup plus grande. Au lieu de changer le comportement d'une poignée d'experts a priori bienveillants, il va nous falloir modifier radicalement le comportement de milliards d'individus sur terre parfois déjà sceptiques des autorités.

Or, les enjeux de ce changement de comportement semblent beaucoup plus importants que le cas de Semmelweis encore. Faute d'une adoption adéquate des gestes de barrière, de mesures d'hygiène accrue et d'autres interventions plus contraignantes comme l'auto-isolation suite à une notification à l'exposition au virus, il y a fort à parier que le déconfinement fera passer la valeur du taux de reproduction effectif au dessus de 1.

Or, comme on en a déjà parlé dans le premier épisode de cette série, si ce taux de reproduction est supérieur à 1, alors on subira à nouveau une croissance exponentielle de la pandémie, qui conduira à une nouvelle surcharge hospitalière que l'on ne pourra combattre qu'à l'aide d'un second confinement. Cette seconde vague a d'ailleurs déjà frappé l'île d'Hokkaido au Japon, qui a en effet dû recourir à un second confinement.

<https://www.bbc.com/news/world-asia-52305055>

Or un tel confinement répété, ou prolongé, fait encourir des risques énormes à l'économie. De nombreuses entreprises pourraient s'effondrer, et entraîner dans leur chute des millions

d'emplois à l'échelle de la France, et des milliards à l'échelle mondiale. C'est en tout cas ce que conclut ce rapport terrifiant de l'Organisation Internationale du Travail, qui suggère "la moitié de la main-d'œuvre mondiale risque de perdre ses moyens de subsistance".

https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_743112/lang--fr/index.htm

Pire encore, dans certains pays développés, le confinement s'est retrouvé mêlé à des positionnements politiques, si bien que le débat sur le confinement prend parfois des formes violentes. Aux États-Unis en particulier, des manifestations armées se sont même organisées et ont menacé directement certains gouverneurs d'État. Il semble qu'il y a lieu de craindre que, dans ces États, la simple menace d'un second confinement pourrait dégénérer. Dans un pire scénario, il semble que des guerres civiles pourraient être envisageables, surtout si une fraction de la population ne dispose plus de quoi subsister au quotidien.

Sécuriser le déconfinement semble critique est donc un enjeu d'ordre planétaire. Les pays développés, comme la France et la Suisse, semblent avoir une responsabilité non seulement envers leurs populations défavorisées, qui risquent de terriblement souffrir d'un chômage structurel ravageur, mais aussi envers des milliards de travailleurs de pays en voie de développement, qui souffrent de la chute de l'offre et de la demande.

Changer les comportements est un bottleneck

Or l'appel à changer les comportements est peut-être le traitement le plus efficace dont nous disposons aujourd'hui pour permettre un déconfinement sécurisé.

Cependant, convaincre des milliards d'individus dans le monde de modifier leur comportement n'est absolument pas une tâche aisée. Il ne suffit pas de savoir ce que d'autres devraient faire pour que d'autres fassent ce qu'ils devraient faire. Pour conduire à des changements de comportements, il est crucial de développer toute une stratégie de communication qui sera efficace pour provoquer ces changements de comportements. En particulier, râler sur Twitter n'est sans doute pas une stratégie particulièrement efficace, tout comme insulter des collègues médecins n'a pas été très efficace pour Semmelweis.

En fait, selon le psychologue de la santé Jocelyn Raude, les changements de comportements seront beaucoup plus faciles à motiver si la population comprend la nécessité de ces changements de comportements. Or, comme l'illustre le cas des contemporains de Semmelweis, l'efficacité de l'hygiène n'a rien de si intuitif. Pire encore, dans notre cas, il n'est vraiment pas évident que se laver les mains en France puisse aider à éviter des famines en Afrique, ou que l'adoption massive des applications de notification à l'exposition à COVID19 aujourd'hui pourrait permettre de sauver des millions de vies dans 6 mois.

https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/03/17/les-mesures-de-distanciation-sociale-ne-sont-pas-bien-comprises-par-les-francais_6033330_3244.html

Pour créer les modifications de comportement recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé et par les épidémiologistes, il est critique de fournir à la population des explications très pédagogiques et très convaincantes de l'explication scientifique de l'efficacité de ces modifications de comportement. Or ce contenu pédagogique ne sortira pas de nulle part. Il faut le créer. Malheureusement, à l'heure actuelle, ce contenu pédagogique est encore très déficient. Et la production de contenu est encore très mal financée.

