



Bulletin d'information en santé environnementale

Une publication du réseau de la santé publique du Québec - Volume 3 - No 4 - Juillet-août 1992



Consommation de petits fruits provenant de zones traitées aux herbicides de type phénoxyacétique

La couche d'ozone vous rend-elle malade?

Intoxication à l'arsenic

Plomb à Kahnawake

À propos des urgences

Gestion de l'information des situations non urgentes

Glyphosate et fruits forestiers

Pesticides

Les pesticides à la maison

Irradiation des aliments

Publications

CONSOMMATION DE PETITS FRUITS PROVENANT DE ZONES TRAITÉES AUX HERBICIDES DE TYPE PHÉNOXYACÉTIQUE

*Albert J. Nantel, M.D., M.Sc. Directeur
Centre de Toxicologie du Québec
2705, boul. Laurier, Sainte-Foy, Qc., G1V 4G2.*

Dès 1979, de nombreuses études ont tenté d'établir un lien entre l'exposition aux phytocides dérivés de l'acide chlorophénoxyacétique et différents types de cancer. Les études épidémiologiques réalisées par Hardell et al. en 1979 et 1981 (étude cas-témoins) Axelson et al. en 1980 (cohorte) et les études plus récentes par Hoar et al. en 1986 et Vineis et al. en 1987 ont associé ces phytocides aux différents types de néoplasmes, plus particulièrement aux sarcomes des tissus mous et aux lymphomes non Hodgkiniens. D'autres auteurs tels que Riihimaki et al. en 1982 et 1983, Lynge en 1985, Smith et al. en 1982, 1984 et 1986, Pearce et al. en 1986, Wiklund et al. en 1987 n'ont par contre pas trouvé de lien entre les phytocides et les risques énoncés plus haut. Parmi ces études négatives, celles réalisées auprès des travailleurs d'industries productrices d'herbicides sont apparues comme des arguments de poids pour supporter l'hypothèse d'innocuité de ces produits pour l'humain.

En 1990, Johnson a évalué une quinzaine d'études épidémiologiques portant sur l'association entre l'exposition aux herbicides de type phénoxyacétique et l'incidence des cancers des tissus mous et lymphomes. Il en a conclu qu'il n'était pas possible d'après ces données d'incriminer de façon non équivoque les acides phénoxy ou les chlorophénols comme cause de lymphomes ou de sarcomes des tissus mous. Selon lui, il serait prudent d'attendre que d'autres données humaines et animales soient disponibles avant de se prononcer de façon définitive sur le potentiel cancérigène de ces composés.

Comme on voit, la recherche des effets phytocides sur la santé humaine s'est beaucoup développée depuis deux décennies. Les résultats, bien que très nombreux, sont trop contradictoires pour clarifier sans ambiguïté le niveau réel de risque imputable à ces produits. Quant aux données expérimentales *in vivo*, comme *in vitro*, elles sont généralement négatives ou trop limitées pour apporter le complément d'informations indispensables à l'évaluation du risque.

Dans l'état actuel de nos connaissances, la classification des phytocides dérivés de l'acide chlorophénoxyacétique au groupe 2B, et le 2,4 D au groupe 3 par IARC (1982) reste valable jusqu'à ce que les questions plus fondamentales tels que la relation dose-effet, le mécanisme d'action, etc. soient mieux élucidées. C'est à partir des caractéristiques de la classification 2B (qui s'appuie sur des arguments limités en faveur d'un effet cancérigène pour l'humain), ainsi que dans la décision de l'EPA (Fed. Reg. 91) de les placer dans la catégorie III (données animales inexistantes ou inadéquates) qu'il convient d'établir des mesures de prévention à l'égard des phytocides dérivés de l'acide chlorophénoxyacétique.

Dans le cas de la contamination des aliments par des résidus de pesticides de type alimentaire, le principal moyen de contrôle du niveau d'exposition des populations réside dans l'application de normes de concentrations maximales autorisées. Or, dans le cas de la cueillette de fruits sauvages, ce type de normes est difficilement applicable, car on ne possède généralement que peu d'information sur le niveau d'une telle contamination et les contrôles sont pratiquement impossibles à appliquer. Les quelques informations qui sont disponibles à partir de travaux réalisés en Ontario au début des années 80 (de 1970 à 1981) montrent que la contamination des framboises par le 2,4 D est faible si l'épandage se fait avant ou pendant la floraison. Un épandage fait sur des fruits mûrs ou en voie de maturation laisse, durant les semaines qui suivent, une quantité appréciable de résidus sur les fruits (Frank et al. 1983). Toujours selon ces études, 21 jours après le traitement, la concentration de 2,4 D dans les framboises ou les bleuets dépassait encore le niveau de tolérance de 0,1 ppm (concentration limite de 2,4 D proposée pour les petits fruits pour lesquels on n'a pas fixé de norme réglementaire).

