

# « Le réchauffement climatique exacerbe les risques sur la santé humaine »

**Chaleur humaine** « Le Monde » propose à la lecture quelques épisodes de son podcast consacré au défi climatique. Jean-David Zeitoun, médecin, explique la nécessité de mener de front la transition écologique et les enjeux de santé publique

Les activités humaines qui contribuent à dégrader l'environnement ont également un impact fort sur notre santé. Dans les trente prochaines années, le réchauffement climatique risque de devenir l'une des plus grandes menaces pour la santé humaine. Quelles sont les activités qui ruinent le plus la santé et l'environnement? Les objectifs de lutte contre le réchauffement climatique et de progrès en matière de santé sont-ils compatibles ou contradictoires? Le médecin Jean-David Zeitoun apporte des réponses dans cet épisode du podcast « Chaleur humaine », diffusé le 6 juin 2023 sur [Lemonde.fr](https://www.lemonde.fr).

**Dans votre livre « Le Suicide de l'espèce », vous expliquez qu'au niveau global la médecine progresse mais la santé recule. Pourquoi?**

La médecine progressera toujours parce qu'elle fait l'objet d'investissements constants – parce qu'on a tous envie de vivre mieux et plus longtemps. La santé, elle, dépend d'autres déterminants que la médecine, notamment notre biologie mais aussi de déterminants environnementaux et comportementaux. Et c'est là que tout se complique. Ce que disent les données, c'est que la santé dans son ensemble stagne ou décline depuis quelques années.

L'espérance de vie, par exemple, est en stagnation ou même en décroissance dans de nombreux pays – notamment des pays riches, ce qui est un paradoxe. Le pays le plus exemplaire dans le mauvais sens, ce sont les États-Unis – et cela a commencé avant la pandémie de Covid-19. Dans ce pays, l'espérance de vie a atteint un maximum en 2014, avant de décliner ensuite trois années de suite, puis de stagner, puis de décliner avec le Covid. Mais les États-Unis ne sont pas le seul pays concerné. C'est simplement un pays qui concentre les problèmes de façon plus intense.

**Jusqu'à-là, on gagnait plutôt de l'espérance de vie, dans les pays occidentaux. Sommes-nous à un tournant?**

C'est possible. Le progrès qui avait été pratiquement constamment observé depuis le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle n'est plus si évident. En Occident, et depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle dans tout le reste du monde, l'espérance de vie progressait à un rythme assez constant de deux ou trois mois par an. Ce n'est plus le cas. On pourrait prendre d'autres indicateurs, comme la mortalité infantile ou la mortalité cardio-vasculaire, qui augmentent dans beaucoup de pays, y compris en France.

**Dans les risques que vous identifiez, l'un des principaux est la pollution, qui cause 9 millions de morts par an dans le monde. De quel type de pollution parle-t-on?**

C'est le premier risque environnemental mondial. Aujourd'hui, notre plus gros problème environnemental, c'est de très loin la pollution. Avec 9 millions de morts – dont 90 % sont concentrés dans les pays les moins riches. Mais elle cause environ 50 000 morts par an quand même en France, ce qui est loin d'être négligeable.

Si on schématise, il y a une pollution traditionnelle et une pollution moderne. La pollution traditionnelle, c'est celle de l'eau et de l'air intérieur au foyer. Cette pollution est en baisse dans le monde depuis des dizaines d'années, parce qu'elle est liée au développement. Donc quand les pays se développent, de façon presque automatique, ils font baisser ce type de pollution. Malheureusement, elle est compensée par une pollution moderne qui est la pollution de l'air extérieur ou la pollution chimique, qui elle est en croissance dans le monde. C'est elle qui cause des maladies dans des proportions qui sont extraordinairement importantes, mais de façon non spécifique : des maladies cardio-vasculaires, des cancers, des troubles du développement de l'enfant, des troubles hormonaux chez la femme.

Quand on diagnostique un cancer ou une pathologie cardio-vasculaire, on va d'abord chercher des facteurs individuels qui nous sont plus intuitivement accessibles, comme « est-ce qu'il fumait? est-ce qu'il buvait?... » Mais en fait la pollution joue un rôle important dans ces maladies. Par exemple, la pollution est probablement la cause de 16 % de la mortalité cardio-vasculaire mondiale, donc un cas sur six à peu près.