<https://www.youtube.com/watch?v=DKspWVodz84>

Mais l'existence de contenus pédagogiques de qualité ne suffit pas. La meilleure infographie du monde n'aura aucun effet si elle n'est pas vue.

Laisser la parole aux experts permet en effet de produire des contenus plus fiables. Mais il n'est pas clair que ces contenus seront plus pédagogiques. Et surtout, il n'est pas clair que ces contenus seront suffisamment regardés. En termes d'impact, il est en fait crucial qu'il y ait là une collaboration plus étroite entre des influenceurs, comme Squeezie ou Dr Nozman, et des experts capables d'aider à la fiabilité du texte, sans toutefois dégrader la qualité audiovisuelle et divertissante de ces contenus.

Bref. Bien communiquer, ce n'est pas facile. Oui, il faut produire des contenus fiables et pédagogiques. Mais ces contenus doivent aussi être intéressants et divertissants, pour si possible devenir viraux.

À ce jeu-là, à l'échelle mondiale et à propos de la pandémie COVID19, il y a toutefois un champion incontesté : le Vietnam. En particulier, les autorités sanitaires vietnamiennes ont eu l'excellente idée de collaborer avec des artistes pour produire un contenu d'une qualité pédagogique et divertissante exceptionnelle.

<https://www.youtube.com/watch?v=V9YirNgAzXI>

<https://www.youtube.com/watch?v=xnf74nttz9E>

Mieux encore, cette chanson a été reprise par des influenceurs, qui ont proposé une chorégraphie qui illustre à merveille comment se laver les mains efficacement — quelque chose que personnellement je ne savais pas du tout faire avant cette pandémie. La vidéo originale a maintenant 41M de vues sur YouTube, et sa version chorégraphiée en a 5M. Mais tout ça a tellement été diffusé à travers le monde, et probablement sur Tik Tok, Snapchat et Instagram, que la chanson a certainement dépassé les 100 M de vues depuis.

<https://www.youtube.com/watch?v=NPraJZ5eWWc>

https://www.youtube.com/watch?v=NVMO_rGDTe4

<https://www.youtube.com/watch?v=J8XoLqnh9Fo>

La chanson a depuis été traduite en anglais, semi-interprétée par le Président Américain, disons, mais aussi en Thaïlandais et même en chinois. On assiste même à des spin-offs japonais, et même indiens interprétés par des policiers ! Et même en Français...

<https://www.youtube.com/watch?v=yovP9hbu6c4>

<https://www.youtube.com/watch?v=5HtZYyjPVUE>

https://www.youtube.com/watch?v=TS6q_f8m5D0

<https://www.youtube.com/watch?v=lwUj4a0rUPI>

<https://www.youtube.com/watch?v=M6YiUI41Ce0>

<https://www.youtube.com/watch?v=vbrUiSTU1fQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=XqceXo1rXzY>

<https://www.youtube.com/watch?v=DY5IcYxW2EE>

<https://www.youtube.com/watch?v=Nun2xJdY68E>

<https://www.youtube.com/watch?v=Zn85O9io-YU>

Incroyable. Vraiment toutes mes félicitations aux autorités vietnamiennes. Et d'ailleurs, je ne sais pas si cette communication fantastique y est pour beaucoup, mais le Vietnam a complètement écrasé la COVID19, avec seulement 2 cas au cours des 2 dernières semaines, le record du nombre de tests par individus infectés au monde, et un zéro pointé dans la statistique des morts par COVID19...

Ces vidéos peuvent réduire Rt

Malheureusement, en France, rien qui n'arrive à la cheville de cette communication spectaculaire du Vietnam n'a été produit, en tout cas à ma connaissance. Sur YouTube en tout cas, les vidéos les plus efficaces que j'ai réussi à recenser sont les suivantes.

Le 23 mars, des très gros influenceurs de la YouTube-sphère ont produit une vidéo collective, avec un message très simple, à savoir "restez chez vous". Cette vidéo a sans doute eu un impact important, puisque, bon pour commencer, elle a fait 3 millions de vues. De plus, ce n'est pas pareil d'entendre ce message venant d'influenceurs qu'on suit au quotidien, par opposition à un scientifique inconnu. Cependant, le message est peut-être trop simple pour être qualifié de pédagogique, et par ailleurs, il est peut-être survenu trop tard, puisque la vidéo a été publiée lors de la 2e semaine de confinement.

