

L'HOMME DU FUTUR SERA-T-IL EN BONNE SANTÉ ? OU LA NOUVELLE CONDITION HUMAINE

Par Martin Blachier



Loin des science fictions dystopiques et des rêves transhumanistes, la santé de l'homme du futur sera certainement un peu moins fantaisiste qu'imaginée. L'immortalité ou la jeunesse éternelle, parfois promises par certains mégamanes technophiles, sont très éloignées des perspectives réelles pour la santé de l'homme du futur. Laquelle sera d'abord marquée par les pathologies de l'âge et des plaisirs, le collapsus des systèmes de protection sociale collectifs et une santé mentale fragilisée.

À ce jour, la seule définition « universelle » de la santé est celle proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), à savoir que la santé est « un état de complet bien-être physique, mental et social, [qui] ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». S'il s'agit là de la définition la plus consensuelle à l'heure actuelle, nous pourrions la questionner, à l'image du Dr Krokovski dans *La Montagne Magique* de Thomas Mann, qui se demande si « être humain » peut rimer avec « parfaite santé ». ? En effet, dans l'inconscient collectif, la définition de l'OMS se rapproche plus de

la recherche du bonheur que de la mission du corps médical. Dans la vraie vie, on se souhaitera une bonne santé en début d'année en pensant qu'il s'agit là de se souhaiter une année sans hôpital ou sans médecins.

Une définition à mes yeux plus pertinente inscrirait la santé dans un horizon temporel. La bonne santé deviendrait alors la durée pendant laquelle un individu fonctionne et jouit dans la vie sans être limité de façon significative par un état pathologique. Introduire le temps dans la définition de la santé clarifie la promesse de tout offreur de soins : celle d'optimiser une jouissance du temps qui permet à l'individu de se projeter. Du reste, cette dimension temporelle est tellement évidente que les principaux indicateurs utilisés, tant en recherche clinique qu'en pratique courante, y font constamment référence : la survie, le temps avant la prochaine crise, la durée de rémission, le temps avant rejet de greffe, le taux de guérison à 30 jours ou 1 an... Sans doute faut-il pratiquer la médecine pour se rappeler quotidiennement qu'on ne peut empêcher la mort, ni même la maladie. Le médecin ne tente que de retarder un handicap, une usure ou le décès.

La dichotomie entre ces deux conceptions de la santé – temporelle *versus* hédoniste – se retrouve également dans le monde économique : d'un côté le secteur pharmaceutique et médical, de l'autre, celui du bien-être, de l'esthétique ou du développement personnel. Il est intéressant de noter que la définition de la santé de l'OMS se rapproche *in fine* plus du second secteur économique que du premier. Une proximité qui explique en partie pourquoi les analystes du monde économique au sein des cabinets les plus prestigieux comme KPMG ou Mac Kinsey prévoient un avenir plus florissant pour les professions du bien-être que pour celles de la santé.

Parallèlement à la prospective économique sectorielle, plusieurs institutions et acteurs de santé d'ampleur nationale et internationale comme l'OCDE, l'OMS, la FDA ou la revue *Prescrire en France*, laissent de plus en plus entendre que suffisamment d'argent a été investi dans l'innovation médicale. Celle-ci a permis de disposer

d'un riche arsenal thérapeutique, suffisant à leurs yeux pour permettre à une très grande majorité d'individus d'atteindre un âge jugé satisfaisant. Aujourd'hui, l'espérance de vie d'une jeune française née après l'année 2000 est estimée

à plus de 90 ans. Il s'agit là d'une réflexion à l'échelle populationnelle que se permettent les technocrates, économistes ou autres démographes. Il n'est pas certain que celle-ci soit partagée par les individus ou leurs familles. En effet, les travaux existants tendent à montrer que les consommations de santé sont le plus souvent priorisées en cas d'arbitrages individuels. Au Brésil où les assurances privées de santé sont très développées, il apparaît que la plupart des assurés

choisissent une couverture maximaliste, même si celle-ci est plus onéreuse. Cependant, le vieillissement des populations pourrait progressivement faire évoluer ces choix et forcer les familles à des arbitrages internes plus douloureux.

