

# Les maladies environnementales

## L'environnement, un enjeu de santé publique majeur

<http://www.mutuellepaysdevilaine.fr/sante-durable/maladies-environnementales/>



« Si l'abeille disparaît, l'humanité en a pour 4 ans. »

Albert Einstein

*Le rôle de l'environnement est incontestable dans beaucoup de problèmes de santé. Pourtant, la plupart des citoyens ne réalise pas que notre environnement quotidien cause une crise sanitaire d'une ampleur sans précédent.*

De nombreux scientifiques et médecins tentent d'alerter la population sur les dangers de la pollution ambiante. Poussières atmosphériques, additifs alimentaires, pesticides et autres polluants chimiques, rayonnements, radiations électromagnétiques pulsées (produites par la télévision, les écrans d'ordinateurs, les téléphones portables, les consoles de jeux vidéo et jouets électroniques, les lignes à haute tension, les satellites numériques, les antennes relais, les TGV, les radars, etc) ont des répercussions néfastes sur la santé. En témoigne l'augmentation actuelle du nombre de **cancers**, **d'allergies**, **de cas d'asthme**, **de malformations congénitales** de l'appareil reproducteur (dont les premières victimes sont les enfants d'agriculteurs), de couples confrontés à la stérilité, de certaines **maladies dégénératives** du système nerveux central chez les sujets jeunes, en particulier de la maladie de Parkinson etc. Certains polluants sont aussi mis en cause dans l'**obésité** et le **diabète** de type II.

## Des conclusions scientifiques irréfutables

De nombreuses études scientifiques révèlent les effets nocifs de la pollution sur l'état de santé de la population.

### *Un exemple parmi d'autres : les pesticides*

Rappelons d'abord que La France est le troisième consommateur mondial de pesticides.

**Isabelle Baldi**, médecin spécialisé en santé publique, a montré en 2003 que l'exposition à des pesticides semble liée à un risque plus grand de développer les maladies de **Parkinson** et d'**Alzheimer**. Ainsi son étude a montré que, chez des agriculteurs hommes utilisant des pesticides, le risque de développer la maladie de parkinson était multiplié par 5,6 et celui de développer la maladie d'Alzheimer multiplié par 2,4 par rapport à des groupes non exposés à des pesticides (I ; Baldi et al. 2003) !

D'après une étude française publiée par la revue Occupational and environmental medicine le 5 juin 2007, les agriculteurs fortement exposés aux pesticides, mais aussi les personnes qui les utilisent pour leurs plantes d'intérieur, ont statistiquement deux fois plus de chances de développer des **tumeurs au cerveau**.

Une autre étude, publiée dans l'American Journal of Epidemiology en décembre 2006, a été réalisée auprès de plusieurs milliers de femmes de Long Island. Elle a montré que le risque de développer un **cancer du sein** était supérieur de 40% chez les femmes ayant utilisé des pesticides dans leur jardin.

Une étude de l'INSERM publiée en janvier 2006 dans le journal scientifique Occupational and Environmental Medicine montre que les enfants fréquemment exposés à des insecticides ménagers utilisés sur les plantes, les parterres ou dans les shampoings anti-poux courent un risque de développer une **leucémie infantile** deux fois plus important que les autres. L'exposition à des insecticides et des fongicides conduit à un risque encore supérieur (plus du double).

En 2001, face à la progression inquiétante du nombre de bébés garçons arrivés avec une **malformation génitale** dans son service d'endocrinologie pédiatrique, au CHU de Montpellier, face à l'apparition de pubertés de plus en plus précoces chez les filles, le professeur Charles Sultan mettait en cause les pesticides, soupçonnés de copier l'activité des hormones femelles - les oestrogènes - ou d'annihiler l'action des hormones mâles, les androgènes. L'équipe du CHU avait alors été frappée par la fréquence de ces anomalies dans le milieu agricole. Depuis, l'équipe du professeur Sultan a engagé avec le soutien de l'Europe une étude épidémiologique sur le sujet : 2 043 naissances ont été suivies en 2002 à la maternité montpelliéraine Clémentville, dont la moitié (1 033) de garçons. Vingt-cinq ont une malformation : 4 micropénis, 12 cryptorchidies, 7 hypospadias, 2 pseudo-hermaphrodismes\*. Bilan : « Il existe une augmentation de la prévalence des malformations génitales du garçon. Les taux sont dix fois supérieurs aux données habituelles, cent fois plus pour le pseudo-hermaphrodisme. C'est énorme », s'inquiète le professeur Sultan, d'autant que « l'étude a été menée dans une maternité qui n'accueille pas de grossesses à risques ». Autre constat : parmi ces 25 enfants, 8 d'entre eux (32 %) avaient un parent exposé aux pesticides. Dans un échantillon témoin de 50 enfants "normaux" tiré parallèlement au sort, seulement 4 avaient des géniteurs exposés. « **Un enfant d'agriculteur a quatre fois plus de risques d'avoir une malformation génitale** », conclut le professeur Sultan.

