

Newsletter Appel de Paris n° 22 - Février 2008 - Cancer et environnement

2007 aura été une année riche en avancées scientifiques dans le domaine de l'identification des liens entre cancer et environnement. Après la publication de deux articles dans des revues scientifiques internationales – [*The growing incidence of cancer: role of lifestyle and screening detection \(Review\)*](#) dans l'*International Journal of Oncology* en mai 2007 et [*The multitude and diversity of environmental carcinogens*](#) dans *Environmental Research* en août 2007 – la revue *Biomedecine & Pharmacotherapy* consacre un dossier spécial à l'influence de l'environnement sur le cancer, dans le n° 10 de décembre 2007. Coordonné par l'ARTAC, ce dossier débute par un éditorial du Pr. Belpomme intitulé "*Cancer and the environment: Facts, figures, methods and misinterpretations*", suivi de plusieurs articles scientifiques. Au total, ce sont 27 chercheurs français, anglais, suédois, belges et américains qui ont collaboré à cette publication.

Résumés :

Depuis trois décennies, un vaste débat porte sur les preuves scientifiques montrant les liens entre cancer et environnement. Alors que Higginson et Muir soutenaient en 1977 que 80 % des cancers étaient dus à l'environnement, défini dans son sens le plus large, Doll et Peto n'attribuaient en 1981 que 2 à 4 % des cancers à l'environnement, défini dans son sens le plus strict. Selon eux, l'essentiel des cancers s'expliquerait par des facteurs liés au mode de vie. L'article "[*Environmental and occupational causes of cancer: A call to act on what we know*](#)" reprend les éléments avancés par ces différents chercheurs et en propose une interprétation alternative, à la lumière des données scientifiques actuelles, en invitant à la prudence face à l'idée très répandue d'attribuer une fraction spécifique des cancers à un facteur en particulier. En effet, l'origine des cancers découle de mécanismes multi-factoriels, comprenant à la fois des facteurs environnementaux et des facteurs génétiques. D'où la nécessité d'agir sur les moyens de prévention aux expositions environnementales et professionnelles déjà connues.

La théorie selon laquelle l'accroissement de l'incidence des cancers dans les pays développés est liée à l'augmentation de l'espérance de vie de la population et à l'amélioration des diagnostics est largement répandue. Les auteurs de l'article "[*The cancer incidence temporality index: An index to show temporal changes in the age of onset of overall and specific cancer \(England and Wales, 1971–1999\)*](#)" ont analysé l'évolution de l'incidence des cancers par tranche d'âge, et constaté que le vieillissement de la population ne suffit pas à expliquer l'augmentation d'incidence de la maladie. En effet, des cancers tels que celui de la prostate ou du sein apparaissent chez des malades dont la moyenne d'âge diminue. De la même manière, l'indicateur qu'ils ont développé montrent que l'âge moyen d'apparition des leucémies a diminué.

Les auteurs de "[*Decreased survival in pancreatic cancer patients with high concentrations of organochlorines in adipose tissue*](#)" ont démontré l'existence d'une corrélation entre un niveau élevé de molécules organochlorées (comme les PCB) présentes dans le tissu graisseux des personnes atteintes d'un cancer du pancréas, et la diminution de leur espérance de vie.

"[*Lifestyle-related factors and environmental agents causing cancer: An overview*](#)" dresse un état des lieux des facteurs de risque des cancers liés, d'une part, aux modes de vie (tabagisme,

alcoolisme, régime alimentaire) et d'autre part, à l'environnement (virus, radiation, pollution chimique par les pesticides, dioxines, hydrocarbures aromatiques et autres carcinogènes). Durant ces dernières décennies, on a constaté une réduction significative de la consommation de tabac et d'alcool, alors que simultanément on a observé l'augmentation du nombre de cancers dans l'ensemble de la population, y compris chez les personnes non-obèses et chez les sujets jeunes. En outre, la contamination de l'environnement par de nombreux agents cancérigènes s'est accrue. Il a été démontré que certaines substances CMR (cancérigènes, mutagènes et/ou reprotoxiques) passent la barrière placentaire et peuvent donc contaminer le fœtus, ce qui peut avoir un impact sur la santé du futur adulte. La responsabilité des facteurs environnementaux dans l'accroissement de l'incidence de certains cancers est par conséquent beaucoup plus importante que ce qui est communément admis. Les facteurs environnementaux regroupent de nombreux agents reconnus comme cancérigènes, notamment présents dans l'air extérieur (particules, HAP, etc.), l'air intérieur (formaldéhyde, benzène, biocides à usage domestique, etc.) ou l'alimentation (additifs alimentaires, nitrates, pesticides, dioxines et autres organochlorés).

Dans "[*Overweight/obesity and cancer genesis: More than a biological link*](#)" les chercheurs de l'ARTAC analysent la capacité de certains types de polluants (comme le benzo[a]pyrene) à favoriser l'obésité ou le surpoids. Parallèlement, ils étudient les liens entre cancer et obésité, et le rôle des tissus graisseux dans le stockage de substances chimiques cancérigènes, aussi bien chez les personnes obèses que non-obèses. La pollution chimique pourrait ainsi favoriser à la fois l'obésité et le cancer.

"[*The need to develop centers for environmental oncology*](#)" insiste sur la nécessité de développer des centres de recherches spécialisés en cancérologie environnementale, afin de mieux identifier et contrôler les facteurs environnementaux de la maladie. En effet, alors que l'incidence des cancers s'est considérablement accrue ces quatre dernières décennies, l'essentiel des efforts déployés dans le cadre de la lutte contre le cancer a porté sur le dépistage et sur l'amélioration des traitements de la maladie, et non sur des recherches permettant d'en prévenir l'apparition. Or, la prévention gagnerait en efficacité en s'appuyant sur les données épidémiologiques, sur les recherches portant sur le génome, sur le métabolisme et sur les autres biomarqueurs de l'exposition, de la susceptibilité et de l'apparition de la maladie.

Ce dossier "*Cancer: influence of environment*" se prolongera dans le n°3 de la revue [*Biomedecine & Pharmacotherapy*](#) en 2008 avec l'article "*Cancer and globalization*" du Dr. Annie Sasco, et un article du Pr. Lennart Hardell intitulé "*Biological effects from electromagnetic field exposure and public exposure standards*".

Aidez-nous à poursuivre nos travaux sur les liens entre cancer et environnement, soutenez l'ARTAC en nous retournant le formulaire disponible [sur cette page](#)