<https://www.youtube.com/watch?v=gW3bmOpFfRc>

À ce jeu-là, Squeezie a fait beaucoup, beaucoup mieux. Le 18 mars, il a sorti une excellente vidéo qui rentre bien plus en détails, qui appelle à rester chez soi et qui surtout est sortie plus tôt, même si c'est tout de même arrivé après le début du confinement. Avec 4,7 M de vues, cette vidéo est un peu mon coup de cœur francophone.

<https://www.youtube.com/watch?v=VXpThH70Hp4>

Dans un genre similaire, le Rire Jaune a lui aussi sorti une vidéo géniale le 20 mars, qui appelle très bien à rester chez soi elle aussi, avec un angle aussi très pédagogique. Avec 2,4M, j'ai envie de dire merci et félicitations au Rire Jaune.

<https://www.youtube.com/watch?v=E18lvjXR4nk>

Plus tôt, dans l'épidémie, dès le 6 mars, Dr Nozman avait fait une très chouette vidéo, très pédagogique, qui a atteint 1,7M. Il a enchaîné avec une vidéo tout aussi chouette sur l'efficacité du savon pour combattre le coronavirus, qui a atteint 500k vues.

https://www.youtube.com/watch?v=P_5x1wYcpgk

<https://www.youtube.com/watch?v=jw2V1WukJeY>

Le 14 mars, e-penser a réalisé un live où il a très bien expliqué la stratégie de l'aplatissement de la courbe pour éviter les surcharges hospitalières. Cette vidéo a atteint 600k vues.

<https://www.youtube.com/watch?v=dp1thcnPbiM>

Et puis, plusieurs vulgarisateurs scientifiques se sont aussi mobilisés, pour produire le même jour une vidéo collective qui compte désormais 522k vues. Les vidéos de Nozman, e-penser et des vulgarisateurs scientifiques ont peut-être eu un impact moindre que celles des gros influenceurs, mais on peut penser que le fait que de nombreux vulgarisateurs se soient mobilisés a pu aider d'autres à relayer à leurs tours les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

https://www.youtube.com/watch?v=euk5FwYI1P4&list=PL_L65awknuD6uolu3HI2tgzO8kmn_oik&index=9

C'est bien sûr spéculatif, mais je pense qu'on peut voir la communication restreinte des scientifiques comme étant un début d'épidémie, qui passe ensuite par les médiateurs scientifiques avant de possiblement atteindre les gros influenceurs et ensuite le grand public.

En tout cas, j'ai personnellement consommé pas mal de contenus moins influenceurs-friendly disons, comme les vidéos du Dr. John Campbell, ou plus particulièrement les publications et pré-publications scientifiques que je cite abondamment dans les vidéos. J'espère personnellement que mes vidéos pourront aider d'autres scientifiques à mieux comprendre les enjeux critiques de la crise actuelle, et peut-être motiver d'autres influenceurs plus gros à relayer davantage des messages de recommandation... même si pour l'instant je dois bien avouer que ce n'est pas tant le cas, et je sur-estime probablement l'impact de mes vidéos.

<https://www.youtube.com/channel/UCF9IOB2TEgx3QIBupFtBDxg>

Quoi qu'il en soit, depuis le début de la crise, il y a eu énormément de contenus de très grande qualité scientifique ou philosophique, dont l'impact me semble très important, même s'il est bien moins direct que le contenu des gros influenceurs. Typiquement, j'aimerais citer les lives d'Asclépios et Primum Non Nocere, et les vidéos de WhyDoc, Dans Ton Corps et La Tronche en Biais.

Mais la crise actuelle ne s'arrête absolument pas à la médecine. Thibault Fiolet aborde l'épidémiologie, Dirty Biology les liens avec les problèmes environnementaux, Heu&reka et Stupid Economics les aspects économiques, Homo Fabulus la partie psychologie, et Monsieur Phi et Maxime Lambrecht la partie philosophie, notamment philosophie morale, et Le Monde et Vlanx abordent très bien beaucoup de sujets critiques pour un déconfinement sécurisé. Enfin, Heliox, Monsieur Bidouille et Smarter Every Day ont des vidéos très chouettes sur ce que des makers peuvent faire pour aider dans cette crise.