“ Aujourd'hui, l'espérance de vie d'une jeune française née après l'année 2000 est estimée à plus de 90 ans. ”

Du vieillissement des populations

La condition humaine a récemment beaucoup évolué. On peut schématiquement identifier trois périodes historiques. La première est celle de la « survie héroïque ». Elle concerne l'histoire de l'homme jusqu'en 1800. Héroïque parce qu'un enfant sur quatre mourait avant l'âge d'un an et que l'espérance de vie ne dépassait pas les 30 ans. La plupart des individus étaient dénutris et vivaient dans des conditions d'hygiène déplorable. Les organismes fragilisés évoluaient alors dans une atmosphère méphitique et luttaienent contre une pression infectieuse universelle. Le malthusianisme était la règle, le nombre de survivants dépendant directement de la qualité des récoltes.

La seconde période remarquable est marquée par la double révolution « industrielle » et « hygiéniste ». Elle s'étend de 1800 à 1945. La science, l'ingénierie et l'hygiène publique sortent la condition humaine du malthusianisme. La machine à vapeur, le microscope, le savon, le traitement des eaux usées, la mécanisation de l'agriculture vont permettre l'opulence alimentaire et l'assainissement des conditions de vie. Les premiers vaccins de Pasteur et Jenner, ainsi que la découverte de la pénicilline par Flemming, en parallèle avec une salubrité générale, vont marquer la fin de la tyrannie des maladies infectieuses. Ces deux révolutions vont plus que doubler l'espérance de vie de la population en l'amenant jusqu'à 60 ans au milieu du XX^e siècle et en divisant la mortalité infantile par plus de 40. Cette période est la plus transformative de l'histoire pour la condition humaine depuis le début de l'agriculture dans le croissant fertile en 8 500 ans av. JC.

La troisième période est la période contemporaine. Elle correspond à l'avènement des grands âges grâce aux progrès de la médecine moderne. La révolution de la prise en charge des maladies cardio-

vasculaires, puis la révolution des traitements du cancer, ont permis à l'espérance de vie à 65 ans (les années que l'on peut espérer vivre une fois l'âge de 65 ans atteint) de gagner jusqu'à 20 ans, alors que celle-ci n'avait pas évolué depuis des siècles. En d'autres termes, le résultat principal de la médecine moderne s'observe principalement après 65 ans. Le fait démographique

“ Les dépenses de protection sociale sont essentiellement dédiées aux personnes de plus de 65 ans. ”

majeur depuis la seconde moitié du XX^e siècle est un vieillissement des populations au-delà de 60 ans. Ce glissement de la pyramide des âges est fondamental dans la compréhension de la période actuelle.

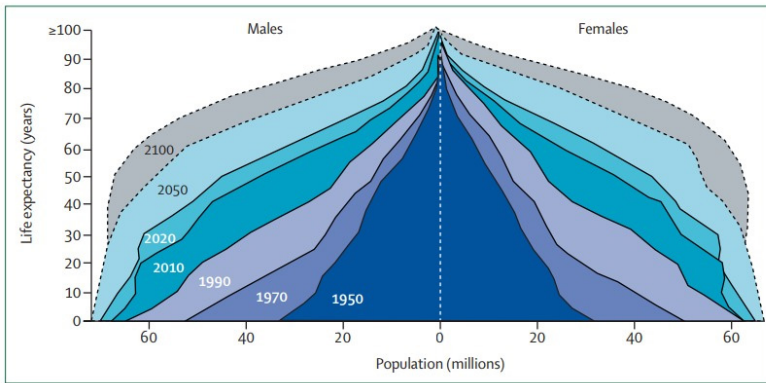
Pour un pays comme la France, présentant l'un des systèmes de protection sociale parmi les plus développés au monde, l'effet est particulièrement fort. En effet, les dépenses de protection sociale sont essentiellement dédiées aux personnes de plus de 65 ans. La solidarité nationale héritée de 1945 est bien plus transgénérationnelle – des personnes les plus jeunes vers les plus âgées – que redistributive – des plus fortunés vers les plus pauvres. La démonstration est aisée : une petite moitié (45%) des dépenses de protection sociale est utilisée pour financer les retraites, et un large tiers (35%) est alloué à l'Assurance maladie dont l'essentiel des dépenses est consommé pour prendre en charge les pathologies chroniques, lesquelles concernent essentiellement les individus de plus de 60 ans. À ces constats s'ajoute celui que la plupart des innovations thérapeutiques actuellement en développement dans les tuyaux des start-ups de biotechnologies ont comme principal objectif de permettre aux individus de vivre encore plus longtemps en tentant de lutter contre les effets du vieillissement.

