

à ce sujet, pour permettre au patient de prendre conscience de ses croyances et des réflexes associés. Le thérapeute propose ensuite de répéter l'expérience en suggérant des stratégies pour limiter les comportements protecteurs issus de croyances erronées, en suivant une progression douce afin de ne pas provoquer une expérience négative pour le patient.

La finalité de cette approche est d'amener le patient à ajuster ses croyances et réponses émotionnelles pour donner du sens à son expérience douloureuse. L'adaptation des croyances devrait également progressivement mener la personne vers des changements de comportements. Dans ce sens, le thérapeute doit avoir à cœur d'encourager et de soutenir le patient à intégrer dès le départ de nouvelles stratégies dans sa vie quotidienne, à percevoir et à répondre à l'expérience douloureuse différemment (Figure 1).

Certains éléments rendent encore ce type d'approche difficile en physiothérapie. On retrouve notamment les croyances chez les thérapeutes eux-mêmes ou des croyances contradictoires entre différents professionnels de la santé, des attentes du patient, des contraintes liées au temps de

traitement ou encore du sentiment de compétence de la part des thérapeutes.

Conclusion

Les croyances que les patients ont au sujet de la douleur jouent un rôle capital dans l'évolution et l'impact de celle-ci et doivent donc être abordées et ajustées. Pour se faire, les thérapeutes doivent s'interroger tout d'abord sur leurs propres croyances et attitudes face à la douleur. Pour amener progressivement le patient vers un changement de croyances et de comportements, ils doivent également adopter une communication centrée sur le patient et inviter le patient à découvrir de nouvelles manières de se mouvoir et de réagir à la douleur.

Commentaire personnel

Je pense qu'il est pertinent de nous questionner sur notre manière de concevoir les douleurs musculosquelettiques et de la présenter à nos patients. Cette approche critique permet selon moi de garder un esprit ouvert et d'accompagner le patient dans sa quête de sens face à une expérience douloureuse.

TRIBUNE LIBRE

Le monde d'après Covid-19

Yves LAREQUI

Rédacteur en chef, Crans-Montana

Introduction

La pandémie de la COVID-19 a fortement impacté notre monde depuis le début de cette année 2020, d'abord en Chine, puis, à sa suite, comme une traînée de poudre, toutes les régions du monde. Au-delà des près de 20 millions de personnes infectées et environ 813 000 décès (situation en août 2020), cette pandémie met en lumière de nouvelles configurations sanitaire et géopolitique.

Configuration sanitaire, mais scientifique aussi, par la part prépondérante prise par les médecins, les épidémiologistes et les infectiologues sur les décisions des politiciens, visant à protéger les populations et à tenter d'imposer des valeurs scientifiques et éthiques contre l'irrationnel véhiculé notamment par les réseaux dits sociaux. Pourtant des têtes (bien) pensantes telle que celle de l'écrivain et philosophe André Comte-Sponville «*déplore(nt) le pan-médicalisme, cette idéologie qui attribue tout le pouvoir à la médecine*»⁽¹⁾. La réalité est pourtant bien différente. Si effectivement la logique sanitaire a été prééminente en début de crise, c'est peut-être parce que la vie est apparue au monde comme LA valeur cardinale et que la mort apparaissait comme inexorable dans ce contexte inédit. Pourtant, dans un entretien avec la journaliste du Temps, Laure Lugon (Le Temps, 17 avril 2020), André Comte-Sponville (encore lui) s'insurge contre les décisions des dirigeants politiques qui, selon lui, auraient sacrifié les jeunes au détriment des personnes âgées, les libertés individuelles et l'économie sur l'autel de la santé. Et de renchérir:

«*laissez-nous mourir comme nous voulons*»⁽²⁾. Il est étonnant de la part d'un philosophe de donner carrément dans le «*Me, Myself and I*». Car enfin, M. Comte-Sponville peut bien choisir la mort qu'il souhaite tant que son choix n'impacte pas ma vie ou la vôtre ou provoque un risque de mort pour autrui. Il peut bien, s'il le veut, se tirer une balle dans la tête ou ingurgiter un produit létal, mais si, parce qu'il n'a pas peur de mourir de la COVID-19, il choisit de ne pas respecter les mesures de sécurité sanitaires édictées par les autorités, cela confine à une forme d'irresponsabilité sociétale. D'autant plus qu'il a été démontré, par une étude sérieuse réalisée sur des soldats suisses dans 3 casernes tessinoises, que la distanciation sociale peut non seulement ralentir la propagation du SRAS-CoV-2 dans une cohorte de jeunes adultes en bonne santé, mais aussi prévenir l'apparition de la COVID-19⁽³⁾. Au plan économique, une autre étude publiée par l'Université de Cambridge en mai 2020 montre que l'absence de confinement aurait provoqué des dommages économiques beaucoup plus importants⁽⁴⁾. L'Homme est un être social et la vie et la mort de chacun participe du simple «*vivre ensemble*».

