



B I S E

BULLETIN D'INFORMATION EN santé environnementale

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC
VOLUME 16 NUMÉRO 2 MARS - AVRIL 2005



DANS CE NUMÉRO

**INSALUBRITÉ MORBIDE,
SYNDROME DE DIOGÈNE ET
SANTÉ PUBLIQUE**

LE PROJET INTOX 8

ACTUALITÉS 10

**LITS DE BRONZAGE ET
RISQUES À LA SANTÉ**

**FIPRONIL ET SANTÉ
HUMAINE**

PUBLICATIONS 11

INSALUBRITÉ MORBIDE, SYNDROME DE DIOGÈNE ET SANTÉ PUBLIQUE

REINE ROY⁽¹⁾, M.Sc., B.Sc.A. ET PIERRE AUGER⁽¹⁾, M.D., M.Sc., FRCPC

De nombreux cas d'insalubrité résidentielle majeure, concernant le plus souvent des individus éventuellement atteints de ce qui est communément appelé le *syndrome de Diogène*, ont été signalés ces dernières années, notamment par les services d'inspection municipale ou encore par les CLSC, aux professionnels de santé publique de la région de Québec. D'un point de vue de santé publique, il s'avère souvent difficile de déterminer avec précision les impacts à la santé de telles situations et de fournir un avis éclairé en la matière. De plus, les rôles et mandats respectifs des partenaires impliqués, tels que les municipalités, les CLSC, les organismes communautaires et la

direction de santé publique ne sont pas toujours clairement établis. Pour leur part, les professionnels de santé environnementale sont interpellés lors de ces signalements dû au fait que ce type de comportement entraîne une situation constituant une nuisance environnementale voire même un risque à la santé et à la sécurité pour les visiteurs (membres de la famille, intervenants, etc.) et pour les personnes habitant les logements avoisinants.

Cet article vise à faire le point sur l'insalubrité morbide, atteinte pouvant se définir comme étant « un état anormal d'insalubrité majeure causée par un dérèglement psychologique ». Pour ce faire, nous débuterons l'article en présentant les notions de salubrité et de *syndrome de Diogène*, pour ensuite décrire les effets à la santé, sous l'angle des risques biologiques et chimiques, des odeurs et des conséquences psychosociales.

⁽¹⁾ Agence de développement des réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de la Capitale nationale, Direction régionale de santé publique, Équipe santé et environnement. Pour correspondance : Reine Roy, 2400 d'Estimauville, Beauport, G1E 7G9. Tél. (418) 666-7000 poste 233 Courriel: reine.roy@sss.gouv.qc.ca





Salubrité

La **salubrité** peut se définir comme la « qualité de ce qui est salubre ou sain, caractérisée par l'absence de maladies et de risques de maladie, assurée et maintenue grâce à des exigences relatives à l'hygiène des personnes, des animaux et des choses » et l'**insalubrité** comme « le caractère ou l'état de ce qui est nuisible à la santé »¹. L'article 25 du *Règlement sur la salubrité et l'entretien des logements de la ville de Montréal*², stipule qu'« un bâtiment ou un logement ne doit pas porter atteinte à la santé ou à la sécurité des résidents ou du public en raison de l'utilisation qui en est faite ou de l'état dans lequel il se trouve ». Cet article énumère ce qui est prohibé et ce qui doit être supprimé, dont entre autres: la malpropreté, la détérioration ou l'encombrement d'un logement; la présence d'animaux morts; l'entreposage de produits ou de matières qui dégagent une odeur nauséabonde ou des vapeurs toxiques; le dépôt d'ordures ménagères, de déchets ou de matières recyclables ailleurs que dans des récipients prévus à cette fin; l'encombrement d'un moyen d'évacuation; l'amas de débris, de matériaux, de matières gâtées ou putrides, d'excréments ou d'autres états de malpropreté; la présence de vermine, de rongeurs, d'insectes ou de moisissures visibles, ainsi que les conditions qui en favorisent la prolifération.

Cette énumération reprend un certain nombre de facteurs énoncés à

la section 1 du *Guide d'intervention intersectorielle sur la qualité de l'air intérieur et la salubrité dans l'habitation québécoise*³, facteurs ayant fait l'objet d'un consensus parmi les organismes publics membres du groupe de travail qui a mené à l'élaboration de ce guide.