Considérant les 40 dernières années, il est difficile de ne pas associer l'explosion de la dette de nos sociétés occidentales depuis les années 1980 à cette évolution démographique issue du progrès de la médecine. Pour l'heure, nos modèles sociaux survivent à crédit pour supporter le poids relatif devenu écrasant des cohortes des 3^e et 4^e âges. On peut légitimement se demander jusqu'à quand ce déséquilibre économique et démographique tiendra, d'autant plus que l'espérance de vie en bonne santé ne progresse pas, à l'inverse de sa cousine l'espérance de vie, et que l'infertilité, du fait du recul de l'âge à la conception et du rôle probable des perturbateurs endocriniens, vient encore fragiliser la base de la pyramide des âges.

Il est difficile de penser que la solution retenue sera de maintenir le système collectif en baissant les retraites, en augmentant drastiquement l'âge de départ ou en rationalisant un accès aux soins de plus en plus sophistiqué – et de plus en plus cher – compte-tenu du poids électoral des plus de 65 ans. Dès lors, on risque d'assister à un désengagement de la protection sociale collective actuelle, laquelle s'orientera progressivement vers un système individualisé,

impliquant une capitalisation pour les retraites et une contribution croissante des assurances santé privées dans la couverture maladie. Chacun pourra alors choisir d'allouer ses ressources pour privilégier sa qualité de vie au cours des années de jeunesse ou préparer ses 3^e et 4^e âges.

Évolution et projections selon l'ONU de la population mondiale par âge entre 1950 et 2100




(Source : The longevity society Andrew J Scott Lancet Healthy Longev 2021;2: e820–27)

Malades de notre âge ou de nos excès

Dresser le panorama des maladies du futur demeure un exercice incertain. Néanmoins, certaines tendances fortes sont identifiables, à commencer par les pathologies du vieillissement et celles liées aux addictions. La première tendance concerne l'augmentation des maladies du vieillissement, causée essentiellement par une raison démographique comme nous l'avons mis en lumière précédemment. La maladie cancéreuse constitue la plus mortelle des maladies du vieillissement. Elle provient de la perte d'efficacité de la machinerie cellulaire en charge de réparer l'ADN lors des réplifications. S'en suit une accumulation d'erreurs de codage pouvant

aboutir à l'émergence de tumeurs, puis de cancers dans les différents tissus. Plus l'âge augmente, plus ces erreurs sont fréquentes.

Les démences, dont celle d'Alzheimer, sont également des maladies du vieillissement récemment apparues dans les causes principales de mortalité. La grande majorité des cas de démences concernent les personnes de plus de 75 ans. Au-delà cet âge, la fréquence augmente de façon rapide pour atteindre presque une personne sur deux à 90 ans. Cancers et démences présentent donc un caractère quasi-inéluctable aux âges avancés.



“ Aucun pays au monde n’a réussi à faire reculer la prévalence de l’obésité. ”

L'autre grande famille de maladies contemporaines est celle des addictions dont la plus emblématique est l'obésité qui pourrait être considérée comme une addiction au gras et au sucre. Dans son *Atlas mondial de l'obésité 2023*, la fédération mondiale de l'Obésité estime que 51 % de la population mondiale vivra avec un surpoids ou sera obèse d'ici douze ans. Une personne sur quatre serait alors obèse, contre une sur sept aujourd'hui. La fédération anticipe également que, si les tendances actuelles se

maintiennent, l'obésité infantile pourrait être multipliée par deux par rapport aux niveaux de 2020, pour atteindre 208 millions (augmentation de 100 %) chez les jeunes garçons et 175 millions chez les jeunes filles (augmentation de 125 %). L'obésité augmente plus rapidement chez les enfants que chez les adultes.

Ce qu'on oublie souvent au sujet de cette épidémie métabolique, c'est son caractère extrêmement récent. Avant les années 1980, il n'y avait pour ainsi dire pas d'obèses aux Etats-Unis. Les sociologues et les épidémiologistes considèrent que la démocratisation du téléviseur et de la voiture individuels ont lancé cette épidémie. Un autre fait marquant est qu'aucun pays au monde n'a réussi à faire reculer la prévalence de l'obésité. Comme pour beaucoup

d'autres addictions, les populations les plus pauvres sont les plus touchées et la maladie débute à un âge de plus en plus précoce. Une autre idée reçue est qu'il s'agit d'une maladie peu grave et relativement simple à soigner. Or c'est l'inverse qui est vrai. Il s'agit d'une maladie grave qui a un impact considérable sur l'espérance et la qualité de vie des personnes concernées : diabète, maladies cardiaques, maladies mentales, problèmes articulaires et cutanés. Le seul traitement ayant actuellement démontré son efficacité est la chirurgie bariatrique qui consiste en la création d'un *shunt* digestif. Il s'agit d'un traitement lourd et cher.

