

William Dab

SANTÉ ET ENVIRONNEMENT

*Sixième édition mise à jour
13^e mille*

*Que
sais-je?*

À lire également en *Que sais-je ?*

COLLECTION FONDÉE PAR PAUL ANGOULVENT

Jacques Vernier, *L'Environnement*, n° 2667.

Bernard Bonnici, *La Politique de santé en France*, n° 2814.

Aquilino Morelle, Didier Tabuteau, *La Santé publique*, n° 3826.

Aurélien Evrard, Pierre Lascoumes, *Action publique et environnement*,
n° 3968.

Adrien Estève, *Géopolitique de l'environnement*, n° 4266.

Ce livre ne peut être reproduit ni utilisé à des fins
d'entraînement de systèmes d'intelligence artificielle.

La fouille de textes et de données est interdite
conformément à l'article 4(3) de la Directive (UE) 2019/790.

ISBN 978-2-7154-3838-5

ISSN 0768-0066

Dépôt légal – 1^{re} édition : 2007

6^e édition mise à jour : 2026, mai

© Que sais-je ?/Presses Universitaires de France, 2026
5, allée de la 2^e DB, 75015 Paris

Introduction

La santé environnementale (écosanté), notion proposée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), concerne tous les aspects de la santé et de la qualité de vie qui résultent de l'action positive ou négative sur l'homme des facteurs biologiques, chimiques, physiques et psychosociaux de l'environnement, qu'ils soient d'origine naturelle ou anthropique. Que les facteurs environnementaux soient un des principaux déterminants de l'état de santé des populations est désormais une évidence. La qualité de l'eau, de l'air intérieur et extérieur, des aliments, le niveau de radioactivité, du plomb ou du bruit, le milieu de travail influencent de façon directe la survenue de nombreuses maladies.

Si au ^{xix}^e siècle l'hygiène prescrivait l'assainissement, l'asepsie, des logements salubres, des conditions de travail décentes, si la vaccination a permis des gains sanitaires considérables, au ^{xx}^e siècle, les succès de la médecine ont éclipsé ceux de la prévention collective. Au ^{xxi}^e siècle, la relation entre l'environnement et la santé fait à nouveau l'objet d'une grande attention. C'est une redécouverte marquée par un affrontement entre les alarmistes et les sceptiques.

Les alarmistes dénoncent une série de crises ayant entraîné des conséquences importantes sur le plan social, économique et parfois sanitaire. L'accident de Seveso en 1976 (dioxine) a ouvert une série d'affaires qui ont provoqué un sentiment de vulnérabilité

dans la population : huile toxique à Madrid en 1981, Tchernobyl en 1986, leucémies à proximité de l'usine de retraitement des déchets nucléaires de La Hague en 1997, épidémie de vache folle dans les années 1990, marées noires de l'*Erika* en 2000 et dans le golfe du Mexique en 2010, canicules – dont celle de 2003 au bilan dramatique – ou encore amiante – responsable de 100 000 décès – et pollution atmosphérique urbaine – associée à plusieurs dizaines de milliers de décès annuels. Pour eux, les modes de production et de consommation actuels vont conduire à des catastrophes.

Les sceptiques font valoir que des enseignements ont été tirés de ces épisodes de pollution dont la fréquence diminue, que l'espérance de vie augmente et que dans l'eau, l'air et les sols, les teneurs en polluants sont moindres aujourd'hui que par le passé. Ils considèrent que les technologies vont permettre de résoudre les désordres environnementaux.

Les dossiers des changements climatiques, des organismes génétiquement modifiés, des pesticides ou des perturbateurs endocriniens illustrent bien cette tension entre les deux camps ; tension de nature politique, mais alimentée par la complexité de la relation entre l'environnement et la santé et par les incertitudes qui la caractérisent.

La Charte de l'environnement promulguée en 2005 sous forme de loi constitutionnelle énonce dans son premier article que « chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et favorable à sa santé ». Dans son article 5, elle élève la précaution au rang de valeur constitutionnelle. Mettre en œuvre des principes aussi généraux dans un contexte de connaissances

scientifiques incertaines requiert des méthodes permettant d'évaluer l'impact sur la santé des expositions aux facteurs environnementaux. Ces méthodes font appel à de nombreuses disciplines scientifiques dont les résultats ne sont pas toujours cohérents entre eux : épidémiologie, toxicologie animale et cellulaire, biologie humaine et animale, économie, psychologie, sociologie, statistique, droit, etc. Il est désormais possible de mobiliser ces outils scientifiques pour mieux connaître les risques sanitaires liés à l'environnement afin de les maîtriser.

Cet ouvrage se propose de fournir les clés d'accès à une approche rationnelle de la santé environnementale. Il dresse l'état des lieux des impacts sanitaires des pollutions. Puis, il expose les raisons pour lesquelles l'analyse de la relation entre l'environnement et la santé est difficile et les outils dont nous disposons pour l'éclairer. Il présente alors la problématique des risques émergents et leurs incertitudes. Ensuite, il décrit les approches actuelles de l'évaluation des risques. Enfin, il propose des principes pour améliorer la gestion des risques sanitaires liés à l'environnement.