Tous ces aspects semblent critiques pour gérer au mieux la crise actuelle, et me semblent peut-être un peu trop négligés. Il est crucial de les vulgariser, comme ces YouTubeurs génialissimes le font très bien. Cependant, il semble qu'ils n'égratignent encore que la surface de tout ce qu'il y a à comprendre. La recherche scientifique avance à un rythme sans précédent. Il va nous falloir beaucoup plus d'aides pour couvrir tout ce qu'il est pertinent de comprendre dans la crise actuelle, pour motiver au mieux les changements de comportements critiques pour éviter un nouvel emballement exponentiel de la pandémie lors du déconfinement.

D'autant que la répétition aussi, c'est important. Pour qu'un changement de comportement soit provoqué, il semble critique que beaucoup de gens venant de milieux différents répètent encore et encore le même message : gardez vos distances physiques et lavez-vous les mains.

YouTube est aux commandes

Ceci étant dit, même s'il y a encore un énorme manque de quantité de contenus de qualité sur YouTube à mon goût, on y trouve sans doute déjà largement de quoi changer les comportements quotidiens de la population. En plus des vidéos que j'ai déjà citées, côté francophone, il y a beaucoup de vidéos anglophones de grande qualité.

<https://www.youtube.com/watch?v=l5-dl74zxPg>
<https://www.youtube.com/watch?v=-LKVUarhtvE>
<https://www.youtube.com/watch?v=BtN-goy9VOY>
<https://www.youtube.com/watch?v=54XLXg4fYsc>
<https://www.youtube.com/watch?v=mOV1aBVYKGA>
<https://www.youtube.com/watch?v=1APwq1df6Mw>
<https://www.youtube.com/watch?v=fgBla7RepXU>

<https://www.youtube.com/watch?v=9Ay4u7OYOhA>
<https://www.youtube.com/watch?v=SSuxVwMkcpA>
<https://www.youtube.com/watch?v=qPoptbtBjkg>
<https://www.youtube.com/watch?v=snAhsXyO3Ck>

En particulier, je me permets de recommander cette excellente vidéo de Mark Rober sur l'importance, mais aussi la difficulté, de se laver les mains suffisamment correctement pour enlever toute trace du virus, expliquée de manière limpide. Cette vidéo aurait certainement convaincu les collègues de Semmelweis, même si bien sûr elle utilise des connaissances modernes...

OK. Mais comme on l'a vu, une vidéo n'aura d'impact que si elle fait beaucoup de vues. Et alors, oui, les YouTubeurs ont un rôle à jouer, en créant des vidéos de qualité pédagogique et divertissante, et en mettant des vignettes et des titres putaclics. Et les viewers ont aussi un rôle à jouer, en cliquant davantage sur des vidéos instructives et parlant de sujets importants, plutôt que des vidéos qui se contentent de râler à partir d'informations douteuses ou peu fiables.

Mais de loin l'acteur le plus important dans cette bataille de l'information est certainement l'intermédiaire, à savoir, dans notre cas, YouTube. Et en particulier l'algorithme de recommandation de YouTube.

Quelques chiffres. YouTube, c'est aujourd'hui presque de 5 millions de vues par minute, soit plus que le nombre de recherches sur Google. Chaque jour, ces vues représentent 1 milliard d'heures de visionnage pour un total de 2 milliards d'utilisateurs. Ceci représente en moyenne 30 minutes d'exposition à du contenu YouTube pour 2 MILLIARDS d'utilisateur par jour !
<https://www.allaccess.com/assets/img/content/merge/2020/m-03-10-pic1.jpg.pagespeed.ce.fOkDznfn-L.jpg>

Mais surtout, 2 vues sur 3 sur YouTube sont le résultat de recommandations par l'algorithme de YouTube. Ainsi 2 fois sur 3, un utilisateur YouTube ne regarde pas ce qu'il a recherché ou ce qu'un ami lui conseille de regarder. 2 fois sur 3, l'utilisateur de YouTube, oui vous, vous regardez ce que YouTube vous recommande de regarder. Et ça, ça a un impact énorme.

Or malheureusement, tant que l'algorithme de YouTube ne sera pas conçu pour être robustement bénéfique, cet impact énorme ne sera pas clairement positif. Voire il conduira à des effets secondaires catastrophiques.