L'ensemble des autres addictions sont en augmentation constante et concernent un large éventail de consommables allant des psychostimulants comme la cocaïne aux activités d'apparence plus anodines comme les jeux-vidéo, certaines pratiques sportives ou encore les paris sportifs. Chacune de ces addictions a pourtant un impact important sur la santé des individus, sans que le monde de la santé ne s'en alerte réellement. À ce titre, on peut s'interroger sur la mue de nos sociétés modernes en sociétés « addictes ».

Le développement puis le règne du marketing depuis les années 1950 constituent une piste crédible pour expliquer la dérive vers une société d'addictions. Les professionnels du marketing ont appris à jouer avec les circuits de la récompense pour maintenir ou accroître la consommation de leurs produits. La récompense recherchée est une libération de dopamine dans notre cerveau ; celle-ci procure un afflux de plaisir immédiat mais la contrepartie de ce plaisir sera une envie forte de consommer de nouveau. La recherche de plaisir immédiat et de ses déclencheurs les plus efficaces vont petit à petit remodeler nos quotidiens et nos habitus. Les techniques utilisées dépendront de la nature des produits vendus : pour les aliments, il s'agira d'augmenter le teneur en sucre et en gras ; pour les médias, il s'agira de favoriser les contenus choquants ou personnalisés grâce à des algorithmes.

Sortir de ce circuit de récompense et de la recherche de plaisirs immédiats une fois habitué, pour ne pas dire *addict*, demande le

plus souvent du temps, des efforts importants et des substitutifs. Dans l'intervalle, la consommation excessive de la « matière » addictogène endommage la personne dépendante parfois jusqu'à un état pathologique irréversible. Ainsi, les pathologies du futur seront celles de l'âge et des plaisirs. Cette évolution épidémiologique majeure nous interroge également sur les conséquences de la société d'abondance. L'homme, une fois libéré de la nécessité,

ne glisse-t-il pas nécessairement vers une recherche compulsive de plaisirs immédiats ? Quelle est l'alternative ? La conscientisation du contrôle de nos comportements est sans doute la réponse la plus correcte et en ligne avec les solutions qui se développent, comme la baisse volontaire de la consommation d'alcool ou la pratique sportive que l'on constate chez un nombre croissant de jeunes.

“ Les pathologies du futur seront celles de l'âge et des plaisirs. ”

La médecine des « 4 P » : une prophétie en trompe l'œil

Ces 15 dernières années, il est quasiment impossible de disserter de l'avenir de la médecine sans citer Elias Zerhouni, ancien directeur général du *National Health Institute* américain, lequel avait développé le concept de la médecine des 4P, à savoir une médecine Prédictive, Préventive, Personnalisée et Participative. Certains considèrent encore cette approche de la médecine comme une révolution souhaitable et réaliste, et prophétisent, en conséquence, la fin des difficultés de financement de nos systèmes de santé. De façon simplifiée, la prédiction puis la prévention des risques permettraient d'éviter les coûts importants des soins promulgués aux patients négligés.

Pourtant, force est de constater que la médecine est finalement bien plus immuable que ne le pensait le professeur algéro-américain de la célèbre université transatlantique John Hopkins. D'abord, la

médecine n'est pas prédictive. La quasi-totalité des pathologies sont révélées par un symptôme, un examen biologique ou une imagerie médicale, sans qu'aucune prédiction n'ait jamais été réalisée. La médecine prédictive qui consiste à prévoir théoriquement les pathologies plusieurs années avant leur apparition, sous le postulat que l'information génétique nous le permettrait, n'a pas complètement fait les preuves de cette compétence. Bien que la collecte de données génétiques ait connu, parallèlement à la puissance de calcul des ordinateurs, un saut quantitatif ces dernières années, il n'existe à ce jour aucun moyen de prévoir avec une précision et une certitude suffisantes le risque individuel de l'apparition d'une pathologie comme le cancer ou la maladie d'Alzheimer. En outre, pour que la médecine soit utilement prédictive, encore faudrait-il disposer d'une thérapeutique ou d'une solution à proposer au futur patient afin de prévenir l'apparition de ladite maladie, ce qui n'est pas toujours le cas.