Mais rapidement, au «*pan-médicalisme*» dénoncé par Comte-Sponville, c'est bien, comme le souligne Bertrand Kiefer, «*le régime pan-économiste*»⁽⁵⁾ qui reprend le dessus avec les GAFAs qui tiennent en otages près de 4 milliards d'individus et asservissent des centaines de milliers d'employés (ou plutôt «*collaborateurs*»), libres d'obéir. N'oublions pas que le modèle économique et managérial qui ont prévalu

en Europe dès la fin de la seconde guerre mondiale jusque jusqu'au début de ce siècle sont issues de l'idéologie nazie grâce à Reinhard Höhn, ancien général SS qui se racheta une conscience en fondant en 1950 un institut de formation au management à Bad Harzburg mondialement reconnu et qui forma près de 600 000 managers et cadres dirigeants, l'élite économique et patronale de la RFA et d'autres pays européens, et même aux Etats-Unis⁽⁶⁾.

Configuration géopolitique ensuite, par les nouveaux rapports entre les états. Ceux qui, dans un premier temps, ont considéré cette pandémie comme une «grippette» et qui ont perdu un temps précieux à emboîter le pas de ceux qui ont compris rapidement les enjeux et mis en place des mesures, certes drastiques, mais qui ont probablement sauvé de nombreuses vies. Puis il y a eu les attaques des uns contre les autres pour désigner un bouc émissaire concernant les responsabilités potentielles de cette pandémie sans comprendre que cette crise sanitaire ne pouvait pas se réduire aux intérêts économiques des grandes industries pharmaceutiques ou à la gestion des ressources par les dirigeants politiques. La COVID-19 a mis en évidence le «*chacun pour soi*» et l'égoïsme pur et dur des états pour l'acquisition de matériel médical, de médicaments ou de masques de protection. Et actuellement, on assiste déjà à des manœuvres d'appropriation de vaccins ou de médicaments qui n'existent même pas encore. Ces dirigeants ont-ils compris ou n'ont-ils pas voulu comprendre que le problème est beaucoup plus complexe et les raisons de la récurrence et de la fréquence d'apparition des pandémies sont surtout écologiques? Ils n'ont pas saisi que l'apparition de nouveaux pathogènes sont liés à la mondialisation et à la transformation de la nature par les humains. Les besoins en ressources alimentaires sont toujours plus grands pour subvenir à une population en hausse exponentielle (Figure 1); nous sommes bientôt 8 milliards d'individus sur cette planète et nos rapports avec les animaux se sont considérablement modifiés. Nos besoins ont conduit à l'exploitation industrielle des volailles, des porcs, des moutons qui ont été à l'origine des pathogènes responsables notamment des grippes aviaires, porcines, de la tremblante du mouton ou de la maladie de Creutzfeld-Jakob. L'extension des terres cultivables par la déforestation massive dans certaines régions conduisent à un rapprochement, voire une promiscuité nouvelle avec des espèces sauvages telles que les singes (SIDA, Ebola), les chauves-souris (SARS-CoV-2), certains moustiques (dengue, Zika, Chicungunya), etc.

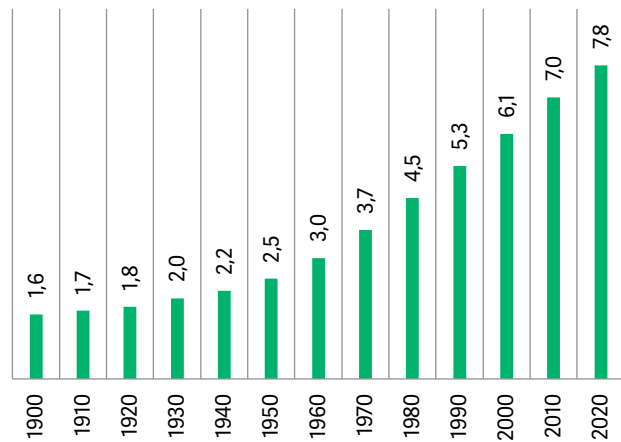
La COVID-19 bouleverse la vie sociale parce qu'elle tue, mais également et surtout parce qu'elle suscite peur, panique, méfiance, mais également défiance (les manifestations de dizaines de milliers de personnes dans les rues de nombreuses villes contre la réalité de la pandémie et contre les mesures liberticides prises par les gouvernements en sont l'illustration). L'être social que nous sommes va pourtant devoir s'habituer, dans le temps, à vivre avec de telles pandémies, mais également à acquérir la conscience que notre manière de vivre ensemble sur cette planète ne sera plus jamais la même.