## **Des textes officiels issus d'instances politiques trop peu connus**

**Certains responsables politiques commencent à prendre conscience des dangers environnementaux pour la santé des citoyens et tentent de mettre en place les mesures qui s'imposent face à aux pressions de secteurs industriels qui n'agissent qu'en fonction de leur intérêt économique.**

Voici quelques extraits de textes issus d'instances politiques.

### **Au niveau national**

**Un rapport du Grenelle Environnement (septembre 2007) affirme que « L'environnement agit quotidiennement sur notre santé par le biais du milieu qui nous entoure : eau, air ou sol.**

L'urbanisation et la multiplication des substances, souvent d'origine chimique et disséminées dans le milieu, comportent des nouveaux risques. Pesticides, oxydes d'azote, particules fines déclenchent des dysfonctionnements du système respiratoire, des cancers, des allergies ou des mortalités prématurées. L'environnement devient un enjeu de santé publique, d'où l'apparition d'un nouveau concept : la santé environnementale, au service duquel se met le nouveau Plan National Santé. »

Sur la base de ce constat, un groupe de travail du Grenelle propose des actions impliquant les professionnels de la santé et de l'environnement mais aussi les acteurs économiques, les collectivités territoriales et les citoyens pour instaurer un environnement respectueux de la santé. Certaines mesures évoquées concernent la réduction drastique de l'émission et de la dispersion dans les milieux (air, eau, sols et sédiments) des polluants connus pour leur caractère nocif pour la santé. Le rapport appelle pour finir à renforcer et partager les connaissances dans le domaine des liens entre la santé et l'environnement.

### **Au niveau européen**

**Morceaux choisis du rapport « Environnement et santé : pour une meilleure prévention des risques sanitaires liés à l'environnement » (janvier 2009) de l'Assemblée parlementaire :**

Malgré l'invocation du principe de précaution, il y a encore un manque de réaction face aux risques environnementaux et sanitaires connus ou émergents, et un retard quasi systématique dans l'adoption et la concrétisation de mesures préventives efficaces. Il appartient aux pouvoirs politiques d'agir afin d'éviter des maladies ou des crises sanitaires, en adoptant notamment des politiques de prévention, et ce, surtout aux niveaux de la production et de la transformation des biens de consommation.

1. L'Assemblée parlementaire, à l'instar d'autres institutions internationales telles que l'Union européenne, l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Agence européenne de l'environnement, etc., constate des liens de plus en plus forts entre un environnement pollué et des risques sanitaires croissants de plus en plus évidents. Les pathologies liées à l'environnement ne se limitent pas aux **maladies respiratoires, cardio-vasculaires** ou à certains types de **cancers**, mais d'autres pathologies chroniques et émergentes sont également considérées comme ayant des liens avec l'environnement, notamment **des atteintes du système immunitaire, des maladies neurologiques et neurodégénératives, des perturbations du système hormonal et de reproduction.**

6. L'Assemblée souligne l'importance de toutes les formes de prévention et de dépistage précoce en matière de politique de la santé environnementale et estime qu'il faut avant tout encourager **la prévention primaire des risques environnementaux.**

7. L'évaluation des risques doit être établie du seul point de vue des critères scientifiques, c'est-à-dire à l'écart de pressions de tout ordre du pouvoir politique ou de lobbies économiques, et doit impérativement prendre en compte les effets parfois insidieux d'une exposition chronique à une faible ou très faible dose de polluants divers agissant en synergie. En effet, **même à petites doses, un cocktail de polluants dans l'air, l'eau, la nourriture, les produits de consommation courante ou encore les matériaux de construction peut affecter sérieusement la santé humaine.**

8. Une telle évaluation doit surtout tenir compte du fait que **ce n'est pas seulement la dose qui fait le poison, mais aussi la période d'exposition**, les mécanismes d'accumulation et les sensibilités individuelles vis-à-vis des polluants ou de mélanges de polluants.