Si la médecine préventive est quant à elle la top-tendance du moment chez les professionnels de santé publique, avec un argumentaire aussi simpliste que séduisant : « nous allons prévenir les maladies plutôt que de les soigner », cette dimension présente elle aussi quelques lacunes. En effet, cette conception sous-estime l'impact du vieillissement et des comportements enracinés et so-

ciologiquement déterminés dans l'émergence de maladies comme les cancers, les démences ou les maladies cardio-vasculaires. Ainsi, prévenir nombre de maladies reviendrait à vouloir interrompre le vieillissement et régler une bonne fois pour toutes les inégalités sociales. Tant que ces deux idéaux – chimérique pour le premier – n'auront pas été atteints, la médecine curative a encore de beaux jours devant elle.

“ Prévenir nombre de maladies reviendrait à vouloir interrompre le vieillissement et régler une bonne fois pour toutes les inégalités sociales. ”

Ensuite, pouvons-nous dire que la médecine contemporaine est de plus en plus personnalisée ? Nullement, bien qu'elle soit, il est vrai, de plus en plus sophistiquée. La découverte de nouvelles voies de signalisation cellulaire et l'ingénierie biomédicale nous ont, en effet, permis de développer des approches thérapeutiques innovantes sans que celles-ci ne soient pour autant plus personnalisées que les anciennes. Si les nouvelles immunothérapies se sont révélées efficaces dans de très nombreux cancers, les thérapies géniques développées dans les maladies rares ne sont pour autant pas personnalisées. Les futurs traitements de l'obésité, de la maladie de Parkinson, de la maladie d'Alzheimer ou des maladies cardiovasculaires ne seront pas plus personnalisés que la pharmacopée actuelle.


Enfin, la médecine moderne n'est pas participative. Bien que les patients soient de plus en plus impliqués dans les instances de santé, le plus souvent par l'intermédiaire de représentants semi-professionnels, la relation médecin-malade reste relativement immuable en raison d'une asymétrie d'information qui demeure le socle existentiel de la profession. Aussi, méfions-nous des oracles nous promettant que tout sera résolu par l'avènement d'un nouvel âge médical. Il serait bien plus raisonnable de préparer nos systèmes de santé à maintenir l'accès à une médecine résolument curative, sophistiquée et experte, en adaptant notamment les modes de financement.

Notre santé mentale en danger ?

Aristote avait raison : l'homme est définitivement un animal social. Une vérité qui résonne particulièrement dans nos quotidiens envahis par les smartphones. La capacité à être connecté tout au long de la journée à un nombre infini de personnes ne pouvait demeurer sans conséquence sur nos psychismes. D'autant que les réseaux sociaux sont devenus capables de capter notre attention de façon sur-optimisée grâce à des algorithmes d'intelligence artificielle. Ceux-ci sont si efficaces qu'une part croissante de la population y consacre plus de temps qu'aux rapports sociaux « traditionnels ». Nous commençons seulement à mesurer l'impact de ce boulever-

sement sur la santé mentale des individus via la transformation de leurs rapports sociaux. La première alerte semble concerner les jeunes filles adolescentes.

En effet, les enquêtes se suivent et se ressemblent en France et dans le monde entier. La dépression et son alter-ego l'anxiété ont doublé chez les 11-24 ans en 5 ans. La même tendance est observée pour les idées suicidaires qui ont concerné 18% des jeunes de 17 ans en 2022. La prescription d'antidépresseurs chez les jeunes filles a été multipliée par trois entre 2016 et 2021, les jeunes filles étant deux fois plus impactées par cette dégradation mentale accélérée que les jeunes garçons.



“ La modélisation du temps passé sur les réseaux sociaux est parfaitement corrélée à la dégradation de la santé mentale des jeunes. ”

Après que plusieurs pistes « sociales » comme l'éco-anxiété, l'évolution de pratiques éducatives, l'insuffisante pratique sportive ou encore la pandémie de Covid-19 ont été évoquées pour expliquer ces tendances vertigineuses, la plupart des spécialistes les imputent en grande partie aux réseaux sociaux. En effet, les autres explications possibles résistent mal à l'analyse : la pratique sportive

est stable chez les jeunes depuis plus de 10 ans, la dégradation ayant débuté bien avant l'arrivée du virus, et l'éco-anxiété est un phénomène trop récent pour expliquer cette évolution rapide. Enfin, la dégradation est observable bien avant l'arrivée de la pandémie en 2020.