Pour ce qui est des régions du Québec, on suppose que la contamination est à peu près du même ordre qu'en Ontario (sans cependant disposer de données concrètes à ce sujet). Dans ce cas, il est prudent de conseiller à la population de s'abstenir de consommer les fruits contaminés, lorsque les traitements surviennent peu de temps avant la période de récolte. Lorsque la cueillette a lieu peu après le traitement, laver les fruits avant de les consommer ne représente pas une solution totalement sécuritaire.

En effet, le 2,4 D ou autres herbicides de la même famille sont fréquemment utilisés sous forme d'esters (isooctyl ou butyl). Ces esters sont beaucoup moins solubles que les formes acides ou sels et

il est peu probable que le lavage parvienne à éliminer de façon sécuritaire les résidus qui contaminent les fruits. Même lorsque le traitement se fait avec l'acide ou le sel, la texture du fruit (surtout de la framboise) ne permet pas toujours un lavage efficace, surtout dans les cas où la contamination est importante. La consommation de fruits récoltés au cours de l'année suivant le traitement ne représente cependant pas de risque pour la santé, car selon les études disponibles, aucun résidu de 2,4-D ne peut être détecté à ce moment.

En résumé, à cause des interrogations qui persistent par rapport au potentiel cancérigène des phytocides, de l'ignorance du niveau réel de contamination et de l'insolubilité probable dans l'eau des dérivés les plus couramment utilisés, il est préférable de ne pas consommer des fruits sauvages si le traitement de phytocides a lieu près de la période de maturation des fruits tels que les framboises et les bleuets. Cependant, on admet que l'absorption occasionnelle de ces fruits (par inadvertance) ne pose certainement pas de problème de santé à court et à long terme. En effet, selon les quelques données de contamination que nous possédons, il faudrait qu'une personne mange une quantité importante de fruits pour dépasser la dose journalière acceptable. De plus, cette dose théorique est calculée en fonction d'un apport total du contaminant durant une vie entière alors que les emprises ne sont traitées qu'une fois tous les 5 ans.

RÉFÉRENCES

1. Alexson, O. et al. (1980), Herbicide Exposure and Tumor Mortality, An Updated Epidemiologic Investigation on Swedish Railroad Workers, *Scand. J. Work Environ. Health* 6 : 73-79.
2. Eriksson, M. et al. (1981), Soft-tissue Sarcomas and Exposure to Chemical Substances : a Case Referent Study, *Br. J. Ind. Med* 38 : 27-33.
3. *Federal Register*, vol. 56, No. 20 : 32-45, January 1991
4. Frank, R. et al. (1983), Residues of 2,4 D, Dichlorprop and Picloram in Wild Berries from Treated Rights of Way and Conifer Release Sites in Ontario, 1979-1981, *Can. J. Plant. Sci.* 63 : 195-209.
5. Hardell, L. (1979), Case-control Study : Soft-tissue Sarcomas and Exposure to Phenoxyacetic Acids or Chlorophenols, *Br. J. Cancer* 30 : 711-17.
6. Hardell, L. (1979), Case-control Study : Soft-tissue Sarcomas and Exposure to Phenoxy Acids, Chlorophenols and Other Agents, *Scand. J. Work Environ. Health* 7 : 119-130.
7. Hardell, L. et al. (1981), Malignant Lymphoma and Exposure to Chemicals, Especially Organic Solvents, Chlorophenols and Phenoxy Acids : a Cas-control Study, *Br. J. Cancer* 43 : 169-176.
8. Hoar, S.K. et al. (1986), Agricultural Herbicide Use and Risk of Lymphoma and Soft-tissue Sarcoma, *J.A.M.A.* 256/g : 1141-1147.
9. IARC Monographs suppl 4 (1982), *Chemicals industrial processes and industries associated with*

cancer in humans.