**Une partie des impacts sur la santé sont aussi liés à l'évolution de notre alimentation, et notamment aux produits ultratransformés. Comment cela se traduit-il?**

Le risque alimentaire est effectivement un autre très gros risque. Il y a trois ennemis principaux dans l'alimentation qui sont les calories, les produits chimiques jetés sur les aliments et les aliments ultratransformés. De

quoi parle-t-on? Il faut les distinguer des aliments qui sont « juste » transformés, comme le pain, le fromage, les yaourts. Les aliments ultratransformés ont été encore plus travaillés par des processus industriels, avec une intention de départ qui n'est pas nécessairement mauvaise, qui est de pouvoir nourrir toute la planète à un coût abordable, avec des conditions de conservation et de préparation qui facilitent la tâche des gens. Le problème, c'est que c'est très mauvais pour la santé : on parle par exemple des chips, des pizzas, des gâteaux très industriels, des repas préparés. C'est quelque chose qu'on a identifié tardivement d'un point de vue épistémologique.

**N'est-ce pas excessif de considérer que des hot dogs surgelés et du Nutella, c'est aussi dangereux que les particules d'une centrale à charbon?**

On peut les comparer en termes de taille d'impact. L'obésité, c'est 5 millions de morts par an. La pollution, c'est 9 millions. Mais l'obésité n'est qu'une partie seulement de l'impact de l'alimentation puisqu'il y a des maladies métaboliques sans obésité, ou il y a des cancers sans obésité. Donc la taille de l'impact, je pense, est à peu près comparable. En tout cas, elle est suffisamment énorme pour que l'on s'en préoccupe énormément. Je ne crois pas que ce soit excessif. C'est un paradoxe cruel : pendant deux cents ans, l'alimentation a été une grande partie de la solution de nos problèmes de santé. Aujourd'hui, c'est devenu l'un des problèmes lui-même. C'est une des causes principales de maladies au XXI<sup>e</sup> siècle.

**L'un des sujets très débattus en France dans ce domaine, c'est l'impact des pesticides, de l'agriculture conventionnelle et des engrais chimiques sur la santé...**

Ce qui n'est pas débattu, en tout cas au niveau scientifique, c'est que cela a un effet sur la santé, et qu'il est mauvais. Ce qui est débattu, c'est sa part dans le problème puisque ce n'est pas le seul ennemi. Il est quasiment impossible de déterminer la part de chaque facteur dans la production des problèmes de santé, parce qu'il est trop complexe d'analyser les données, y compris sur le plan statistique. Mais on en sait suffisamment pour savoir que c'est un problème et qu'il faut aller vers un type d'alimentation qui soit différente, y compris à l'échelle mondiale.

**Il faut ajouter à tout cela l'impact du changement climatique sur la santé, quel est-il?**

Le réchauffement climatique n'est pas un risque spécifique : il exacerbe d'autres risques. Il peut avoir des effets directs comme lors d'une canicule, qui va générer une augmentation de la mortalité cardio-vasculaire, des décompensations respiratoires, etc. Et puis il y a des effets indirects, par la détérioration des

rendements alimentaires, par de nouveaux microbes émergents ou par l'expansion des microbes établis qui peuvent se déployer sur plus de territoires à cause des changements de température, par les effets sur la santé mentale, par les effets comportementaux. Quand il fait plus chaud, on a tendance à être plus violent, par exemple. Donc le changement climatique, c'est une sorte de méta-problème non spécifique qui aggrave d'autres problèmes.

**Mais peut-on déjà dire quels types de maladies risquent de se développer avec le réchauffement climatique?**

Il y a un répertoire de maladies dont la fréquence devrait augmenter à cause du réchauffement. Rien de très spécifique : la mortalité cardio-vasculaire augmente pendant les canicules, la mortalité respiratoire aussi, et en particulier en synergie avec la pollution. Si vous additionnez les effets de la pollution et les effets du climat sur la santé respiratoire, vous arrivez à une certaine quantité. Mais la réalité, c'est que quand les deux se combinent, vous pouvez multiplier par trois les risques.