À l'inverse, la dégradation dramatique de la santé mentale des jeunes adolescents est totalement synchrone avec la consommation de réseaux sociaux par la jeunesse. En 2012, les 15-24 ans passaient moins d'une heure par jour sur les réseaux-sociaux, en 2022 cette durée est presque multipliée par 4 pour les jeunes filles

et 3 pour les jeunes garçons. La modélisation du temps passé sur les réseaux sociaux est parfaitement corrélée à la dégradation de la santé mentale des jeunes. Les calculs montrent que sans TikTok, Instragram et Snapchat – responsables à eux-trois de 80% des dommages – chez les mineurs, près de 6 millions d'épisodes dépressifs d'enfants auraient pu être évités et 35 milliards d'euros de frais de santé économisés ; sans compter l'impact futur sur ces enfants devenus adultes.

Ce scandale de santé publique qui semble comparable à celui du tabac par la prévalence de la consommation, le caractère ultra-addictif et les effets néfastes sur la santé, demeure encore assez discret en France. Ce n'est pas le cas aux États-Unis où une plainte a été déposée par 41 états américains contre Méta (maison mère de Facebook et Instagram) pour les dommages causés sur la santé mentale des jeunes, dommages ayant conduit certains au suicide. Lors des audiences devant le Sénat américain, le président de Méta, Mark Zuckerberg, a reconnu le problème et s'est excusé devant les parents endeuillés.

L'autre transformation sociétale ayant un impact majeur sur la santé est l'avènement du télétravail. En 2023, la moitié des entreprises le mettaient en place, avec une durée moyenne de télétravail de 3.6 jours par semaine. Alors que 80% des salariés le plébiscitent et qu'il devient désormais presque impossible de recruter de jeunes profils sans le proposer d'emblée, l'impact sur les liens sociaux – et donc la santé mentale – est encore mal connu à moyen ou long terme. Plusieurs études montrent déjà le risque très accru de *burn-out* chez les salariés en télétravail, notamment en raison d'un isolement important. La numérisation des rapports sociaux, d'abord perçue comme une libération, a un impact majeur sur la santé mentale des individus. Elle achève son œuvre en transformant l'homme en un être immobile et sédentaire, souvent en surpoids ou obèse, alors que ses émotions et son cerveau sont soumis à une quantité exponentielle d'informations qui le dépassent, comme nos corps sont soumis à une quantité exceptionnelle de nourriture addictive.

Mais l'inertie des états est grande avant qu'ils n'œuvrent à réguler des consommations toxiques pour la santé des populations. Il a fallu des dizaines d'années avant de réguler la consommation de tabac ou d'alcool. Atténuer les effets néfastes de la consommation digitale sera une mission d'autant plus ardue qu'elle est au cœur de l'économie de nos sociétés modernes. Pourtant, les conséquences d'une jeunesse anxieuse et déprimée peuvent être dévas-

tatrices : baisse de la natalité, de la productivité, conflits sociaux, dérives politiques, pour ne citer qu'elles. D'autant que les maladies mentales sont très difficiles à soigner et que le cerveau est un organe à rémission très lente. Il faut plus de deux ans pour que les déséquilibres neuronaux se rétablissent après une dépression, et le risque de rechute demeure élevé.

“ Il faut plus de deux ans pour que les déséquilibres neuronaux se rétablissent après une dépression, et le risque de rechute demeure élevé. ”

Malades de notre environnement dégradé ?

Anticiper les conséquences sanitaires du réchauffement climatique ou d'autres modifications environnementales à venir est une tâche ardue. D'abord, parce que ces dernières sont elles-mêmes difficiles à prévoir, notamment en raison de réactions en chaînes peu difficiles à anticiper. Ensuite, parce qu'il faudrait être en mesure de connaître les réactions humaines en termes de politique publiques qui pourraient infléchir les tendances de référence. Ainsi, nous ne disposons pas de prévisions fiables de l'impact épidémiologique du réchauffement climatique ou des autres dégradations environnementales. Il est vrai que certains exemples sont souvent cités comme les vagues de chaleur plus intenses et plus fréquentes, les ouragans, les feux de forêts géants ou encore les sécheresses et les inondations. L'émergence de nouveaux virus ou la réémergence de maladies infectieuses anciennes sont également mentionnées.