10. Johnson, E.S. (1990), Association Between Soft Tissue Sarcomas, Malignant Lymphomas, and Phenoxy Herbicides/Chlorphenols : Evidence from Occupational Cohort Studies, *Fundamental and Applied Toxicology* 14 : 219-234.
11. Lynge, E. (1985), A Follow-up Study of Cancer Incidence Among Workers in Manufacture of Phenoxy Herbicides in Denmark, *Br. J. Cancer* 52 : 259-270.
12. Pearce, N.E. et al. (1986), Non-Hodgkin's Lymphoma and Exposure to Phenoxy Herbicides, Chlorophenols Fencing Work and Meat work Employment, A Case-control Study, *Br. J. Ind. Med.* 43 : 75-83.
13. Riihimaki, V. et al. (1982). Mortality of 2,4, Dichlorophenoxyacetic Acid and 2,4,5 T Herbicide Applicator in Finland, First Report of an Ongoing Prospective Cohort Study, *Scand. J. Work Environ. Health* 8 : 37-42.
14. Riihimaki, V. et al. (1983), Mortality and Cancer Morbidity among Chlorinated Phenoxyacid Applicator in Finland, *Chemosphere* 14 : 779-784.
15. Smith, A.H. et al. (1982), Do Agricultural Chemicals Cause Soft Tissue Sarcoma? Initial Findings of a Case-control Study in New-Zealand, *Comm. Health Stud.* 6 : 114-119.
16. Smith, A.H. et al. (1984), Soft Tissue Sarcoma and Exposure to Phenoxyherbicides and Chlorophenol in New-Zealand, *J. Natl Cancer Inst.* 73 : 1111-1117.
17. Smith, A.H. et al. (1986), Update on Soft Tissue Sarcoma and Phenoxy Herbicides in New-Zealand, *Chemosphere* 15 : 1795-1798.
18. Vineis, P. et al. (1987), Phenoxy Herbicides and Soft-tissue Sarcoma in Female Rice Weeders, A Population Based Case Referent Study, *Scand. J. Work Environ. Health* 13 : 9-17.
19. Wiklund, K. et al. (1987), Soft Tissue Sarcoma Risk among Agricultural and Forestry Workers in Sweden, *Chemosphere* 16 : 2107-2110.

LA COUCHE D'OZONE VOUS REND-ELLE MALADE?

Marc Rhainds

DSC du CHUL (Centre de santé publique de Québec)

La couche d'ozone, le soleil et les rayons ultraviolets sont depuis quelques temps au banc des accusés. En effet, les experts sur la couche d'ozone ont sonné l'alarme au printemps dernier en annonçant un énorme trou au-dessus de l'hémisphère Nord. À écouter ces discours, on a l'impression

que la seule issue possible pour protéger notre santé est de s'enfermer dans nos habitations. Pourtant, le soleil est nécessaire à la vie sur la terre.

Tout d'abord, il est bon de se rappeler que le rôle de la couche d'ozone est d'absorber les rayons ultraviolets nocifs émis par le soleil. Les rayons ultraviolets B (UVB) sont partiellement filtrés par la couche d'ozone tandis que les rayons ultraviolets A (UVA) ne le sont pas du tout. La formation aux pôles de trous dans la couche d'ozone n'est pas récente, mais malgré cela, la panique a été semée lorsque le 3 février 1992, la NASA a prédit qu'au printemps un énorme trou dans la couche d'ozone s'installerait au-dessus de l'hémisphère Nord. Les données recueillies par Environnement Canada ont démontré à ce jour que la vaste zone amincie s'est plutôt localisée au-dessus du pôle Nord. Même si l'amincissement qui survient au-dessus des pôles est spectaculaire, on ne doit pas oublier qu'au cours de la dernière décennie, il a été observé une perte d'ozone d'environ 4 à 6 % au-dessus de la majeure partie du sud du Canada et des États-Unis.

Le flux de rayons UVB qui traverse une couche d'ozone amincie est plus élevé. En conséquence, les dangers pour la santé proviennent de l'exposition aux rayons du soleil. La perte d'ozone ne fait rien de plus qu'augmenter ce risque. Parmi les autres facteurs qui modifient notre exposition individuelle, notons la latitude, les saisons, le moment de la journée, la réflexion par la neige et l'eau, de même que la manière de se vêtir et le type de peau.

L'exposition aux rayons UVA et UVB est associée à certaines maladies comme les cancers de la peau, les cataractes, le vieillissement prématuré de la peau ainsi que l'affaiblissement du système immunitaire. Le mélanome malin est la forme de cancer de la peau la moins courante, mais il a tendance à évoluer rapidement. Il est responsable de la majorité des décès reliés aux cancers de la peau au Canada. Les cancers cutanés autres que le mélanome (épithélioma basocellulaire et spinocellulaire) sont par contre beaucoup plus fréquents mais présentent un meilleur pronostic que les mélanomes. Depuis 1975, l'incidence des cancers de la peau au Canada et au Québec n'a pas cessé de s'accroître. Bien que les données soient incomplètes au Québec, on observe, entre 1984 et 1988, un accroissement de l'incidence des cancers cutanés autres que les mélanomes de 24,9 % chez les hommes et de 32,7 % chez les femmes. Cette augmentation correspond principalement à un changement dans les habitudes de la population qui s'expose davantage aux rayons du soleil. Au Canada, les impacts des cancers cutanés sur les coûts du système de santé sont estimés à environ 50 millions de dollars par année. Les pertes d'ozone combinées à ces habitudes pourraient entraîner au cours des 15 à 20 prochaines années, une croissance encore plus rapide de l'incidence des cancers de la peau. Les causes de cataractes, contrairement aux cancers de la peau, ne se limitent pas qu'à l'exposition aux rayons ultraviolets. L'exposition aux UVB et l'atteinte du système immunitaire de la peau sont actuellement un secteur de recherche en plein développement qui apportera de nouvelles connaissances sur le rôle des UVB dans la pathogénèse des cancers cutanés.