La santé mentale est également concernée, c'est déjà évident avec une anxiété anticipatrice, mais potentiellement plus au fur et à mesure que cela va se concrétiser. L'impact sur l'alimentation et le développement des microbes, c'est aussi un sujet majeur. Et après, il y a aussi les comportements : quand il fait chaud, les gens sortent plus, conduisent moins bien, boivent plus, sont plus nerveux, dorment moins bien.

**Est-il juste de considérer que les activités humaines et les pressions exercées sur les milieux naturels augmentent aussi le risque de pandémies, comme lors du Covid-19?**

Oui, c'est déjà le cas. L'apparition ou l'émergence de nouveaux microbes augmente de façon linéaire. Au XXI<sup>e</sup> siècle, on a eu quatre pandémies en onze ans, ce qui n'a jamais existé de toute l'histoire de la société mondiale, et le Covid-19 en est l'illustration la plus brutale et la plus massive, avec un excédent de morts en deux ans, de 18 millions de personnes quand même pour les années 2020 et 2021. Il y a toujours un animal au départ d'une histoire épidémique et on sait que les nouveaux microbes émergents sont causés par l'extinction des espèces ou la pression exercée sur leurs habitats. Du coup, les espèces animales se rapprochent des humains. Et comme les virus sont sous pression parce que la population animale a tendance à se contracter, ils cherchent de nouveaux hôtes.

**Vous évoquez le besoin de mener de front la transition climatique et une transition épidémiologique. Qu'est-ce que cela veut dire?**

La transition épidémiologique, cela veut dire revenir à des causes de maladies qui seraient plus naturelles. Pourquoi faut-il les mener de front? Parce qu'elles marchent souvent ensemble. L'alimentation ou les transports sont des très bons exemples qui montrent que, comme les causes de nos problèmes sont les mêmes, les solutions sont aussi largement partagées. Le fait d'avoir une alimentation qui serait plus végétale, moins chimique et aussi moins quantitative, c'est quelque chose qui est à la fois plus soutenable sur le plan environnemental et plus favo-

rable sur le plan épidémiologique. C'est moins producteur de maladies.

Pour les transports, c'est pareil. S'il y a plus de transports « manuels » et moins par des machines – surtout si ces machines sont nourries aux énergies fossiles –, c'est bon pour l'environnement et pour la santé. C'est très difficile à mener, bien sûr. Mais l'avantage, c'est que cela permet de traiter les deux énormes défis auxquels on fait face, un problème environnemental et un problème de santé mondiale.

**Mais ces « co-bénéfices », comme les appellent les scientifiques, ont-ils vraiment un impact ou s'agit-il d'un argument théorique?**

Non, c'est une réalité, qui comporte en plus des avantages supplémentaires. Par exemple, sur les énergies fossiles : si on réduit notre recours aux fossiles, le bénéfice pour le climat sera palpable dans dix, vingt ou trente ans. Mais si on réduit la pollution, le bénéfice est immédiat : vous allez constater tout de suite une baisse de la mortalité respiratoire et cardio-vasculaire.

L'autre avantage, c'est que la transition épidémiologique ne coûte rien. Se mettre à marcher ou manger végétal, c'est soit gratuit, soit moins cher. Manger de la viande coûte plus cher que manger des produits frais qui seraient des légumes et des fruits. Il y a là un « retour sur investissement » rapide sur le plan économique. Le dernier avantage de la transition épidémiologique par rapport à la transition environnementale, c'est qu'on n'a pas besoin d'innovation technologique pour la mener. On sait déjà comment on peut la faire parce que l'histoire nous dit ce qui a déjà marché. Alors que pour la transition environnementale, même si une partie passe par des solutions naturelles, une autre passe par l'innovation technologique, notamment pour avoir des énergies non polluantes.

**Cela veut-il dire qu'il faut s'inspirer de politiques publiques qui ont fonctionné sur le tabac ou l'alcool pour modifier notre alimentation, par exemple?**

Oui. On a déjà réussi à réprimer des risques. Historiquement, le tabac est un risque qu'on a su faire baisser. Le taux de tabagisme est en baisse, tout comme la consommation d'al-

## LE PROFIL



**Jean-David Zeitoun**

Docteur en médecine et en épidémiologie clinique, diplômé de Sciences Po Paris, Jean-David Zeitoun a

été interne et chef de clinique à l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris. Il est l'auteur de plus d'une centaine d'articles scientifiques. Il a publié en 2021 une histoire des progrès de la médecine, *La Grande Extension* (Denoël). Son dernier ouvrage, *Le Suicide de l'espèce* (2023), également paru chez Denoël, est sous-titré *Comment les activités humaines produisent de plus en plus de maladies*.