Alors que les risques réels sont trop complexes pour être modélisés, il est au contraire possible d'analyser les bilans sanitaires de catastrophes climatiques passées.

La tempête Katrina qui toucha la Louisiane en août 2005 et la très récente pandémie de Covid-19 sont des objets d'analyse pertinents car appartenant aux phénomènes liés aux modifications climatiques et environnementales. Katrina tua plus de 1500 personnes à la Nouvelle Orléans et fut responsable de plusieurs cas de diarrhées cholériques en raison de l'endommagement des canalisations d'eaux usées. Ce n'est pourtant que la face émergée de l'iceberg. Ce sont les bilans *a posteriori* de la catastrophe qui ont permis de constater l'ampleur des dégâts. La catastrophe a provoqué un traumatisme psychologique important chez les survivants, avec des symptômes tels que le stress post-traumatique, l'anxiété et la dépression. Les écoles ont été fermées pendant des mois après la tempête, ce qui a perturbé l'éducation des enfants.

La désorganisation sociale et le chaos qui ont suivi la tempête ont entraîné une augmentation de la criminalité et de la violence dans certaines zones. Il a également été mesuré une perte de confiance dans les institutions en raison de la réponse défailante des institutions gouvernementales et locales. La reconstruction après Katrina a été longue et difficile. Des efforts ont été déployés pour reconstruire les infrastructures et les logements, mais les progrès ont été lents et inégaux. Les problèmes sociaux tels que la pauvreté, les inégalités sociales et le traumatisme psychologique persistent encore aujourd'hui. Le même bilan pourrait être tiré pour la pandémie de Covid-19 sur les dimensions économiques, sociales, éducatives, ou encore psychologiques. Force est de constater que ces événements laissent une trace profonde sur les communautés concernées, plus par la nature de la réponse apportée que par l'effet direct du virus ou de la montée des eaux.

Ces observations nous apportent une leçon capitale pour l'avenir. Ce ne sont pas les phénomènes naturels en eux-mêmes qui sont les plus dommageables pour notre santé, mais bien les conséquences

de ceux-ci sur la désorganisation de nos sociétés. La panique ou la sur-réaction à des risques nouveaux peut nous causer plus de tort que le risque en lui-même. L'homme dispose de ressources psychologiques importantes pour affronter les événements, mais la perception d'une réponse injuste de la société est en mesure de les dépasser. Les dommages sur la santé mentale sont alors inévitables et cicatrisent très lentement. Quand ils ne sont pas irréversibles. Ceux-ci sont pourtant évitables si les crises sont anticipées et que les réponses apportées sont proportionnées et équitables.

Les décisions prises en situation de crise ne doivent jamais être à courte vue et nécessitent de mesurer les impacts en conséquence dans l'ensemble des dimensions, à moyen et long terme. Notre capacité à calculer les impacts de nos décisions sera clé pour la santé des populations.

La santé de l'homme du futur s'écrit aujourd'hui

Pour conclure, la santé de l'homme du futur dépendra essentiellement de l'évolution de notre modèle social et sociétal. Plus que jamais nous devons penser notre environnement global (naturel, virtuel, alimentaire, familial, professionnel) car notre capacité à autodéterminer nos conditions de vie n'a jamais été aussi réelle.

Le calcul de l'impact de chacun des choix collectifs et individuels sur la santé des populations est un exercice nouveau mais le corollaire à notre toute-puissance. Il sera le cœur de la mission des décideurs.

De son côté, la médecine sera obligée de se repenser totalement. Quel est son objectif réel ? Comment adapter son mode d'exercice dans des sociétés si vieillissantes ? Doit-elle demeurer sur un modèle de financement uniquement collectivisé ? Le cheminement sur ces questions sera aussi essentiel que tumultueux.

Enfin, l'avenir appartient sans doute au secteur du bien-être. L'homme et la femme allégés de leurs plus lourds fardeaux dont la

peur de la mort prématurée et le travail laborieux et pénible pourraient se laisser aller à leur insoutenable propension à la légèreté, donnant la part belle aux loisirs et à la superficialité.