Afin de prévenir ces effets néfastes sur la santé, il est important de diminuer son exposition et de se protéger des rayons du soleil dès la naissance. En effet, c'est entre zéro et dix-huit ans qu'une personne reçoit la majeure partie (70 à 80 %) du rayonnement solaire auquel elle sera exposée dans sa vie. En se protégeant du soleil très tôt dans la vie, on peut ainsi réduire considérablement le risque de développer un cancer de la peau. Il existe des mesures individuelles simples pour se protéger du soleil, elles sont résumées au Tableau 1. Les adultes qui s'exposent au soleil pendant de longues heures doivent aussi se protéger adéquatement. Au printemps et à l'été, on recommande d'utiliser un

écran solaire. Il arrive parfois que l'écran solaire provoque des réactions allergiques, il faut alors en cesser l'usage et changer de produit. Pour éviter ces réactions, il est préférable chez les enfants d'utiliser un écran solaire qui ne contient pas de PABA.

On peut conclure en disant que l'amincissement de la couche d'ozone est un phénomène mondial dont les conséquences ne sont pas plus sévères au Québec. Il ne faut pas utiliser le prétexte de la couche d'ozone pour se protéger du soleil puisque les dangers à la santé associés à l'exposition aux rayons ultraviolets ont toujours existé. Toutefois, il est rassurant de savoir que l'on peut encore profiter sainement des bienfaits de cette astre lumineux.

Tableau 1

Moyens individuels de prévention et de protection

S'exposer le moins possible aux rayons du soleil entre 10 et 14 heures.
Se protéger du soleil même par temps nuageux.
Appliquer une crème avec écran solaire, possédant un facteur de protection solaire (FPS) de 15 ou plus, sur les parties du corps exposées au soleil. Choisir une crème qui protège contre les rayons UVA et UVB.
Se méfier des surfaces comme le sable, l'eau et la neige qui réfléchissent les rayons du soleil.
Porter des vêtements appropriés et des lunettes de soleil (UV 400), si l'on doit rester longtemps au soleil.
Protéger les nouveau-nés du soleil sous un parasol et les enfants avec un chapeau, des vêtements et un écran solaire dès l'âge de six mois.
Apprendre très tôt aux enfants et aux adolescents à se protéger des rayons du soleil puisque les effets de l'exposition sont cumulatifs.
Examiner sa peau et celle des enfants régulièrement afin de détecter tout changement anormal de la peau.
Éviter les salons de bronzage et les lampes solaires.
Si vous prenez des médicaments, consulter votre médecin car sous l'effet du soleil, certains produits peuvent entraîner des réactions d'irritation, des rougeurs ou de l'enflure.
Prévenir ses amis des dangers du soleil.

RÉFÉRENCES

1. Rhainds M. Le rayonnement ultraviolet et la santé. *Bulletin de santé publique région 03*. Avril 1992, vol. 4, no 3.
2. Harmful Effects of Ultraviolet Radiation. Council on scientific. *JAMA* 1989, vol.262, no 3:380-384.
3. Taylor H. The Biological Effects of UV-B on the Eye. *Photochemistry and Photobiology* 1989. Vol.

50, no 4: 489-492.

4. *Colloque sur les maladies reliées aux rayonnements ultraviolets. Une stratégie de gestion du risque*, Ottawa, 24-26 mars 1992.

5. Elwood J.M., Whitehead S.M., Gallagher R.P. Epidemiology of Human Malignant Skin Tumors with Special Reference to Natural and Artificial Ultraviolet Radiation Exposures. *Skin Tumors Experimental and Clinical* 1989. In : Claudio J., Editor. Raven Press, New-York 1989: 55-79.

6. De Guire L., Drouin L. Les rayons ultraviolets et la santé. *Travail et Santé* 1992. Vol. 8 no 2: 29-33.

ACTUALITÉS

INTOXICATION À L'ARSENIC

Les résultats d'une étude épidémiologique du DSC du CRSSS de l'Abitibi-Témiscamingue ont démontré une plus forte imprégnation à l'arsenic dans l'urine des enfants de Duparquet en Abitibi. La contamination provient d'une mine d'or qui à sa fermeture en 1957 a laissé des entrepôts contenant plus de 10 000 tonnes de As_2O_3 , en plus d'avoir fortement contaminé le sol de sa propriété. De plus, l'infiltration de l'eau de pluie et de ruissellement a contribué à contaminer les sols du terrain industriel et ceux du village situé à quelques 500 mètres de la mine. Des mesures correctives avaient été exigées par le MENVIQ en 1981 mais en 1990, la situation ne s'était pas beaucoup améliorée.