Alors, oui, ça a un impact monumental en terme de désinformation, comme beaucoup en parlent déjà. Mais la désinformation n'est peut-être pas le plus gros problème dans cette crise. De façon plus critique, l'information de qualité, celle qui pourrait conduire à des changements de comportement à grande échelle et anéantir la pandémie dévastatrice actuelle, pour ainsi sauver des millions de vies et des milliards d'emplois sur Terre, cette information de qualité si

critique au futur de l'humanité, elle se retrouve aujourd'hui noyée dans un déluge de vidéos de moindre qualité, qui favorise davantage le sarcasme, la condescendance ou la virulence.

Aujourd'hui, le plus critique n'est peut-être pas de combattre des informations idiotes et dangereuses ; le plus critique semble peut-être d'inonder YouTube de contenus de qualité, pour maximiser la probabilité d'un déconfinement sécurisé.

Et une fois que la crise sera passée, il me semble qu'il sera tout aussi judicieux d'inonder YouTube de contenus de qualité sur d'autres sujets comme le changement climatique, la pensée probabiliste ou le Safety Mindset... Mais bon, on pourra débattre de tout ça une autre fois.

Or, malheureusement, les vidéos d'excellente qualité font en fait pour l'instant relativement peu de vues. Alors, vous allez me dire que cette vidéo de Mark Rober a quand même 13M de vues. Oui. Mais ça ne semble pas du tout être grâce à l'algorithme de YouTube. En fait, cette excellente vidéo fait en fait moins de vues que les autres vidéos de Mark Rober. On est par exemple très loin de 43M de vues de sa vidéo sur le dentifrice coloré, ou des 79M de vues pour ses cadeaux pour les voleurs de paquets. De même la vidéo de Squeezie a fait moins de vues que toutes les vidéos plus récentes qu'il a faites !!

Et ça, je trouve cela terriblement frustrant. Les contenus de grande qualité informationnelle ne sont pas mis en avant par YouTube, voire ils sont noyés dans un océan de vidéos de moindre qualité informationnelle.

On peut faire une expérience pour bien s'en rendre compte. Ouvrez un navigateur en mode privé, et chargez la page d'accueil de YouTube. Puis comptez les vidéos de qualité qui parlent des changements de comportement nécessaire pour un déconfinement sécurisé. Rien, rien, rien.

Depuis le début de la pandémie, je fais régulièrement cet exercice, en passant parfois par Tor pour ne pas avoir des recommandations qui dépendent de ma localisation géographique. Rien à faire. Même quand il était urgent de demander à la population de rester chez eux, très très très peu, sinon aucune vidéo de qualité informationnelle n'était recommandée.

Notez qu'il ne s'agit pas de ne mettre que des vidéos de science dans cette page d'accueil. Mais juste mettre une vidéo de temps à autre dans cette liste qui suggère que la pandémie doit être prise au sérieux, que rester chez soi sauve des vies et que bien se laver les mains n'est pas si facile. Une vidéo toutes les 5 recommandations par exemple. Ça ne me semble pas si contraignant... Et ça peut nudger des milliards d'individus vers de meilleures habitudes pour combattre la pandémie actuelle.

<https://www.youtube.com/watch?v=E8Kaq1KLkr0>

D'autant que la simple exposition à de l'information a un effet vraiment important, surtout si cette exposition est répétée. Dans cette excellente vidéo, Veritasium par exemple présente une expérience qui montre que lorsque des étudiants sont exposés de manière répétée, innocente et presque inconsciente à des mots qui n'ont aucun sens comme Kardirga. Après une expérience contrôlée, les chercheurs ont découvert que les mots que les étudiants voyaient souvent étaient jugés plus positifs par ces étudiants.

<https://www.youtube.com/watch?v=cebFWOlx848>

Ça peut paraître très décevant pour la Nature humaine ou pour l'ego de notre espèce. Mais oui, l'exposition répétée, ça marche. Ça modifie les comportements, les croyances et les émotions. Dans une autre étude impressionnante, des chercheurs de Princeton et de Facebook ont montré que le simple fait de retirer seulement 10% des posts négatifs sur Facebook, ce qui est une intervention infime, suffit à augmenter le taux de posts positifs écrits par les utilisateurs exposés à cette modification de l'algorithme, et ce après seulement 1 semaine.