Historique

L'après COVID-19 est peut-être encore loin, mais il convient de revenir un peu en arrière et de replacer cette pandémie dans un contexte spatio-temporel. Si l'on reprend les épidémies/pandémies depuis 1 siècle, force est de constater que leur nombre augmente et les intervalles entre chacune d'elle tendent à diminuer (Tableau 1)⁽⁷⁾.

Figure 1

Evolution de la population mondiale de 1900 à 2020



Avec 813 000 morts, la pandémie à SARS-CoV-2 est donc la cinquième (sur 14) épidémies/pandémies ayant provoqué le plus de morts depuis un siècle. Durant ce même siècle, la population a augmenté de manière exponentielle pour passer de 1,8 milliards à 7,8 milliards de personnes sur notre planète, alors qu'entre 1800 et 1900 la population est passée de 950 millions de personnes à 1,6 milliards (Figure 1)⁽⁸⁾.

Après COVID-19 : au plan sociétal

La pandémie a fait émerger au grand jour une précarité et une pauvreté insoupçonnées dans le pays le plus riche du monde. Les «*working poors*» ont certainement été plus impactés que les jeunes ou les personnes âgées. Chaque semaine, pendant la pandémie, des files d'attente de plusieurs milliers de personnes en quête de nourriture offerte par des organisations bénévoles à Genève et à Zürich notamment ont été emblématiques de l'émergence de cette misère latente, mais bien réelle.

Si la grande industrie a également souffert de cette situation, ce sont néanmoins les petits indépendants (dont font partie les physiothérapeutes et les ostéopathes qui ont dû fermer leurs cabinets pendant le confinement) qui ont été au bord du gouffre, malgré, pour nombre d'entre eux, en possession de contrats d'assurance couvrant les risques d'épidémies, mais pas de... pandémies!

Pour ces derniers, l'Etat a finalement consenti à une aide sous forme de prêts sans intérêt garantis, mais pour les autres, les travailleurs sans papier (souvent bien intégrés), les employés de maison, etc., nous avons admiré de magnifiques élans de solidarité individuels et de la part d'organisations caritatives et cette compassion est réjouissante. Mais dans un pays où la Constitution prévoit que «*Quiconque est dans une situation de détresse et n'est pas en mesure de subvenir à son entretien a le droit d'être aidé et assisté et de recevoir les moyens indispensables pour mener une existence conforme à la dignité humaine*»⁽⁹⁾, est-il normal que l'aide aux personnes en détresse soit assurée par des bénévoles et des organisations caritatives? Certes, beaucoup bénéficient de prestations complémentaires, mais beaucoup aussi n'y ont pas droit pour des raisons administratives. N'est-il pas temps au plan des gouvernements tant

Tableau 1

Evolution des épidémies/pandémies entre 1918 et 2020

Dates	Epidémies/Pandémies	Létalité	Remarques
1918-1919	Grippe espagnole	Entre 50 et 100 millions de morts	Souche particulièrement virulente du virus H1N1
1957-1958	Grippe asiatique	Env. 1,1 millions de morts	Grippe A, virus H2N2
1968	Grippe de Hong-Kong	1 million de morts	Grippe A, virus H3N2. 15% de la population de Hong-Kong
1976	Virus Ebola	Quelques centaines de morts lors de chacune des 8 premières épidémies et 11000 morts en 2015	Neuf épidémies en Afrique entre 1976 et 2015
1981	Sida, virus d'immunodéficience humaine (VIH)	36 millions de morts entre 1981 et 2016	Equivalent de la population du Canada
1996	Encéphalopathie spongiforme bovine	3100 morts entre 1996 et 2019	Maladie de la vache folle ou maladie de Creutzfeldt-Jakob
1997	Grippe aviaire (H5N1)	200 morts	Des millions de volatiles ont péri
2003	Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS)	774 morts	
2009	Grippe porcine (H1N1)	15 morts	Entre 1 et 1,5 million de personnes auraient été atteintes de manière plus ou moins sévère par le virus
2012	Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (Mers-CoV)	800 morts	
2013	Grippe aviaire (H7N9)	Plusieurs centaines de morts	La plupart en Chine
2016	Zika (moustique)	pas de mort	Des centaines de cas de microcéphalies chez des nouveau-nés et des cas de maladie de Guillain-Barré chez des adultes
2019	COVID-19 (SARS-CoV-2)	813 000 morts (état au 25 août 2020)	Pandémie en cours. Regain de cas en Amérique du Nord et du Sud
2020	Moustique Tigre (<i>Aedes albopictus</i>)	Pas de mort	Vecteur de transmission potentielle: <ul style="list-style-type: none"> • du chikungunya • la dengue • le virus Zika • la fièvre du Nil occidental • la fièvre jaune • le paludisme