9. Depuis plus de vingt ans, des scientifiques, des médecins de terrain et des médecins de l'environnement, ainsi que des experts et professionnels de l'environnement, ont averti les pouvoirs politiques ainsi que les autorités médicales des nouveaux risques sanitaires et des pathologies environnementales provoqués par **l'accumulation rampante de polluants dans tous les milieux, dans la chaîne alimentaire et dans l'organisme de l'homme lui-même.**

**14. La société ne semble pas réaliser pleinement qu'elle est en train de contaminer tous les milieux naturels qui sont indispensables à la survie de notre planète et de l'humanité : air, sols, plantes, fleuves, mers, alimentation, etc. On constate qu'à l'heure actuelle, il n'existe plus d'endroit vierge de polluants. Les traces de métaux lourds, d'éléments radioactifs, de pesticides, de PCB ou de phtalates sont de plus en plus nombreuses, des régions industrialisées jusqu'aux lacs de haute montagne ou aux neiges de l'Antarctique.**

25. D'évidence, les secteurs industriels incriminés - **chimie, automobile, nucléaire, agroalimentaire, téléphonie mobile** - ont tendance à montrer les mêmes réflexes dans la défense de leurs intérêts économiques directs: pression sur les pouvoirs publics, chantage à l'emploi, corruption directe ou indirecte de scientifiques, de chercheurs universitaires et de laboratoires ou de médecins, non-publication ou falsification de données scientifiques, expertises tronquées, lobbying et infiltration de commissions d'expertise officielles, etc. **L'exemple de Sir Richard Doll** (mort en 2005),

épidémiologiste du cancer à renommée mondiale, qui minimisait les risques de cancer du chlorure de vinyle, de l'«Agent orange», des dioxines et autres produits organochlorés contre paiement de dotations financières importantes de la part de Monsanto et autres, dont il était le consultant, n'est certainement pas l'exception, mais plutôt la pointe de «l'iceberg», même si heureusement la plupart des scientifiques, médecins ou autres experts restent attachés à la cause de la santé publique et à la sauvegarde de l'environnement et de la santé environnementale.

26. Lors des dernières décennies, des dizaines de milliers de substances toxiques, de polluants, de produits ou combinaisons chimiques ont été introduits dans la production industrielle et dans la fabrication de masse des produits de consommation. **Les émissions polluantes sont dispersées tous les jours dans tous les milieux naturels.** Aussi, le vieil adage de la toxicologie classique «c'est la dose qui fait le poison», à la base de la fixation de valeurs guides ou valeurs seuils à ne pas dépasser, ne peut plus offrir de garantie suffisante pour protéger l'environnement et la santé des hommes. D'abord, la toxicité chronique ou la sensibilisation immunologique commune à la plupart de nos expositions polluantes quotidiennes n'ont que peu de rapport avec la toxicité aiguë de ces substances. Ainsi, certaines substances ont une toxicité aiguë faible, mais à faibles doses ce sont des toxiques pour la reproduction et pour le fœtus. Certaines substances ayant la qualité de «**perturbateurs endocriniens**» semblent même agir parfois plus fortement à faible dose qu'à dose forte.

27. Autres insuffisances du modèle classique de l'évaluation des risques: ce n'est plus seulement la dose qui fait le risque, mais aussi la période, la «fenêtre» et la durée d'exposition, l'âge, le sexe, la demi-vie des substances accumulées, l'exposition combinée - **effets additifs ou synergiques** - à plusieurs substances toxiques à faible dose, d'autres cofacteurs comme l'état de santé de l'individu, un terrain éventuellement allergique et les polymorphismes génétiques induisant un métabolisme et des capacités individuelles de détoxification plus ou moins performantes.

30. Des études scientifiques et des rapports de plus en plus nombreux ont attiré l'attention du monde politique, associatif et médical sur les liens entre l'exposition chronique à faibles doses et l'apparition ou le renforcement de nombreuses pathologies parfois qualifiées d'idiopathiques.

31. Les cas d'«insuffisances respiratoires graves» comme la bronchite pulmonaire chronique obstructive ou l'asthme continuent de se multiplier dans les pays industrialisés ou dans les grandes villes, mais ces pathologies touchent de plus en plus les jeunes et les enfants. La différence en pourcentages de personnes affectées par l'asthme dans les différents pays étudiés peut être très grande, laissant penser que les facteurs environnementaux - **tabagisme passif, pollutions urbaines, pollutions de l'habitat, expositions professionnelles** - semblent déterminants dans cet état de fait.