Un nouveau dépistage de l'arsenic urinaire et capillaire a été organisé en 1990 auprès des enfants de 2 à 9 ans de Duparquet. Un groupe contrôle a été constitué dans la ville de La Sarre où l'arsenic n'existe qu'à l'état de traces. Les résultats montrèrent une différence significative entre Duparquet et La Sarre pour ce qui est de l'arsenic total corrigé pour la créatinine ainsi que pour l'arsenic hydrolysable corrigé pour la créatinine. La proportion d'enfants ayant des taux supérieurs à 20 µg/g de créatinine était également supérieure à Duparquet. Cependant, les taux retrouvés à Duparquet se situent en deçà de ceux rapportés pour des villes fortement contaminées. Les recommandations du DSC se limitent donc à la surveillance active de l'eau potable municipale et à la décontamination des sols les plus contaminés du village autour des endroits publics accessibles aux enfants. La décontamination du sol du terrain minier doit se poursuivre. Pour information, communiquez avec Daniel Gagné au numéro (819) 764-3264. On peut obtenir une copie du rapport *Contamination à l'arsenic chez les enfants de Duparquet : étude épidémiologique* au coût de 13,14 \$ auprès du Centre de documentation, CRSSS de l'Abitibi-Témiscamingue, Pavillon Laramée, 1, 9e rue, Rouyn-Noranda, Québec, J9X 2A9, fax. : (819) 797-1947.

(Source : Daniel Gagné, DSC Rouyn-Noranda)

PLOMB À KAHNAWAKE

Située à proximité d'une usine de plomb de seconde fusion, la population avoisinante du territoire de

Kahnawake appréhende, depuis plusieurs années, les impacts de santé reliés à l'exposition environnementale au plomb. À la demande de la communauté locale et de Santé et Bien-être social Canada, et malgré un contexte juridictionnel imprécis, le DSC de Valleyfield a accepté de formuler une opinion de santé publique sur les impacts éventuels de santé de la contamination environnementale au plomb d'une partie du territoire de Kahnawake.

À partir d'une revue de littérature écotoxicologique et des études locales existantes, le document cherche à estimer l'importance de la contamination humaine dans un contexte où des mortalités animales par intoxication du plomb ont été documentées au printemps 1991. Bien qu'il n'y ait aucune évidence d'imprégnation au plomb dans la population la plus environnementalement exposée, soit une école secondaire avoisinante, l'interprétation des données ne permet pas d'exclure des impacts sur la population des enfants d'âge préscolaire vivant en territoire contaminé, non considérée par les études existantes. Quelques hypothèses écotoxicologiques de dispersion du plomb sont soulevées pour expliquer les intoxications animales, cause ultime des appréhensions de la population, malgré une contamination des sols somme toute modérée en importance et très limitée en étendue.

Le document de 55 pages, *La contamination environnementale par le plomb à Kahnawake : écotoxicologie et impact de santé publique* est disponible au DSC de Valleyfield, 110, Chemin Larocque, Valleyfield, J6T 4A8, (514) 371-6313.

(Source : Marcel Bélanger, DSC Valleyfield)

À PROPOS DES URGENCES

Le 27 avril dernier a eu lieu à Montréal la première réunion du sous-comité sur les urgences (SOCOUR) du Comité de santé environnementale des DSC du Québec (CSE). Ce sous-comité est formé d'un représentant par région et a pour mandat de consolider la réponse aux urgences en santé environnementale dans les régions en favorisant l'échange d'outils, d'informations, de réflexions, d'expériences et de formation. Il a aussi pour mission de créer un pont de communication entre les intervenants et les organismes centraux tels la Direction de la santé publique du MSSS, le CTQ, le MENVIQ, etc.

Lors de cette première réunion, le sous-comité a fait un tour d'horizon des projets concernant l'élaboration d'outils informatiques pour les urgences environnementales : IGLOU (Inventaire géocodé lié aux opérations d'urgence) des DSC de la région de Québec, STRES (Surveillance territoriale des risques environnementaux à la santé) du DSC de Roberval, IDREM (Inventaire des risques environnementaux de la Montérégie) du CRSSS et des DSC de la Montérégie, OUI (Outil d'urgence et d'intervention) des DSC de la Mauricie et des Bois-Francs, SAPAR (Système d'avertissement des populations à risque) du DSC de Verdun, et SERI (Système d'évaluation des risques industriels) du Bureau des mesures d'urgence de la C.U.M.