Nous tenons à citer la définition fournie par la *Loi sur la santé publique* du Manitoba, qui introduit la notion de condition *potentielle* pouvant mener à un état d'insalubrité, démontrant ainsi clairement l'intention préventive de cette législation :

- un état ou une situation qui est nuisible;
- est, peut être ou pourrait devenir préjudiciable à la santé;
- empêche ou retarde l'élimination de la maladie;
- contamine ou pollue, ou peut contaminer ou polluer la nourriture, l'air ou l'eau;
- peut rendre la nourriture, l'air ou l'eau préjudiciables à la santé d'une personne⁴.

Cette définition relie étroitement la notion de salubrité à la santé. Bien que le Québec ne dispose actuellement d'aucune définition légale de l'insalubrité, une revue des documents municipaux, nationaux ou internationaux a permis de constater que le sujet est relativement bien documenté et que les facteurs et conditions permettant de définir un état d'insalubrité sont passablement uniformes^{5,6}. Ainsi, d'un point de vue de santé publique, nous reconnaissons la portée préventive de la définition mentionnée

dans la *Loi sur la santé publique* du Manitoba. De ce fait, tout facteur d'insalubrité, tel qu'énuméré dans le *Guide d'intervention intersectorielle sur la qualité de l'air intérieur et la salubrité dans l'habitation québécoise*, devrait entraîner une intervention visant à les éliminer ou les réduire et ce, sans avoir à démontrer ou à attendre la maladie chez les personnes exposées.

Syndrome de Diogène

Au cours des dernières années, les professionnels de santé publique de la région de Québec ont reçu de nombreux signalements concernant des individus qui accumulent de façon excessive des objets hétéroclites menant à des conditions de vie insalubres dans leur domicile. Ce comportement a souvent été associé au *syndrome de Diogène*. Quoique ce comportement soit rapporté et bien documenté dans la littérature scientifique, il n'existe aucun diagnostic psychiatrique portant l'appellation de *syndrome de Diogène* dans le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM-IV).

Compte tenu de l'absence de diagnostic psychiatrique clair concernant ce syndrome, que ce terme demeure imprécis et restrictif lorsqu'il est utilisé comme base d'intervention en santé, et qu'il est difficile d'établir rapidement s'il s'agit bien de ce syndrome lors de situations d'insalubrité majeure, nous avons convenu d'utiliser, pour désigner la situation abordée dans le présent article, le terme plus général



d'*insalubrité morbide*, qui constitue en fait l'une des conséquences de ce syndrome^(a). Cependant, nous tenons tout de même à décrire brièvement le *syndrome de Diogène*, puisqu'il demeure étroitement lié à la notion d'*insalubrité morbide*.

Le *syndrome de Diogène* affecte, la plupart du temps, des personnes âgées, malades, dépourvues d'hygiène, bien qu'il puisse également toucher des personnes plus jeunes. Les personnes atteintes manifestent un besoin maladif d'accumuler et de mettre en réserve des objets ou déchets (sylllogomanie). En fait, la dénomination de ce syndrome est impropre car Diogène, ce philosophe grec du quatrième siècle avant Jésus-Christ, préconisait l'autosuffisance avec un minimum de ressources. Or, à l'inverse, les personnes atteintes se caractérisent par une négligence personnelle extrême à laquelle s'associent l'*insalubrité* de leur domicile, le retrait social, une attitude paranoïaque, un sans-gêne de leur condition inexplicable et un refus systématique de se faire aider. Certains auteurs suggèrent de dénommer cette atteinte « syndrome de l'auto négligence sévère du vieillard (*The Self-neglect Elderly*) ».

Ainsi, ce trouble du comportement peut effectivement conduire rapidement à un état d'*insalubrité* majeure du domicile et entraîner des risques à la santé et à la sécurité pour la personne atteinte, les voi-

sins, les proches et les intervenants. Ces risques dépendent notamment de la nature des objets entassés dans le domicile comme, dans le meilleur des cas, des objets propres (piles de vêtements neufs, de journaux et de magazines, cartons, boîtes de conserve, vaisselle, ustensiles) et dans le pire des cas, des aliments avariés en état de décomposition, des ordures, des excréments humains, des carcasses ou excréments d'animaux (rats, chats, oiseaux, etc.). Enfin, l'énumération des termes utilisés dans la littérature pour décrire le milieu de vie des personnes atteintes permet de compléter le tableau, et même de prévoir facilement les impacts possibles à la santé sans avoir à en faire une démonstration très élaborée^{7,8,9} :

- saleté extrême, odeur fétide ou nauséabonde, défaut d'hygiène corporelle et environnementale, se couche sur des immondices;
- présence d'animaux, de vermine, de toiles d'araignées en quantité inimaginable due à la réserve d'insectes attirés par les immondices;
- accumulation d'objets divers usagés, de nourriture avariée, de détritrus, d'ordures, de bouteilles ou de cannettes, de produits de nettoyage en nombre incalculable;
- encombrement presque total des lieux, amoncellement d'objets divers, amasement pathologique, obstruction complète des pièces suite à l'encombrement,

objets hétéroclites entassés de façon désordonnée, nombre excessif d'objets de toutes sortes, etc.