33. Le Conseil de l'Union européenne reste «préoccupé par les problèmes sanitaires liés à la pollution environnementale: maladies respiratoires, asthme et allergies, troubles de développement neurologique, cancers et perturbations endocriniennes et plus spécialement auprès de groupes vulnérables tels **les enfants** dans les différentes étapes de développement, **les femmes enceintes, les vieux et les personnes socialement défavorisées**».

34. Ainsi, **l'infertilité** a continué à toucher de plus en plus de couples (1 sur 7) en Europe. Celle-ci résulte surtout de la baisse de la qualité du sperme, mais avec des variations régionales très contrastées. La même chose vaut pour l'augmentation de l'incidence des cancers, qui varie selon les types de cancers, les régions et les catégories sociales concernées.

35. D'autres exemples portent sur l'augmentation inquiétante du taux d'incidence de **tumeurs malignes - leucémies, cancers du cerveau - chez l'enfant.** Des facteurs environnementaux comme la radioactivité, le benzène, des insecticides utilisés dans l'habitat, des champs électromagnétiques de basse ou de haute fréquence pulsée peuvent expliquer ces augmentations.

36. Plus que bien d'autres pathologies, des allergies, des maladies cardio-vasculaires, des troubles hormonaux, des problèmes psychologiques et autres semblent être associés au moins en partie à la **dégradation de notre environnement et à la qualité de l'alimentation.**

37. A côté de ces évolutions problématiques en matière de santé environnementale, de **nouvelles maladies** ou syndromes de maladies sont apparus ces dernières années, comme:

- **la MCS (hypersensibilité chimique multiple);**
- **le CFS (syndrome de fatigue chronique);**
- **le syndrome des amalgames dentaires au mercure;**
- **l'hypersensibilité aux rayonnements électromagnétiques;**
- **le syndrome des maisons ou bâtiments malsains;**
- **la fibromyalgie;**

et chez les enfants des augmentations inquiétantes de cas d'**autisme** et de l'**ADHS** (Attention deficit and hyperactivity syndrome), qui semblent, au moins en partie, liées à l'exposition chronique à faibles doses à des polluants essentiellement chimiques de l'environnement et de l'alimentation.

Voir : [http://ec.europa.eu/health/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/health/index_fr.htm)

### **Pathologies liées à l'environnement :**

La relation entre les expositions environnementales et la santé est difficile à étudier car :

- les pathologies sont non spécifiques et multi-factorielles,
- les expositions sont multiples et souvent à faibles doses,
- les effets peuvent s'observer à long terme,
- les risques individuels sont faibles au regard d'autres facteurs de risque.

### **Domaines d'étude :**

- [Air et santé](#)
- [Canicule et chaleurs extrêmes](#)
- [Catastrophes naturelles et industrielles](#)
- [Eau et santé](#)
- [Sols pollués et santé](#)

### **Air et santé**

<http://www.ars.paca.sante.fr/Air-et-sante.141655.0.html>

L'air est composé d'éléments essentiels à la vie sur notre planète mais aussi de polluants nocifs pour la santé. Vivre c'est respirer et donc l'ensemble de la population est exposé à ces polluants.

Les sources de pollution de l'air sont nombreuses et peuvent être individuelles, collectives ou professionnelles. Elles concernent l'atmosphère extérieure (industries, agriculture, transports, chauffage ...) mais aussi intérieur (bricolage, chauffage, émissions de matériaux ...).

La pollution atmosphérique constitue une des préoccupations majeures de santé publique.

### **Des effets multiples**

L'évaluation de l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé humaine reste complexe car :

- la pollution de l'air est formée d'un grand nombre de polluants qui peuvent également réagir entre eux,
- l'exposition à la pollution de l'air varie dans le temps et en fonction des lieux fréquentés par les individus,
- la sensibilité vis-à-vis de la pollution atmosphérique varie d'un individu à l'autre. Les enfants, les personnes âgées et les personnes souffrant d'une pathologie chronique sont des populations plus sensibles à la pollution atmosphérique.
- les maladies susceptibles d'être liées à la pollution atmosphérique ne sont pas spécifiques et peuvent être causées par d'autres facteurs de risque,

- les effets de la pollution atmosphérique sur la santé peuvent s'exprimer à court terme (quelques jours ou semaines) ou à long terme (mois ou années).