fédéral que cantonaux de repenser la manière de soutenir les plus faibles et leur assurer « *une existence conforme à la dignité humaine* » ?

Dans son ouvrage « *Utopies réalistes, en finir avec la pauvreté* », l'auteur néerlandais, historien et journaliste Rutger Bregman⁽¹⁰⁾, remet sur la table la notion de revenu de base inconditionnel (RBI), ce concept que le peuple suisse a largement rejeté en votation populaire en 2016. Et pourtant en 1969 déjà, le Président républicain Richard Nixon développa un projet de RBI de 1600\$ pour tous pour les américains. Son projet échoua devant le Sénat qui craignait que le RBI devienne un oreiller de paresse et développe l'oisiveté et l'alcoolisme. Depuis, de nombreuses études scientifiques ont pourtant démontré que ce n'est pas le cas et que les bénéficiaires de RBI, dans les expériences réalisées dans plusieurs pays utilisaient, pour la plupart, cet argent pour se former et développer de nouvelles compétences. Ces études infirmaient les arguments du Sénat américain en 1969 et du comité interpartis opposé au texte de l'initiative suisse en 2016 qui dénonçaient « *une dangereuse expérimentation* »

qui mettrait en jeu des valeurs (suisses) comme le travail et la responsabilité individuelle.

Cette pandémie, avec son cortège de fracassés de la vie ne serait-elle pas l'occasion de reconsidérer le revenu de base inconditionnel ?

Après COVID-19: les chasseurs de virus

La plupart des épidémies ou pandémies mentionnées dans le Tableau 1 sont des « zoonoses », c'est-à-dire des infections qui se sont propagées d'un animal à un autre (un hôte), puis à l'humain.

Il a été démontré que les différentes souches des virus des gripes telles que le H1N1, H2N2, H3N2, H5N1, H7N9 proviennent principalement d'élevages industriels de volaille ou de porcs en Chine, à Hong-Kong ou d'autres régions d'Asie. Les oiseaux « sauvages » constituent également une autre source de virus susceptibles de propager des zoonoses⁽⁷⁾. Puis le virus de la COVID-19 semble également provenir du monde animal par l'intermédiaire de chauves-souris.

La récurrence des épidémies et l'accélération de leurs apparitions dans le temps ont conduit les chercheurs, virologues, épidémiologistes à s'associer à des ornithologues et des éleveurs afin de traquer des virus connus ou inconnus encore.

Les ornithologues, par leurs observations et la captures d'oiseaux pour les baguer lors de migrations ou par la récolte d'oiseaux morts ont apporté une contribution significative à la recherche de nouveaux virus.

Les éleveurs ont aussi collaboré avec les scientifiques en mettant en place une stratégie de « sentinelles » dans leurs élevages (mais ne devrait-on pas les nommer « *monstrueuse usines de production de protéines* » ?). En effet, actuellement de nombreux éleveurs de poulet vaccinent les poussins contre les virus connus, mais ils ne sont pourtant pas à l'abri de l'émergence de nouveaux virus ou de virus connus ayant muté et susceptibles de décimer leur cheptel. Pour cette raison un petit nombre de poussins ne sont pas vaccinés au sein d'un élevage et dès que la mortalité de ces sentinelles apparaît et commence à se transmettre aux poulets vaccinés, des mesures drastiques sont préconisées par l'abattage complet du cheptel, l'élimination des fientes et la désinfection totale des fermes. Ce sont ainsi des centaines de milliers de poulets qui ont été abattus dans des fermes du sud de la Chine et de Hong-Kong ces dernières années, contribuant à éviter (ou diminuer) la propagation des virus⁽⁷⁾.