(Source : Lucie-Andrée Roy, DSC Sacré-Coeur)

Par ailleurs, l'équipe du projet PIGES vous informe que le lancement du système d'information d'aide à la décision IGLOU aura officiellement lieu le 20 octobre 1992 à l'occasion du quatrième colloque de

formation en santé environnementale qui se tiendra à Québec. Les organismes intéressés par IGLOU (version 1.0 française) peuvent dès maintenant obtenir une disquette de démonstration. Cette disquette (format Mac ou IBM-Windows) contient une version "runtime demo" du logiciel OMNIS 7, l'application IGLOU 1.0 F et un fichier de données réduit. Le système d'information géographique qui complète IGLOU n'est pas disponible en version démo actuellement. Pour plus d'informations, contactez M. Daniel Godon au DSC du CHUL : (418) 687-1090 poste 228.

(Source : Philippe Guerrier, DSC Saint-Sacrement)

GESTION DE L'INFORMATION DES SITUATIONS NON URGENTES

En plus des situations d'urgence, les DSC sont aussi impliqués lors de situations dites non urgentes, lesquelles n'impliquent pas la présence soudaine d'un contaminant dans l'environnement. Il peut s'agir par exemple de la contamination de l'air extérieur, de l'eau ou du sol par différents agresseurs biologiques, physiques ou chimiques retrouvés quotidiennement dans l'environnement (pollen, plomb, pesticides, etc.).

Actuellement, les outils informatiques d'aide à la décision en situation d'urgence ne gèrent pas toute l'information requise par les DSC pour les situations non urgentes. C'est pourquoi, le CSE a dressé un profil général des priorités accordées par les DSC pour les situations non urgentes, afin d'évaluer la possibilité d'une éventuelle adaptation du système IGLOU pour gérer l'information requise lors de telles situations. Le système IGLOU a été développé dans le cadre du projet PIGES coordonné par le DSC du CHUL. Il a été possible, à partir d'une enquête auprès des DSC, de préciser les huit priorités suivantes pour les situations non urgentes (par ordre de priorité):

1. Contamination microbiologique et physico-chimique de l'eau
2. Contamination de l'air extérieur
3. Gestion des déchets solides municipaux
4. Gestion des matières dangereuses
5. Exposition à divers métaux et polluants organiques persistants par les populations vulnérables
6. Contamination de l'air intérieur
7. Contamination du sol
8. Contamination microbiologique et physico-chimique des aliments

Pour des informations supplémentaires, communiquez avec Sylvie Lessard, DSC Enfant-Jésus, (418) 623-1010. (Source: Sylvie Lessard, DSC Enfant-Jésus)

GLYPHOSATE ET FRUITS FORESTIERS

En 1989 et 1990, le ministère des Forêts a poursuivi son programme de suivi environnemental du glyphosate (Vision MD) en milieu forestier. Ce phytocide est utilisé lors des pulvérisations terrestres nécessaires pour entretenir les plantations de résineux dans les forêts publiques.

Après une application de 1,5 kg i.a./ha de glyphosate en milieu forestier, il a été observé que le comportement des résidus dans les fruits varie en fonction du temps. Dans les framboises, le niveau de résidus augmente dans la première semaine après le traitement et diminue par la suite. Même de fortes pluies n'empêchent pas l'augmentation des résidus lors de la première semaine. Des vérifications ponctuelles, effectuées sur plusieurs projets différents à travers la province, confirment les comportements déjà observés dans les fruits sauvages. Un lavage des fruits à l'eau du robinet avant l'analyse ne diminue pas les résidus à des niveaux acceptables selon la norme canadienne de 0,1 µg/g. Cette limite correspond à la quantité maximale de produit chimique tolérée dans les aliments, établie par Santé et Bien-être social Canada. Pour cette raison, la cueillette des fruits sauvages demeure interdite sur les superficies traitées pendant tout le reste de la saison de végétation.

Toutefois, selon le ministère des Forêts, bien que la quantité de résidus dépasse la norme, il est improbable que la faune et l'homme subissent des impacts négatifs notables, même en considérant le plus au niveau de résidus trouvé dans les fruits, car la toxicité du glyphosate est très faible. On peut obtenir une copie du rapport *Résidus de glyphosate dans les fruits sauvages à la suite de pulvérisations terrestres en milieu forestier en 1989 et 1990* en s'adressant au ministère des Forêts du Québec.