L'*insalubrité morbide* peut aussi affecter des personnes plus jeunes et être associée à d'autres maladies mentales ou troubles du comportement, tels que la schizophrénie, la déficience mentale, la dépression majeure, la paranoïa, la démence, l'alcoolisme, l'anxiété généralisée et les troubles obsessionnels-compulsifs (TOC). Dans certains cas, cette marotte, qui auparavant était probablement en partie maîtrisable, devient soudainement incontrôlable à la suite d'événements ponctuels, tels l'apparition d'une maladie débilitante ou l'aggravation de l'isolement à l'occasion de la retraite ou du décès d'un conjoint¹⁰. Une autre cause d'*insalubrité morbide* s'apparentant fortement au *syndrome de Diogène* est le « syndrome de l'hébergement d'innombrables animaux », traduction libre de *Animal Hoarding*. Ce dernier est caractérisé par l'habitude malade de vivre avec un nombre exagéré d'animaux, habituellement des chats mais aussi des chiens, des oiseaux ou des reptiles. Le domicile de ces individus se démarque souvent par un fouillis indescrivable et des installations sanitaires défectueuses. Les appareils ménagers et la plomberie sont souvent hors d'usage et le logis se retrouve fréquemment jonché d'excréments d'animaux, rendant ce dernier impropre à l'occupation humaine¹¹.

^(a) Le présent article ne vise pas à décrire l'atteinte psychologique pouvant être à l'origine de ce comportement chez un individu donné, mais plutôt les conséquences qu'elle entraîne.



Effets à la santé

La présente section vise à présenter les risques à la santé que peut constituer une personne vivant dans un tel environnement, tant pour elle-même que pour les autres occupants de sa résidence, ses proches et son voisinage immédiat. Cet état d'insalubrité majeure peut également représenter un risque pour les professionnels intervenants (CLSC, inspecteurs municipaux, pompiers), le propriétaire et les bénévoles qui auront à se rendre sur place et, dans bien des cas, à procéder au nettoyage des lieux. On peut classer ces risques en quatre catégories, soit les risques biologiques, les risques chimiques, les odeurs et les conséquences psychosociales.

Risques biologiques

L'accumulation de papier, de carton, de matériaux contenant de la cellulose et autres résidus biologiques, dont des aliments, jumelée à de l'infiltration d'eau, un dégât d'eau ou encore à de l'humidité excessive, peut entraîner la prolifération de micro-organismes (moisissures, mycobactéries, bactéries, acariens) dont les effets à la santé sont bien connus^{12,13}. Il faut aussi souligner que la présence d'animaux domestiques ou de vermine en très grande quantité dans un logement risque d'entraîner la présence accrue d'endotoxines¹⁴ (protéines contenues dans la membrane cellulosique des bactéries Gram négatif), reconnues comme facteur aggravant de l'asthme et pouvant aussi occasionner un syndrome d'into-

xication se présentant comme une gastroentérite ou une irritation des voies pulmonaires.

Insectes

Plusieurs types d'insectes peuvent proliférer et se répandre à l'intérieur d'un domicile encombré de déchets et de matières de toutes natures¹⁵. Les impacts à la santé en lien avec une telle situation peuvent être regroupés en trois grandes catégories, soit les piqûres, les allergies et les infections.

Piqûres. Plusieurs types d'insectes pourront s'attaquer à l'être humain et provoquer des lésions cutanées souvent prurigineuses et très inconfortables. Ce problème semble actuellement en résurgence au Québec et en Angleterre et il s'accompagne d'une résistance accrue aux pesticides, comme c'est le cas pour la punaise de lit (*Cimex lectularius* L)^{16,17,18}. Cette dernière peut se propager d'une habitation à une autre, par contact direct avec la personne infestée ou en provenance d'un appartement voisin, lors d'un déménagement ou d'entreposage de meubles ou de vêtements infestés. Elle s'attaque aux humains surtout la nuit et peut provoquer une maladie cutanée semblable à la gale humaine. Les puces d'animaux, et particulièrement celles du chat (*Ctenophalides felis*), sont tout aussi problématiques, puisqu'elles peuvent survivre plusieurs mois sans nourriture et en l'absence de l'animal hôte dans un environnement facilitant, tel un tapis, pour ensuite se nourrir de sang humain, causant