<https://www.pnas.org/content/111/24/8788.short>

<https://www.youtube.com/watch?v=gQHvTow91FY>

Sachant tout ce que l'on sait de la psychologie humaine, et je vous renvoie vers cette excellente vidéo d'Homo Fabulus pour en savoir plus, il semble que rendre l'algorithme de YouTube robustement bénéfique serait probablement l'une des interventions les plus efficaces pour combattre au mieux la pandémie actuelle et réduire significativement les risques de seconde vague.

<https://www.youtube.com/watch?v=DKspWVodz84>

D'autant qu'une telle intervention sur l'algorithme ne modifierait pas uniquement le comportement des spectateurs. Comme l'explique très bien Veritasium dans cette vidéo, ou dans cette autre vidéo, l'algorithme influence aussi et surtout les YouTubeurs. Ne pas augmenter leurs vues lorsqu'ils font un boulot énorme pour parler d'un sujet aussi difficile à vulgariser que la crise actuelle, c'est aussi les décourager fortement, consciemment ou non, à davantage traiter et s'intéresser à ce sujet.

<https://www.youtube.com/watch?v=03dTJ4nXkXw>

<https://www.youtube.com/watch?v=fHsa9DqmlD8>

Malheureusement, de l'avis de Veritasium, mais il me semble que Dirty Biology en a parlé aussi et en tout cas je peux l'attester largement pour mon cas personnel, le nombre de vues des vidéos scientifiques diminue. Oui, vous avez bien entendu. Il diminue. Malgré tous les discours de YouTube de promotion de la science et de combat contre les fakenews, la science est de plus en plus martyrisée par la plateforme. Ou du moins les contenus de grande qualité pédagogique ne font pas autant de vues que ce qu'on pourrait espérer.

En particulier, je suis frustré de voir que cette vidéo de Mark Rober n'a pas 100M de vues. Ou que la vidéo collective des vulgarisateurs scientifiques n'en a pas fait 10M.

Ces contenus pourraient être le meilleur traitement dont on dispose actuellement pour déconfiner de manière sécurisée. Malheureusement, YouTube ne l'administre pas.

L'IA n'est pas prête

Malheureusement, comme on en parle longuement dans notre livre #LeFabuleuxChantier, concevoir un algorithme de recommandation robustement bénéfique est une tâche extrêmement complexe, surtout avec les technologies d'intelligence artificielle limitées d'aujourd'hui.

Dès lors, on pourrait vouloir se tourner vers des recommandations humaines des vidéos de qualité sur COVID19. Malheureusement, cette tâche est aussi très probablement hors de portée des humains aussi. En effet, identifier les vidéos les plus robustement bénéfiques est difficile pour un humain pour plusieurs raisons. La première est que simplement reconnaître si une information est fiable demande beaucoup de travail et d'expertise, surtout en période de crises où tant de données peu fiables circulent et tant d'interprétations trompeuses sont proposées.

À titre personnel en tout cas, beaucoup d'aspects que j'aborde en ce moment correspondent à la limite de ma compréhension des choses, qui est elle-même extrêmement biaisée. J'ai été moi-même contraint de m'appuyer sur des données peu fiables, et de proposer des interprétations biaisées, même si j'espère que ma présentation de mon incertitude sur mes interprétations et les relectures de mes scripts rendent mes discours suffisamment robustement bénéfiques.

Pire encore, la crise a atteint un niveau d'interdisciplinarité tel, que personne ne maîtrise tous les aspects de sa crise. Un médecin aura ainsi beaucoup de mal à vérifier la qualité des vidéos d'Heureka, tout comme un épidémiologiste non informaticien galèrera sans doute à comprendre si une vidéo sur la technologie de la notification à l'exposition présente bien les risques ou non. En fait, même un informaticien aurait du mal, vu que l'impact de cette technologie dépend de la manière dont les humains l'utiliseront, ce qui nécessite des notions de science humaines et sociale.

<https://www.theatlantic.com/health/archive/2020/04/pandemic-confusing-uncertainty/610819/>

Bref. Identifier les contenus de qualité, c'est compliqué. Et malheureusement, très peu de moyens financiers, algorithmiques et humains sont assignés à l'identification des contenus de qualité et à leur mise en avant.

