

- **Cancer**

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) le cancer est devenu la première cause de décès au monde, devant les maladies cardiovasculaires. Ce même organisme estime que l'incidence de cette maladie a doublé en 30 ans et que le nombre de nouveaux cas doublera encore d'ici 20 ans. Selon la société canadienne du cancer 2 canadiens sur 5 souffriront de cette maladie au cours de leur vie. L'amélioration des techniques de dépistage ainsi que les facteurs génétiques ne permettent pas à eux seuls d'expliquer l'augmentation de l'incidence de cette maladie et de plus en plus de scientifiques pointent du doigt les polluants environnementaux, au rang desquels figurent bien-sûr les pesticides.

Différentes équipes ont montré que le risque de développer un cancer augmente avec l'exposition aux pesticides. Premier fait inquiétant le nombre de cancers diagnostiqués chez les enfants est en augmentation constante, environs 1% par an. Les tumeurs cérébrales et les leucémies s'avèrent être les cancers les plus fréquents parmi les cancers infantiles. Une méta-analyse a permis de conclure à une relation significative entre l'exposition professionnelle des femmes enceintes aux pesticides et le développement d'une leucémie chez leurs enfants. Cette étude a montré un risque jusqu'à 2,7 et 3,6 fois plus élevé de développer cette maladie chez les enfants dont les mères ont respectivement manipulé des insecticides ou des herbicides durant leur grossesse (1). Une autre étude a prouvé que les enfants dont les mères ont utilisé des insecticides à la maison durant leur grossesse développent davantage de sarcomes, de myélomes, de lymphomes et de leucémies aiguës (2).

Chez l'adulte les cancers de la prostate, du sein, du poumon ainsi que le cancer colorectal sont les cancers dont l'incidence est la plus élevée au Canada et représentent à eux seuls la moitié des nouveaux cas diagnostiqués. 25 % des cancers nouvellement diagnostiqués chez la femme sont des cancers du sein tandis qu'un quart des nouveaux cas de cancer chez l'homme sont des cancers de la prostate. Ces deux types de cancers hormono dépendants sont en augmentation constante et de plus en plus de données recueillies dans l'étude de lignées cellulaires, chez l'animal et chez l'homme, suggèrent l'implication de perturbateurs endocriniens de type œstrogéniques ou anti-androgéniques dans la genèse de ces derniers. Comme il a été mentionné plus haut de nombreux pesticides sont capables de mimer l'action des hormones du corps ou d'interférer avec la synthèse, le transport, l'action ou la dégradation de ces dernières. Les données scientifiques collectées à ce jour suggèrent que l'exposition à ce type de molécule durant des périodes critiques du développement ou de la maturation de notre organisme, tel que pendant la vie intra-utérine ou pendant l'enfance, puisse expliquer l'émergence de maladies chroniques tel que le cancer à l'âge adulte.

L'observation de l'augmentation de l'incidence **des cancers du sein** chez les femmes exposées in utéro au Distilbène, un estrogène de synthèse administré aux femmes enceintes jusque dans les années 80, suggère que l'exposition à des

pesticides aux propriétés oestrogéniques, durant certaines périodes critiques, puissent également augmenter les risques de développer ce type de cancer (3). Une étude a souligné l'importance du moment de l'exposition en révélant que le risque de développer un cancer du sein à l'âge adulte été plus élevé chez les femmes exposés au DDT avant l'âge de 14 ans, un pesticide aux propriétés oestrogéniques, encore utilisé dans certains pays (4). D'autres équipes ont montré un plus fort taux de cancers du sein chez les femmes utilisant des pesticides à la maison ou présentant de plus fortes concentrations de DDE, un pesticide anti-androgénique, dans leur sang (5, 6).

Une étude épidémiologique publiée en 2010 a montré que l'exposition au Chlordécone en Guadeloupe, un pesticide aux propriétés estrogéniques, augmentait de 80% les risques de développer un cancer de la prostate (7). Un lien a également été trouvé entre l'exposition au DDE et au Chlordane et le cancer du testicule chez l'homme jeune (8).

La littérature scientifique souligne également l'implication des pesticides dans d'autres types de cancer. Ainsi, selon la fondation américaine contre le lymphome, 75 études scientifiques montrent un lien positif significatif entre l'exposition aux pesticides et le lymphome (9). Une étude réalisée dans le sud de la France a également conclu à un risque accru de tumeurs cérébrales chez les agriculteurs exposés aux pesticides (10).

S'il n'est pas possible de faire ici un inventaire des études traitant du lien entre pesticides et cancers, les données scientifiques sont suffisamment nombreuses et préoccupantes pour nous pousser à réviser nos modes de production et à exiger un arrêt de l'utilisation des OGM responsable de l'utilisation massive de ces substances.

1. Wigle, D. T., Turner, M. C., & Krewski, D. (2009). A systematic review and meta-analysis of childhood leukemia and parental occupational pesticide exposure. *Environ Health Perspect*, 117(10), 1505-1513.
2. Rudant, J., Menegaux, F., Leverger, G., Baruchel, A., Nelken, B., Bertrand, Y., et al. (2007). Household exposure to pesticides and risk of childhood hematopoietic malignancies: The ESCALE study (SFCE). *Environ Health Perspect*, 115(12), 1787-1793.
3. Palmer, J. R., Wise, L. A., Hatch, E. E., Troisi, R., Titus-Ernstoff, L., Strohsnitter, W., et al. (2006). Prenatal diethylstilbestrol exposure and risk of breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 15(8), 1509-1514.
4. Cohn, B. A., Wolff, M. S., Cirillo, P. M., & Sholtz, R. I. (2007). DDT and breast cancer in young women: new data on the significance of age at exposure. *Environ Health Perspect*, 115(10), 1406-1414.
5. Teitelbaum, S. L., Gammon, M. D., Britton, J. A., Neugut, A. I., Levin, B., & Stellman, S. D. (2007). Reported residential pesticide use and breast cancer risk on Long Island, New York. *Am J Epidemiol*, 165(6), 643-651.
6. Romieu, I., Hernandez-Avila, M., Lazcano-Ponce, E., Weber, J. P., & Dewailly, E. (2000). Breast cancer, lactation history, and serum organochlorines. *Am J Epidemiol*, 152(4), 363-370.
7. Multigner, L., Ndong, J. R., Giusti, A., Romana, M., Delacroix-Maillard, H., Cordier, S., et al. (2010). Chlordécone exposure and risk of prostate cancer. *J Clin Oncol*, 28(21), 3457-3462.
8. McGlynn, K. A., Quraishi, S. M., Graubard, B. I., Weber, J. P., Rubertone, M. V., & Erickson, R. L. (2008). Persistent organochlorine pesticides and risk of testicular germ cell tumors. *J Natl Cancer Inst*, 100(9), 663-671.

9. Osburn, S., Research Report, *Do pesticides cause Lymphomas ?*, Lymphoma Foundation of America, 2000.
10. Provost, D., Cantagrel, A., Lebailly, P., Jaffre, A., Loyant, V., Loiseau, H., et al. (2007). Brain tumours and exposure to pesticides: a case-control study in southwestern France. *Occup Environ Med*, 64(8), 509-514.