ainsi à ce dernier une dermatite particulièrement inconfortable. Certaines espèces de mites, ectoparasites et endoparasites d'animaux (chats, chiens, rats, pigeons, poulets, reptiles), peuvent proliférer dans la nourriture végétale avariée et provoquer une dermatite prurigineuse¹⁹. Enfin, mentionnons également les insectes piqueurs tels les guêpes, frelons, abeilles, attirés par la nourriture ou autres débris biologiques, dont la piqûre peut provoquer une réaction inflammatoire importante.

Allergies. Une des allergies connues depuis fort longtemps, et qui peut occasionner l'asthme chez l'enfant, est celle provoquée par le contact avec des excréments de blattes (insectes aussi appelés coquerelles) (*Blattella germanica*)²⁰. La blatte se nourrit d'aliments humains et souille la nourriture de ses excréments. Elle répand une sécrétion malodoreuse qui s'écoule de son appareil buccal et altère le goût des aliments cuits dans de la vaisselle ainsi souillée. La blatte peut également transmettre certaines bactéries, dont celle responsable de la salmonellose.

En ce qui concerne les autres insectes, on retrouve peu de renseignements dans les études consultées. Les auteurs d'une étude australienne²¹ ont isolé une protéine allergène commune à six espèces de mouches (*Musca domestica*), mites et autres insectes tels les blattes, les anthragènes de tapis (*Anthrenus verbasci*) et les lépismes argentés, permettant de croire que le potentiel allergisant de ces insectes est plus important



que ce que l'on croyait auparavant. Les puces d'animaux, plus particulièrement celles des chats (*Ctenophalides felis*), possèdent quant à elles un fort potentiel allergène, pouvant aboutir à des dermatites urticariennes chez l'humain²². Finalement, certains insectes piqueurs peuvent entraîner des réactions allergiques graves, de type anaphylactique, pouvant être mortelles chez certaines personnes sensibilisées²³. Il demeure important de considérer l'existence des allergies croisées entre les différentes espèces d'insectes. Ainsi, un individu sensibilisé à la guêpe pourra réagir ultérieurement à la piqûre d'une autre espèce d'insectes, tel le frelon, par exemple.

Infections. Plusieurs insectes, dont la mouche domestique²⁴, qui se nourrit de matières organiques en décomposition (animaux morts, excréments d'animaux et d'humains, déchets domestiques, fruits et légumes pourris), peuvent devenir un vecteur de maladies infectieuses. Plus de cent micro-organismes pathogènes ont été identifiés sur la mouche²⁴ qui, compte tenu de son nombre important dans nos milieux de vie, peut contaminer nourriture et ustensiles et causer des infections du tube digestif.

D'autres maladies infectieuses sont transmises ou suspectées l'être par les insectes : la bartonellose²⁵ ou maladie de la griffure de chat, la péliose bacillaire angiomateuse transmise par les puces (surtout chez les sidéens), l'infection au virus

du Nil occidental transmise par un moustique (*Culex sp.*) et l'hépatite B par la punaise de lit, insecte suceur de sang. De plus, les lésions de grattage, résultat des démangeaisons causées par le prurit généré par les piqûres de ces insectes, peuvent constituer une porte d'entrée pour plusieurs agents microbiologiques, causant ainsi de multiples infections secondaires.

Animaux et vermine

Les animaux domestiques, tout comme plusieurs animaux sauvages, peuvent être porteurs de parasites et de maladies transmissibles à l'humain, telles l'ankylostome et autres maladies parasitaires²⁶. Citons aussi la bartonellose (maladie de la griffure du chat) ou la péliose bacillaire angiomateuse chez le sidéen ainsi que l'ornithose provenant des oiseaux, plus particulièrement du pigeon²⁷. Leurs excréments et parfois même leurs cadavres peuvent contaminer les lieux. De plus, lorsqu'ils sont négligés et en grand nombre, ces animaux peuvent adopter un comportement agressif, attaquer et mordre les humains. Par ailleurs, les rongeurs peuvent constituer un vecteur de maladies infectieuses telles la leptospirose (rat de Norvège), certaines maladies pulmonaires au virus de Hanta (souris sylvestre), etc. Tous ces animaux colportent aussi des protéines allergènes pouvant causer ou aggraver un état allergique.