Mais la difficulté à reconnaître les contenus de qualité ne sont pas la seule limitation des humains. Il y a aussi le problème de sélectionner les vidéos à analyser dans l'immensité du contenu de YouTube. Il y a par exemple énormément de vidéos qui sont potentiellement très chouettes, comme les vidéos du CNRS par exemple, mais que je n'ai pas eu le temps de

visionner. Pour surveiller toute la communication scientifique sur YouTube et identifier le meilleur de tout cela, il va falloir des armées d'experts en science et en communication scientifique.

Mais surtout, il y a un travail de personnalisation des recommandations énorme à effectuer. Pour comprendre la propagation des pandémies, les vidéos de 3Blue1Brown sont certainement ce qu'il y a de mieux à recommander à des scientifiques et à des mathématiciens. Cependant, ces mêmes vidéos ne sont probablement pas ce qu'il y a de plus pertinent à recommander pour un individu dont les parents sont infectés par COVID19, ou pour un enseignant qui s'apprête à reprendre le chemin des classes.

En fait, à l'heure actuelle, il semble qu'une combinaison des meilleurs algorithmes et des meilleures compétences humaines, en sciences, en mathématiques et en philosophie, soit devenue indispensable pour espérer concevoir des recommandations efficaces pour générer des changements de comportements capables de garantir un déconfinement sécurisé.

Idéalement, cet exercice critique de recommandation de contenu devrait sans doute être une collaboration inédite entre des plateformes influentes comme YouTube, et des entités de confiance et de haut niveau d'expertise, comme l'Organisation Mondiale de la Santé, des agences sanitaires nationales et des instituts de recherche.

C'est quelque chose sur lequel j'aimerais d'ailleurs davantage travailler dans les mois à venir. Donc si vous travaillez pour l'une de ces structures et si vous pensez pouvoir aider à aller dans ce sens, je vous invite à me contacter pour voir ce qu'on peut mettre en place.

#CoronavirusDanceChallenge

Aujourd'hui, on a vu que connaître les traitements efficaces ne suffisait pas, surtout quand ces traitements nécessitent des changements de comportement de la population. Pour que ces traitements soient effectifs, il semble en particulier indispensable qu'ils soient accompagnés d'une communication scientifique de très grande qualité, à la fois fiable et pédagogique, mais aussi intéressante, divertissante et si possible virale.

Mais ce n'est pas tout. Un contenu de grande qualité n'aura aucun effet s'il n'est pas consommé. Or, pour qu'il soit consommé, il est crucial aujourd'hui qu'il soit mis en avant, soit par les médias classiques, soit par les réseaux sociaux. Ceci dépend des créateurs, oui, mais ça dépend aussi beaucoup du public. Et ça dépend sans doute beaucoup plus encore de la sélection effectuée par les médias classiques ou par les algorithmes de recommandation.

Malheureusement, concevoir des recommandations robustement bénéfiques est une tâche monumentale, que ce soit pour les humains ou pour les algorithmes. Il semble qu'une

collaboration entre les deux soit indispensable pour y arriver. Malheureusement, pour l'instant, les moyens financiers, algorithmiques et humains alloués à l'identification et à la recommandation de contenus de très grande qualité informationnelle sont ridiculement faibles. Rendre les recommandations robustement bénéfiques est un fabuleux chantier, qui me semble malheureusement gravement négligé jusque là.

Si vous voulez y contribuer, et si vous pouvez y contribuer, je vous supplie de le faire. On parle beaucoup dans notre livre de comment contribuer. Mais la première étape est simplement de sensibiliser davantage de gens à l'opportunité à côté de laquelle on est en train de passer en négligeant beaucoup trop la tâche de la recommandation de contenus de qualité. Et la seconde est de promouvoir un raisonnement plus juste, notamment plus probabiliste, en faisant preuve d'un maximum de pédagogie. Dans la guerre contre COVID19, la bataille de l'information sera une bataille critique à gagner.

Enfin, une troisième chose qui peut être fait est de systématiquement chercher à partager des contenus de qualité. Le travail de modération et de recommandation, c'est aussi vous qui le faites. Donc plutôt que de partager un contenu peu fiable, ou de partager de la stupidité pour vous en moquer, vous pourriez sans doute davantage réduire les risques de catastrophes sanitaires et économiques et promouvant systématiquement uniquement des contenus de qualité.

À commencer peut-être par cette excellente vidéo de Mark Rober, cette fascinante réflexion d'Homo Fabulus, ou cette incroyable chanson des autorités sanitaires vietnamiennes...

<https://www.youtube.com/watch?v=ctF5aMV05kM>