

La santé environnementale : défi du XXIème siècle

Une contradiction semble désormais se faire jour au sein des pays les plus riches, les plus « développés » et technicisés, puisqu'on y possède à la fois les moyens les plus efficaces de lutter contre les maladies, les connaissances les plus pointues, les machines et les structures de santé les plus perfectionnées,... et que « l'espérance de vie en bonne santé », un nouvel indicateur social, y régresse de jour en jour pour des raisons à la fois environnementales (qualité de l'air, de l'eau, des sols et de l'alimentation, dégradation de la biodiversité) et comportementales (tabagisme, mauvaise alimentation, sédentarité...). Parallèlement, les pathologies environnementales ont littéralement explosé dans ces mêmes sociétés – sans oublier d'affecter le reste du monde – notamment dans les domaines suivants : augmentation du nombre de cancer du sein ; augmentation du nombre de nombreux autres cancers ; effets sur le développement embryonnaire ; féminisation des mâles ; augmentation de l'obésité ; problèmes d'ordre cognitifs (autisme, hyperactivité, etc.). Que se passe-t-il donc avec la santé ? D'où proviennent ces nouvelles pathologies alors même que nous avons les moyens d'éradiquer (ou presque) les maux d'origine biologique ? Serait-ce dû au fait que nous ne disposons pas des outils adaptés à la compréhension des déterminismes de la santé ou, plus exactement, que nous vivons dans un monde nouveau dont les règles et les caractéristiques ont changé ? Pour comprendre ces enjeux, revenons d'abord brièvement sur la construction des définitions de la santé au cours des soixante dernières années.

Amiante, plomb, sang contaminé, prion, radionucléides,... sont autant d'acteurs non-humains qui ont joué un rôle essentiel, ces dernières décennies, pour modifier de tout en tout le consensus partagé autour de la définition de la santé comprise, à l'échelle individuelle, comme la lutte assistée par le médecin contre les affections biologiques microbiennes. Ainsi, dès 1948, la santé est pour l'OMS « un état de complet bien-être physique, psychique et social et pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité », définition élargie de la santé qui deviendra véritablement environnementales avec la Conférence d'Helsinki de 1994 : « La santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures ». Ce cadre théorico-pratique une fois posé, il reste à entamer ce grand travail – empirique et politique celui-là – de transformation des *institutions* en charge de la question médicale. Les facultés de médecine ont, par exemple, peu évolué sur ce point. En revanche, le domaine de l'expertise scientifique, à la croisée des différents acteurs politiques économiques et civils, est secoué de violentes situations de crises sur lesquelles nous reviendrons.

En effet, l'influence de l'environnement sur la santé est devenue un sujet d'inquiétude pour le plus grand nombre, et de débat scientifique et économique effréné. « Ce sentiment est renforcé par la quasi-absence, jusqu'à un passé récent, de données scientifiques « définitives » sinon « stabilisées », obligeant les uns et les autres à établir leur propre système d'interprétation » analyse J.-F. Viel, Professeur de santé publique¹. L'incertitude scientifique, entretenue par des actions de lobbying intense des industriels dans les grands domaines – agriculture, nous l'avons vu avec les OGM, alimentation, santé, mais aussi l'habillement (chaussettes au nano-argent), etc. - , conduit à une perte de confiance importante au sein de la société, tant à l'égard des acteurs privés des différents secteurs concernés, que des organismes publics censés garantir l'intégrité des citoyens comme les agences sanitaires. La santé environnementale se place ainsi au cœur d'un débat hybride, aux enjeux citoyens, sociétaux et politiques, au cœur desquels l'information – et son corolaire, la désinformation – tiennent une place centrale.