Certes ces stratégies d'anticipation des épidémies au sein des élevages et les risque de transmission des virus à l'humain ne sont pas encore systématiques, mais pourrait, à l'avenir se généraliser.

De leurs côté, les scientifiques du monde entier collectionnent les virus, les analysent, les séquencent et les stockent dans des laboratoires ultra-sécurisés. Ce sujet est particulièrement sensible dès lors que l'on soupçonne un virus de s'être « échappé » d'un tel laboratoire.

Pourtant, ce sont bien ces stratégies interdisciplinaires qui, dans le temps, permettront aux gouvernements d'anticiper, de se préparer et de gérer de nouvelles épidémies qui, malheureusement, ne manqueront pas de survenir, car la surpopulation, l'augmentation de la promiscuité avec le monde animal, la destruction de leur habitat et les désastres écologiques programmés constituent des opportunités pour la diffusion de nouveaux pathogènes.

Après COVID-19 : au plan démocratique

Face à cette menace inconnue, les gouvernements ont avancé à pas feutrés entourés des meilleures experts en médecine, en virologie, en épidémiologie, l'objectif étant de protéger la vie et, il faut bien le reconnaître, la plupart s'en sont, jusque-là, assez bien sortis en limitant le nombre de victimes.

Pour cela, l'Homme a fait appel à son intelligence collective, car si le genre humain survit depuis des centaines de milliers d'années et domine la planète, il le doit à cette intelligence collective.

Mais lorsqu'on s'entoure d'experts en vue de résoudre un problème, on prend le risque d'envisager ce problème uniquement par le petit bout de la lorgnette sans pouvoir élargir son champ de vision.

On peut en effet se demander s'il vaut mieux s'entourer d'experts ou de faire appel à des personnes qui ne pense pas pareil. En fait il faut les deux : Le sociologue américain de l'Université du Michigan, Scott Page a développé le « théorème de la diversité » qui décrit l'équilibre entre expertise et diversité. Il énonce ce théorème de la manière suivante : « *L'erreur d'une estimation collective (la moyenne des estimations) est égale à la moyenne des estimations individuelles, moins la diversité des estimations* » (les fans de mathématique pourront retrouver la formule mathématique de ce théorème dans le livre de Scott Page, « *The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, and Societies* », Princeton University Press, 2007, pp. 197-236). Par ce théorème, le sociologue américain exprime que l'on peut augmenter l'expertise collective soit en augmentant le nombre d'experts et/ou en recrutant de meilleurs, soit en multipliant les différents points de vue. Il a été également démontré que l'expertise collective est plus performante lorsque le groupe comprend une majorité de femmes⁽¹¹⁾.

Selon ce point de vue, la démocratie directe, à la suisse, telle que les Landsgemeinde de certain cantons ou les Assemblées primaires de certaines communes pourrait représenter le meilleur modèle pour accéder à la meilleure solution. La réalité n'est pas aussi simple et Emile Servan-Schreiber⁽¹¹⁾ propose une formule novatrice plus élaborée et plus fiable grâce aux « marchés prédictifs ». Comment ça marche ?

- Pour une entreprise, un gouvernement, une association de soignants, un groupe important de personnes sont invitées librement à formuler des propositions ou des estimations (ces personnes peuvent être des experts dans le domaine à explorer, mais également des personnes lambda qui n'ont pas d'expertise dans ce domaine, mais qui sont informées sur ce dernier par la presse, par Internet, etc.). Toutes les propositions sont ensuite regroupées et catégorisées.
- Dans une deuxième étape, ces personnes vont parier (une petite somme d'argent réelle ou virtuelle est attribuée à chaque personnes) sur les propositions ou estimations qui leur semblent être les meilleures (mais pas forcément les leurs).
- Dans une troisième phase, les personnes vont parier sur quelles propositions les dirigeants de l'entreprise, du gouvernement ou de l'association de soignants vont choisir. Ce qui met évidemment une pression importante sur ces dirigeants...

Il a été démontré que les marchés prédictifs sont beaucoup plus fiables qu'un sondage d'opinion ou qu'une votation populaire et permet de déterminer la meilleure proposition ou la meilleure estimation.

Ce type de marché prédictif, qui fait intervenir des algorithmes de l'intelligence artificielle, pourrait être mis en place et plusieurs centaines ou milliers de cerveaux (plus le groupe est grand, plus son estimation est fiable, mais au-delà d'un seuil critique, le gain de fiabilité de chaque avis supplémentaire dans le groupe va en diminuant) pourraient déterminer les meilleures stratégies economico-sanitaires à la sortie du confinement de ces derniers mois et comment gérer les incertitudes qui émanent de cette crise de la COVID-19. Les marchés prédictifs sont déjà largement utilisés au sein

de grandes entreprises (par ex. les GAFA), par les services secrets de grandes puissances ou lorsqu'il s'agit d'estimer les chances des candidats lors d'une élection.