(Source : Ministère des Forêts du Québec)

LES PESTICIDES À LA MAISON

Le ministère de l'Environnement et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec ont lancé une série de documents destinés à réduire l'usage des pesticides à la maison. L'objectif est de diminuer les risques pour la santé des résidents et protéger l'environnement. Chaque année, le Centre anti-poison du Québec recense entre 1500 et 2000 cas d'intoxication par les pesticides dont 60 % concernent les enfants d'âge préscolaire.

Pour changer la situation, les deux ministères offrent un dépliant affichable intitulé *Les pesticides à la maison : en dernier recours*. Il propose des solutions écologiques pour garder en santé les plantes, plates-bandes, potager et gazon sans avoir recours à des produits chimiques. Il donne également les mesures de sécurité indispensables lorsque les pesticides s'avèrent nécessaires. On peut se procurer des exemplaires à la Direction des communications et aux directions régionales du MENVIQ, ainsi qu'auprès des centres jardins.

Les deux ministères proposent également aux enfants des niveaux préscolaire et primaire des activités pédagogiques présentées sous forme de jeu. *Les aventures de Radar ... et les pesticides* s'adresse aux trois à six ans, alors que le jeu *Je découvre et je dortote mon terrain ... sans pesticides* propose sept activités aux enfants plus vieux. Le feuillet sera distribué en projet pilote dans une vingtaine d'écoles au Québec. L'expérience sera évaluée à l'automne avant une distribution élargie du feuillet.

(Source : MENVIQ, Direction des communications)

DES PESTICIDES

Un système expert, EXPRES, a été mis au point pour aider les non-spécialistes à évaluer les risques de contamination des eaux souterraines par des pesticides dans des régions agricoles typiques du Canada. Il associe trois modèles sur les pesticides et une vaste base de connaissances à un système d'aide à la décision. Il peut être utilisé pour des évaluations et des simulations de complexité variée selon les objectifs des études. EXPRES est un outil de gestion destiné à faciliter le processus de décision et de réglementation concernant les nouveaux pesticides. Renseignements : Allan Crowe, Institut national de recherche sur les eaux, (416) 336-4585.

(Source : RESILOG, vol. 6, no 1)

Les matières actives utilisées dans les produits antiparasitaires destinés à la préservation du bois (usage industriel) sont soumises actuellement à une réévaluation de leur homologation. Parmi les matières actives faisant l'objet de cette réévaluation citons le pentoxyde d'arsenic, l'acide chromique et l'oxyde cuivrique, la créosote, le pentachlorophénol et les chlorophénols apparentés. La décision de réévaluer les préservateurs industriels du bois a été prise en tenant compte notamment que l'arsenic organique, les sels de chrome, la créosote, le goudron, le pentachlorophénol et certains de leurs produits ou de leurs contaminants peuvent provoquer des tumeurs. De plus, ces matières actives et leurs produits de métabolisation et de transformation sont persistants dans l'environnement.

(Source : Agriculture Canada, Avis A92-02, juillet 1992)

IRRADIATION DES ALIMENTS

L'Organisation mondiale sur la santé (OMS) a mené en mai 1992 une importante consultation sur l'irradiation des aliments. Le groupe a procédé à l'analyse la plus complète des données publiées et non publiées sur les aliments irradiés qui ait jamais été entreprise à ce jour. La principale conclusion a été qu'à condition de suivre les bonnes pratiques en vigueur, l'irradiation n'apporte à la composition des aliments aucune modification de nature à provoquer des effets toxicologiques indésirables sur la santé. De plus, à condition toujours de respecter les bonnes pratiques, l'irradiation n'entraîne aucune modification de la microflore alimentaire susceptible d'accroître le risque microbiologique pour le consommateur. L'irradiation n'occasionnerait de plus aucune perte pouvant avoir des effets indésirables sur l'état nutritionnel individuel ou de la population. L'OMS estime cependant qu'il faut surveiller les modifications qui pourraient être apportées à la teneur en vitamines dont on connaissait la sensibilité à l'irradiation. Selon le Dr Kaferstein de l'unité de la Sécurité alimentaire de l'OMS, la campagne pour faire accepter l'irradiation des aliments rappelle celle menée au début du siècle pour faire accepter la pasteurisation.