De la science à l'expertise

Dix années de participation aux travaux du CRIIGEN² au sein duquel je suis conseiller scientifique ainsi que deux années de mission d'expertise à l'ANSES sur la question des perturbateurs endocriniens m'auront donné l'occasion de reconsidérer la question de la connaissance scientifique et de sa place dans les processus d'expertise. La problématique des perturbateurs endocriniens apparaît aujourd'hui comme un cas d'école, comme le foyer à partir duquel la question de la santé environnementale peut être appréhendée dans toute sa complexité. Le problème n'est pas tant qu'une connaissance sur ce phénomène émergent ferait défaut, voilà plus de dix années que s'accumulent les études et les observations au sein différents milieux qui corroborent l'existence d'une relation entre l'environnement et la santé par l'intermédiaire de différents modes d'expositions. La question est de savoir si ce que le philosophe et historien des sciences Thomas Khun³, le père du concept de « révolution scientifique », appelait la « science normale » est, en toxicologie, en train de changer. En d'autres termes, il s'agit de savoir si une révolution scientifique est en marche sur la base d'un changement paradigmatique en matière de santé (incluant la connaissance médicale, la biologie et plus largement le champ de la toxicologie). La science normale est, selon Khun, « l'activité scientifique empirique, prédictive et productive s'appuyant sur un paradigme accepté par un groupe de la communauté scientifique ». On peut alors résumer le processus de changement de la manière suivante. Lorsque le paradigme qui structure une discipline donnée est mis en difficulté du fait d'échecs répétés, telle l'incapacité de la toxicologie classique à rendre compte du surgissement de nouvelles pathologies liées à l'environnement,

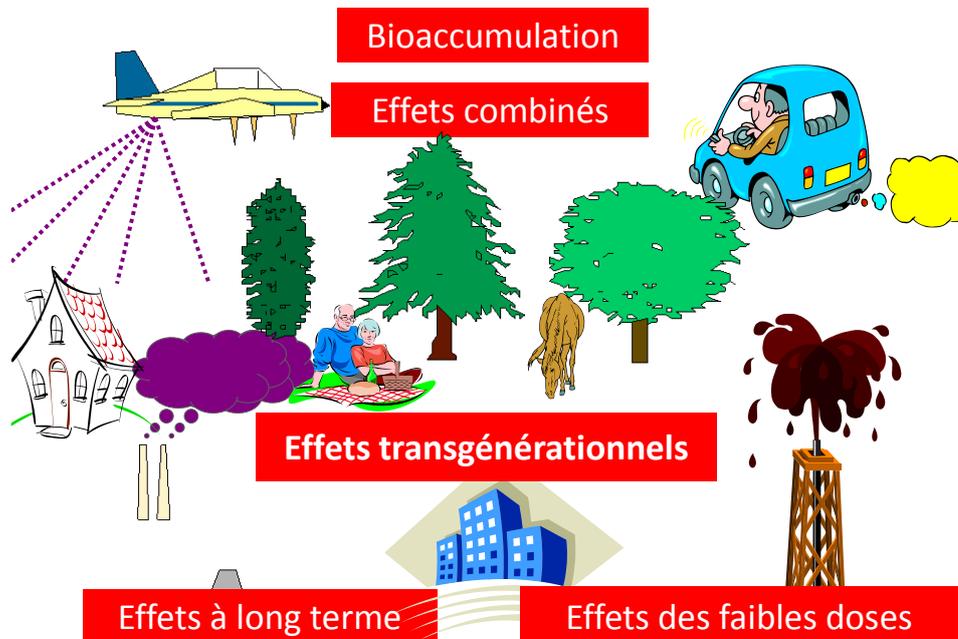
¹ Viel J.-F., *La santé publique atomisée*, Paris, La Découverte, 1998

² Comité de Recherche et d'Information Indépendantes sur le Génie Génétique

³ Th. Khun, *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion, 1972.

une crise s'ouvre et, toujours selon Khun, la recherche d'un nouveau cadre conceptuel est amorcée. L'affrontement de théories candidates au titre de nouveau paradigme unificateur, puis l'acceptation effective d'un nouveau paradigme qui remplace les anciennes traditions de recherche scientifique en rejetant l'ancien paradigme, constitue une *révolution scientifique*.

Les XENOBIOTIQUES (résidus des activités humaines) et les perturbateurs endocriniens avec 5 effets encore mal connus



Mais la toxicologie, dans un monde peuplé d'objets toxiques (on a jeté 230 millions de tonnes de produits xénobiotiques dans l'environnement en 2011), est amenée à jouer un rôle. Elle est, comme l'on montré de nombreuses et récentes controverses sur les pesticides ou les ondes basse fréquences, très largement convoquée, attendue, impliquée, critiquée dans les processus d'expertises, lesquels conditionnent les régimes de responsabilité. Nous assistons à un processus de *socialisation* de la toxicologie, désormais obligée de sortir de son silence dogmatique et contrainte de livrer des connaissances applicables au champ de l'expertise des risques, des connaissances opératoires. De ce fait, elle entre en système avec de nouveaux acteurs, notamment de la société « civile ».