Conclusion

Cette pandémie met en perspective la complexité de notre société et la difficulté de ses membres à vivre ensemble, chacun étant ou voulant être le roi de cette jungle que sont devenues les mégapoles ou plus généralement notre planète.

Les virus font partie de cette « jungle », mais ils ne sont pas « *des entités intentionnelles visant à tuer des humains... mais plutôt le signe d'un déséquilibre entre les espèces d'un écosystème* »⁽⁷⁾.

La pandémie de la COVID-19 a également exacerbé un déséquilibre au sein même de l'espèce humaine avec d'un côté des actions de solidarité et d'entre-aide admirables et de l'autre de vils comportements visant à abuser des plus faibles et des plus démunis. Mais cette constatation est-elle bien une question actuelle ? La pandémie de la COVID-19 n'a-t-elle pas finalement réactualisé la vieille querelle entre J.-J. Rousseau (« *La nature a fait l'homme heureux et bon, mais [...] la société le déprave et le rend misérable* ») et Voltaire (« *Tout homme naît avec un penchant assez violent pour la domination, la richesse et les plaisirs, et avec beaucoup de goût pour la paresse...* ») ?

Au-delà de l'antagonisme de ces deux penseurs et de manière beaucoup plus terre-à-terre, il reste encore de nombreuses questions sans réponses. Par exemple :

- Comment endiguer les flux incessants et exponentiels de fake-news et contre-vérités qui déferlent sur les réseaux sociaux sur la pandémie ?
- Quelle est la signification, pendant toute cette crise, du silence assourdissant des banques qui annoncent, un peu gênées aux entournures des résultats mirobolant au premier semestre de 2020 (UBS, bénéfice de 1,6 milliards au premier trimestre de 2020 et de 1,23 milliards au 2^e trimestre) ? Et celui tout autant criant des caisses maladie ?
- A cette autre question encore, désormais bien connue, « *quelle planète allons-nous laisser à nos enfants ?* », ne

faudrait-il pas se demander, compte tenu des mouvements de contestation et des manifestations dans de nombreuses villes européennes contre les mesures sanitaires imposées par les gouvernements, contre le port du masque de protection, contre les privations de certaines libertés individuelles ou remettant simplement en cause l'existence même de la pandémie : « *Quelle enfants allons-nous laisser à notre planète ?* ».

Les visons proposées dans cet articles pourront paraître utopiques pour certains, pourtant les concepts proposés ont fait l'objet de recherches scientifiques sérieuses et sont applicables. L'imagination et le courage politique restent néanmoins les moteurs des changements de société.

Finalement ne pourrait-on pas profiter de la vie... en protégeant la Vie ?

Références

1. Comte-Sponville A., Dieu est mort: vive la sécu!, Marx est mort: vive les psychotropes! <https://www.sop.asso.fr/l-association/grand-entretien/3-le-grand-entretien-avec-andre-comte-sponville>
2. Comte-Sponville A., « Laissez-nous mourir comme nous voulons! », Le Temps, 17 avril 2020
3. Bielecki M., Züst R., Siegrist D. & al., Social distancing alters the clinical course of COVID-19 in young adults: A comparative cohort study, *Clinical Infectious Diseases*, ciaa889, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa889>
4. Bodenstern M., Corsetti G., Guerrieri L., Social distancing and supply disruptions in a pandemic www.inet.econ.cam.ac.uk/working-paper-pdf/wp2017.pdf, consulté 8.8.2020
5. Kiefer B., Pan-médicalisme ?, *Rev Med Suisse* 2020; volume 16. 972-972
6. Chapoutot J., *Libres d'obéir, Le management du nazisme à aujourd'hui*, éd. Gallimard, 2020
7. Keck F., *Les sentinelles des pandémies*, éd. Zones sensibles, 2020
8. Population mondiale, https://fr.wikipedia.org/wiki/Population_mondiale
9. Constitution suisse, <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19995395/202001010000/101.pdf>
10. Bregman R., *Utopies réaliste, En finir avec la pauvreté*, éd. Seuil, 2017
11. Servan-Schreiber, *Super-collectif, la nouvelle puissance de nos intelligences*, éd. Fayard, 2018