(Source : OMS Presse, 27 mai 1992)

PUBLICATIONS

État de la contamination du Canada nordique et du Groenland, juin 1992, par H. Careau, É. Dewailly, A. Vézina, P. Ayotte et D. Gauvin, du Service de santé et environnement du DSC du CHUL, 193 p. et un cahier annexe. Ce rapport survole les niveaux de contamination des principaux organochlorés et

métaux lourds dans la chaîne alimentaire aquatique du nord arctique (mammifères, poissons, oiseaux). Cette étude avait pour but principal de réviser l'état de contamination humaine et animale pour éventuellement analyser les risques et bénéfices reliés à une alimentation traditionnelle. Le cahier annexe contient les tableaux de niveaux de contamination brute utilisés pour générer les moyennes présentées à l'intérieur du rapport. Ces documents sont disponibles au coût de 20,00 \$ pour le rapport et de 5,00 \$ pour le cahier annexe au DSC du CHUL, auprès de Mme Antonyne Bourassa, 2050 boul. St-Cyrille Ouest, Sainte-Foy, Qc, G1V 2K8

(Source : Hélène Careau, DSC du CHUL)

ï Le Conseil des sciences du Canada a fermé ses porte le 26 juin dernier, victime des coupures budgétaires imposés par le gouvernement fédéral. Le Conseil a pu terminer la publication d'un rapport sur l'agriculture durable intitulé *Agriculture durable : priorité à la recherche* dans lequel le Conseil soutient que les pratiques respectueuses de l'environnement ont du bon sens sur le plan des affaires. Ce rapport réclame des changements dans le système agro-alimentaire. Le document d'étude, *Sept visages de l'agriculture durable*, qui l'accompagne, peut être obtenu séparément. On pourra obtenir ces publications, à partir du 20 juillet 1992, auprès du Groupe Communication Canada - Édition, Ottawa, K1A 0S9, tél. : (819) 956-4802.

(Source : Conseil des sciences du Canada)

ï *Notre planète, notre santé, Rapport de la Commission OMS santé et environnement*, publié en mai 1992. Il s'agit de la principale contribution de l'OMS à la Conférence des Nations-Unies sur l'Environnement et le développement de Rio de Janeiro. On peut également obtenir les quatre rapports scientifiques des groupes d'experts sur l'énergie, l'industrie, l'alimentation et l'agriculture, et l'urbanisation, qui ont été préparés pour appuyer les travaux de la Commission, en écrivant au Bureau de Distribution et Vente, OMS, Ch-1211, Genève 27-Suisse, fax. : 791.07.46.

ï *Le plomb dans votre maison*, publié par la Société canadienne d'Hypothèque et de Logement du Canada et par Santé et Bien-être social Canada. La brochure recense les formes les plus courantes de la présence de plomb dans les maisons et suggère des façons d'éviter de s'exposer inutilement aux risques que cela comporte. Des exemplaires sont disponibles auprès de la SCHL, Section des publications, 700, Chemin Montréal, Ottawa, Ont., K1A 0R7, tél. : (613) 748-2367. (Source : Marie Chagnon, DSC Gaspé)

ï *Toxicologie et pathologie des mammifères marins du Saint-Laurent*, mai 1992, par Pierre Béland, Sylvain De Guise et Richard Plante de l'Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent. Fonds mondial pour la nature - Canada, 90, avenue Eglinton est, bureau 504, Toronto, Ont., M4P 2Z7, (416) 489-8800, coûts de 8,00 \$ plus les frais postaux.

(Source : Nancy Bernier, MENVIQ)

ï Trois ans et dix mois après l'incendie de BPC de Saint-Basile-le-Grand, le DSC de l'Hôpital Charles LeMoine a rendu public le rapport *Le suivi et la surveillance de la santé humaine après l'incendie de biphényles polychlorés (BPC) de St-Basile-le-Grand*. Le rapport-synthèse tente de circonscrire

l'ensemble des travaux de recherche menés sur les impacts santé de l'incendie. Pour informations, vous pouvez communiquer avec Stéphane Groulx, DSC Charles LeMoyne, 25, boul. Taschereau, bureau 100, Greenfield Park, Qc., J4V 2J8, tél. : (514) 466-5664.

(Source : Stéphane Groulx, DSC Charles LeMoyne)

ï Un dépliant intitulé *Quoi de neuf sous le soleil? La couche d'ozone et vous* a été publié en juin 1992. Ce feuillet d'information a été préparé par les DSC de la région 03. Les informations sont présentées sous forme de questions et réponses qui incluent tous les aspects de la problématique de la couche d'ozone. De même, on y retrouve des conseils pratiques pour réduire les effets néfastes de l'exposition aux rayons ultraviolets sur la santé et pour profiter sainement du soleil.

ï Le DSC Honoré-Mercier a également publié un dépliant qui résume la question liée à l'appauvrissement de la couche d'ozone. Le dépliant intitulé *Ayant tôt, le soleil à l'oeil* s'adresse aux intervenants du réseau pour qu'ils soient en mesure de donner l'heure juste sur les risques pour la santé. On peut se procurer ces dépliants auprès des DSC concernés : DSC du CHUL (Marc Rhainds), tél. (418) 687-1090 et DSC Honoré-Mercier (Raymond Milette), tél. : (514) 773-5501.

[page principale](#)