### Principaux effets de la pollution atmosphérique

La pollution atmosphérique peut être à l'origine :

- de symptômes respiratoires (toux, difficulté à respirer ...),
- de pathologies cardio-vasculaires (infarctus du myocarde, troubles du rythme cardiaque),
- d'irritations nasales, des yeux et de la gorge.

Elle peut également être impliquée dans le cancer du poumon et être responsable d'une augmentation de la mortalité non accidentelle, cardiovasculaire et respiratoire.

Travaux menés par la Cire Sud ou impliquant la Cire Sud

La loi sur l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 reconnaît à chacun le droit de respirer un air sain et prévoit la mise en place d'une surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé.

### Sols pollués et santé

Les populations les plus exposées aux effets de la pollution des sols sont celles présentes sur les sites ou sols pollués ou à proximité (habitations, écoles ...).

L'origine de la contamination des sols peut être :

- naturelle, en lien avec la nature géologique des roches ;
- humaines, associée notamment à l'activité d'industries actuelles ou anciennes.

Les principaux contaminants rencontrés dans les sols pollués en France sont :

- des éléments métalliques (plomb, arsenic, cadmium ...) de sources anthropiques ou d'origine naturelle ;
- des hydrocarbures (hydrocarbures aromatiques polycycliques, composés organiques volatiles ...).

L'exposition aux polluants peut prendre plusieurs formes compte tenu du lien étroit entre le sol et les différents milieux (eau, air) :

- ingestion de terre par les jeunes enfants, particulièrement exposés en raison de leur comportement ;
- ingestion de végétaux cultivés sur des terres polluées ;
- ingestion d'eau polluée par un transfert d'un polluant depuis le sol vers la nappe phréatique ;
- inhalation de poussières émises par les sols pollués ;
- inhalation d'un polluant volatilisé à partir du sol.

## Maladies et environnement

<http://environnement.sante.wallonie.be/home/a-propos/maladies-et-environnement.html>

*Les maladies liées à l'environnement représentent une matière complexe et en pleine évolution. L'incertitude du diagnostic est souvent la règle. Pour autant, certains produits présents dans l'environnement exercent une action négative sur notre santé. Il peut s'agir soit de vraies affections, soit de simples désagréments, tous deux suffisamment répandus pour gêner le quotidien de dizaines de milliers de personnes. L'énumération de ces maladies peut paraître inquiétant. Cependant, leur importance et leur développement est intimement lié à notre mode de vie (notamment nos choix alimentaires et nos choix de faire – ou non – de l'exercice physique) a un impact autrement plus puissant sur notre santé. En d'autres termes, en nous informant au mieux et en adoptant quelques précautions simples, nous réduisons sensiblement notre exposition aux risques.*

### • Les maladies liées à l'environnement : une affaire de... temps !

Les maladies liées à un facteur environnemental précisément identifié existent bel et bien, mais elles sont rares. En règle générale, des facteurs multiples les expliquent. Le temps de latence de nombreuses maladies et la variété des polluants potentiels n'y sont pas étrangers. [En savoir plus...](#)

- **Les maladies liées à l'environnement : un tableau changeant**

Certaines maladies environnementales sont en progression, d'autres sont en voie de disparition. D'autres, enfin, sont encore mal connues ou ne font que s'annoncer dans un avenir incertain. [En savoir plus...](#)

- **Les maladies cardiovasculaires au premier plan**

Le cœur et les artères paient un lourd tribut à un environnement dégradé. La pollution de l'air, les températures extrêmes et le bruit peuvent entraîner divers troubles cardio-vasculaires. [En savoir plus...](#)

- **Cancer : le mot qui effraie**

Les cancers ont beau être diagnostiqués de plus en plus tôt et être de mieux en mieux soignés, ils continuent à faire peur. Certaines formes de cancers sont imputables aux facteurs environnementaux. [En savoir plus...](#)

- **Pollution urbaine : le nez dessus**

Toux, asthme, rhinites, allergies... Confronté à la pollution atmosphérique, le système respiratoire encaisse. Des millions de personnes sont concernées du simple fait qu'elles passent l'essentiel de leur vie en ville. Les enfants doivent être protégés en priorité. [En savoir plus...](#)