**« LA POLLUTION EST PROBABLEMENT LA CAUSE DE 16 % DE LA MORTALITÉ CARDIO-VASCULAIRE MONDIALE »**



QUENTIN FAUCOMPRE

cool dans certains pays – on peut aussi penser à d'autres risques, comme le plomb. A chaque fois qu'on a voulu réprimer efficacement ces risques, on a eu recours à la loi et à l'économie, c'est-à-dire à la régulation et à la taxation. Pour le tabac, par exemple on a augmenté les taxes, on a interdit de fumer dans certains lieux, de proposer un packaging sexy des cigarettes, des choses qui poussaient les gens à fumer. Ce n'est pas ce qui est fait aujourd'hui pour la pollution chimique ou les risques alimentaires.

**Vous voulez dire qu'il faudrait taxer et réglementer beaucoup plus par exemple les paquets de KitKat ou les pizzas surgelées pour qu'ils coûtent plus cher ?**

Si on dit simplement aux gens qu'ils vont payer plus cher, surtout en période d'inflation, ce ne sera pas accepté. En revanche, si on leur dit « vous allez dépenser la même chose, mais vous allez manger des produits plus frais et plus sains », voire « ça va vous coûter un peu moins d'argent et vous allez manger mieux », c'est beaucoup plus susceptible d'être accepté. Quand on me dit « oui, mais, les gens aiment manger ces produits ultra-transformés », je crois qu'au contraire tout le monde voudrait pouvoir bien manger. Les gens prennent du plaisir à manger certains aliments qui sont mauvais pour la santé parce qu'ils ont été mis en condition de les apprécier, parce qu'ils n'ont pas réellement le choix, notamment en termes économiques, de manger autre chose. Donc je pense que par un jeu de taxes et de détaxes, voire de prix négatifs – c'est-à-dire qu'on vous paye pour sortir du supermarché avec des fruits et légumes –, on peut créer une dynamique très différente.

**Le Nutri-Score est-il un bon exemple de ce qu'il faut faire ? Montrer aux consommateurs la qualité de ce qu'ils achètent ?**

Le Nutri-Score, c'est très bien, c'est une invention française qui joue un rôle important. Il y a deux limites. La première est que ce n'est pas obligatoire – environ 60 % des produits alimentaires l'affichent. La deuxième limite est qu'on reporte encore sur les individus la responsabilité ou plutôt la difficulté de naviguer entre les risques. Et ça ne résout pas le problème économique : si les individus savent qu'un produit est mauvais, si pour autant c'est le seul qu'ils peuvent se payer, leurs problè-

mes ne sont pas résolus. Vous risquez de rajouter de la frustration, voire de la colère.

On peut envisager d'autres choses, comme d'interdire certains produits trop toxiques, limiter la concentration de certains composants dans l'alimentation. On pourrait tout à fait limiter la teneur en fructose par exemple, qui est un sucre qui est particulièrement mauvais pour la santé. Cela a déjà été fait ailleurs, comme dans l'Etat de New York, qui a limité dans la restauration collective des acides gras trans. Et ça a très bien marché. On le fait dans d'autres secteurs. Je ne vois pas pourquoi on ne pourrait pas le faire dans l'alimentation, qui est quelque chose auquel les gens s'exposent plusieurs fois par jour. Ensuite, il y a d'autres choses qui sont un peu plus soft mais qui seraient aussi efficaces, comme le fait de ne pas pouvoir faire de publicité pour les aliments qui sont trop mauvais pour la santé, ne pas avoir le droit de les vendre en face des écoles ou dans les enceintes sportives, réguler la proportion de l'espace qu'ils prennent dans un supermarché, puisque cela joue beaucoup sur nos comportements d'achat.