CHAPITRE PREMIER

L'environnement, un déterminant important de la santé

La catastrophe de Tchernobyl a-t-elle provoqué des cancers de la thyroïde en France ? Est-il dangereux de vivre à proximité d'un incinérateur d'ordures ménagères ? Les antennes-relais pour la téléphonie mobile constituent-elles une menace sanitaire ? Les produits pesticides comme le glyphosate, le bisphénol A, les organismes génétiquement modifiés ont-ils un impact sur la santé ? L'environnement est-il responsable de l'épidémie d'asthme chez les enfants ? Respirer en ville peut-il nuire à la santé ? La qualité du sperme s'altère-t-elle du fait des expositions chimiques ? Faut-il avoir peur des PFAS (*per- and polyfluoroalkyl substances*) ? Autant de questions qui imprègnent l'actualité et suscitent des inquiétudes et des mobilisations. Les outils d'évaluation des risques permettent de répondre à de telles questions ou du moins à cerner les incertitudes qu'elles recèlent.

Globalement, le lien entre l'environnement et la santé ne fait plus de doute. Parmi les huit grands objectifs de développement de l'Organisation des Nations unies (ONU) adoptés en 2000, sept relèvent directement de considérations environnementales et sanitaires. Et parmi les dix-sept objectifs de développement

durable¹, un concerne l'accès à la santé et douze sont relatifs à des facteurs qui influencent directement la santé. Ce lien n'a pas toujours été reconnu et cela mérite un détour historique.

Face aux maladies, l'homme, dès lors qu'il a compris qu'elles n'étaient pas d'origine divine, a forgé deux représentations. Dans la première, les maladies proviennent de dérèglements à l'intérieur du corps humain. Ce sont les altérations des « humeurs » qui nous rendent malades, ce qu'évoque bien le nom de choléra. Dans la seconde, la mauvaise santé résulte d'agressions externes, de facteurs exogènes qui provoquent des réactions pathologiques, qu'il s'agisse d'infections, d'inflammations ou de tumeurs. On retrouve cette idée dans des noms de maladies comme influenza (grippe) ou malaria (le mauvais air que l'on a cru à tort responsable du paludisme avant que Laveran découvre sa transmission par un moustique). Il a fallu un siècle de recherches scientifiques pour comprendre la part de vrai de chacune des visions en présence et pour qu'émerge cette notion fondamentale qu'est la plurifactorialité des phénomènes de santé.

1. – De l'hygiène à la médecine

Le savoir demeura longtemps insuffisant pour protéger l'homme des dangers de la contagion et des pollutions. Il y eut bien quelques précurseurs géniaux : Hippocrate², qui décrit le premier une épidémie d'oreillons sur l'île de Thasos et publie un traité intitulé

1. www.un.org/sustainabledevelopment/fr.

2. Dans *La Loi*, il écrira : « Il y a deux choses, la science et l'opinion ; celle-là conduit au savoir, celle-ci à l'ignorance. »

Des airs, des eaux et des lieux ; Pline (50 av. J.-C.), qui décrit le saturnisme (intoxication par le plomb) ; les Vénitiens, qui introduisent la quarantaine des navires suspectés de peste dès le xv^e siècle ; Fracastor, qui publia son *De Contagione* en 1546 ; Ramazzini et Pott qui montrent l'origine professionnelle de certains cancers vers 1700, ou Johann Peter Franck, qui consigna dans un livre paru à Vienne en 1779 le premier ensemble systématisé de règles d'hygiène.

C'est au xix^e siècle que l'avancée des connaissances permit une véritable révolution sanitaire. Le fait majeur est l'utilisation pour la première fois par John Snow d'une démarche épidémiologique complète qui permit de montrer en août 1854 que l'épidémie de choléra qui frappait Londres était causée par l'eau de la Tamise¹. Il commença par décrire les caractéristiques des malades et rechercha quelle compagnie distribuait leur eau. Ce temps descriptif permit de soulever l'hypothèse que le choléra était transmis par l'eau alors qu'il était jusque-là attribué aux « miasmes ». Dans un quartier alimenté conjointement par deux compagnies, il réalisa ce qu'on appellerait aujourd'hui une enquête cas-témoins. Dans les maisons qui dépendaient de la compagnie qui prélevait l'eau de la Tamise à proximité d'un déversement d'égouts, il y avait dix fois plus de décès par choléra que dans celles qui étaient desservies par l'autre compagnie, dont l'eau provenait d'un endroit moins pollué. Le 8 septembre, John Snow, malgré le scepticisme des milieux médicaux, convainquit les autorités de mettre la pompe suspecte hors d'usage. L'intensité de l'épidémie s'atténua et à la fin du mois, elle était terminée. Dans les deux ans qui

1. <https://epi-snow.ph.ucla.edu>.