**Cela pose aussi la question de la place des gestes individuels. Les messages du type « manger cinq fruits et légumes par jour » sur des publicités pour des bonbons sucrés, ou « se déplacer moins pour moins polluer », sur des affiches de SUV ne sont-ils pas un peu des injonctions contradictoires pour les individus ?**

On peut même parler de provocation et d'hypocrisie. On a laissé l'offre de risque prospérer et on a espéré que la demande se contrôle. C'est illusoire, injuste, et de toute façon ça n'a pas marché. Laisser certains industriels de l'alimentation proposer des produits toxi-

ques et dire aux gens attention, il ne faut pas trop le faire, c'est incohérent. L'obésité est en baisse nette dans zéro pays dans le monde. Le fait de laisser l'offre libre et de tout attendre de comportements des individus a produit un résultat catastrophique et la pandémie d'obésité mondiale.

**Mais l'alimentation a aussi une dimension de liberté individuelle, beaucoup de gens ont envie de se faire plaisir et pas uniquement de manger des choses parce qu'elles sont bonnes pour la santé ou l'environnement...**

Mais on a déjà connu un changement culturel dans le sens d'une alimentation fraîche vers une alimentation transformée, donc on ne voit pas pourquoi il ne pourrait pas y avoir un changement culturel dans l'autre sens ! On a su faire autrement. Ensuite, il y a une différence entre le fait de se livrer ponctuellement à ce type de plaisir ou d'y être exposé quotidiennement. Manger des bonbons une fois par an à un anniversaire ne pose pas de problème. Le problème, c'est quand les gens ne font que ça – et, encore une fois, parce que c'est ce qu'on peut se payer ou qu'on n'a pas d'autre possibilité. Personne ne peut défendre raisonnablement que c'est une liberté qui doit être préservée. Je pense qu'au contraire les gens doivent avoir la liberté d'acheter ce qu'ils veulent ou d'avoir les plaisirs qu'ils veulent. Je trouverais ça méprisant de croire que des gens ne pourraient trouver du plaisir qu'en mangeant des aliments qui vont écourter leur vie.

**Mais cette logique de régulation pourrait-elle aussi s'appliquer sur la pollution, en taxant les véhicules les plus polluants ou en interdisant certains produits chimiques ?**

Oui, bien sûr. L'industrie chimique n'est pas assez régulée. Aujourd'hui, la majorité des produits chimiques qui sont nouvellement commercialisés chaque année ne sont pas testés quant à leurs effets sur la santé humaine. Pourtant, ils sont omniprésents dans notre environnement : dans les vêtements, les jouets, les dispositifs médicaux, les produits cosmétiques, les produits ménagers. Personne ne prendra un médicament qui aura été aussi peu testé que ces produits. Alors qu'ils exposent non pas seulement les gens qui ont une maladie, mais tout le monde. Le résultat est catastrophique – on s'en rend

compte aujourd'hui, comme récemment avec la question des « polluants éternels » que sont les PFAS, qui sont présents dans les objets du quotidien et causent des centaines de milliers de maladies et de morts chaque année dans le monde à travers les cancers et les maladies cardio-vasculaires. Si les PFAS avaient été testés correctement – comme quand on fait des essais cliniques avec des médicaments –, on ne les aurait jamais autorisés.

**Malgré tout cela, gardez-vous quand même de l'espoir ?**

Même si les données scientifiques ne sont pas très optimistes, elles nous disent quand même qu'il est possible d'y arriver. Je crois que l'argument de l'impact économique de ces pollutions est très important et peut inciter les dirigeants politiques à agir. Ce sont eux qui ont les clés du changement. Les individus peuvent changer trop peu de choses et au prix de trop d'efforts pour que ça suscite la transition de modèle dont nous avons besoin. Le changement doit être systémique et les individus ne peuvent pas seuls changer le système. ■

PROPOS RECUEILLIS PAR NABIL WAKIM

**« MÊME SI LES DONNÉES SCIENTIFIQUES NE SONT PAS TRÈS OPTIMISTES, ELLES NOUS DISENT QUAND MÊME QU'IL EST POSSIBLE D'Y ARRIVER »**



Ecoutez « Chaleur humaine » en scannant ce QR code, ou retrouvez l'épisode sur toutes les plates-formes de podcast.