Transmission de personne à personne

La transmission de maladie, comme la gale humaine ou le pou humain,

par un individu négligé et dépourvu d'hygiène corporelle, nécessite habituellement un contact étroit. Ces maladies peuvent se transmettre, par exemple, lors d'utilisation conjointe d'un matelas ou de literie avec une personne infestée. Par ailleurs, on dénombre encore des épidémies chez le personnel soignant en contact constant avec des personnes atteintes²⁸.

Risques chimiques

En toxicologie environnementale, les voies habituelles de pénétration d'un agent toxique sont les poumons, la peau et l'appareil digestif. L'exposition peut donc tout autant se faire par voie aérienne, que par contact avec le sol, l'eau de consommation, la nourriture, etc. Le plus souvent, les lieux affectés par un état d'insalubrité morbide ou par l'accumulation démesurée de résidus sont des logements, bien que cette situation ait aussi été observée dans des maisons de type unifamilial.

Dans de tels cas, il est possible de retrouver, accumulés en grande quantité, tous les produits domestiques d'usage courant (produits de nettoyage ou d'entretien, colles, peintures, solvants) ou tout autre produit imaginable pouvant contenir des substances chimiques (piles, plastiques). Certaines de ces substances peuvent être dangereuses en elles-mêmes, par leur simple présence, ou le devenir par leur nombre excessif, la possibilité d'interactions avec des substances voisines incompatibles ou encore, dû au risque de



déversement. De plus, les risques d'incendie demeurent bien présents. Or, les incendies d'immeubles à logements et de maisons unifamiliales, en plus de causer des pertes de vie, des brûlures sévères et autres blessures, peuvent générer dans l'air ambiant de nombreuses substances toxiques respirables²⁹. Dans la perspective d'un incendie survenant dans un logement abritant un individu atteint, tout porte à croire que ces risques seraient multipliés pour les pompiers et la population avoisinante. Enfin, il est possible de retrouver chez les personnes souffrant du « syndrome d'hébergement d'innombrables animaux », des taux particulièrement élevés d'ammoniac en suspension dans l'air provenant de l'urine des animaux.

Odeurs³⁰

L'accumulation de résidus entraîne la production d'odeurs nauséabondes, souvent très incommodantes pour le voisinage, provenant soit de la décomposition de matières organiques, soit de la volatilisation de produits chimiques. Cette problématique a été et est encore fréquemment abordée sous l'angle « de nuisance ou de perte de confort ». Or, plusieurs études, dont la plupart ont été menées en milieu agricole, démontrent que des odeurs environnementales désagréables, tant intérieures qu'extérieures, peuvent engendrer des effets variés de nature psychologique se manifestant par des atteintes de l'humeur, de l'anxiété, des troubles du sommeil, des réactions émotives avec plusieurs types d'altération de la per-

formance intellectuelle³¹. Enfin, des personnes souffrant de maladies chroniques pulmonaires ou cardiaques, d'allergies ou de perte de tolérance aux produits chimiques, verront leur état s'aggraver par la présence de tels effluves, générés par de multiples composés organiques volatils et des bioaérosols. Quoi qu'il en soit, il n'en demeure pas moins qu'en milieu résidentiel, ces odeurs affectent de façon inacceptable la qualité de vie des voisins exposés involontairement.

Conséquences psychosociales

Nous n'avons recensé aucune étude portant sur l'impact de l'état d'insalubrité extrême générée par le comportement morbide d'un individu sur ses proches ou le voisinage. Nous pouvons toutefois anticiper les conséquences. Les personnes atteintes sont souvent opiniâtres, têtues, n'hésitant pas à utiliser des moyens législatifs pour parvenir à leurs fins. On peut craindre que ces situations soient susceptibles d'altérer la santé et l'état mental des personnes vivant dans des logements adjacents ou devant côtoyer ou affronter de tels individus. Ceux-ci génèrent de l'anxiété dans leur voisinage pouvant résulter en un état de stress et d'insécurité face au comportement pour le moins étrange de ces individus, aux risques accrus d'incendies, aux odeurs nauséabondes et à la possibilité de contracter diverses maladies infectieuses.

Une telle situation peut grandement affecter les proches de la personne

atteinte, qui auront souvent comme réaction de délaisser cette dernière devant l'état lamentable des lieux, l'ampleur des dégâts, la honte que cette situation génère chez eux et même la crainte d'être tenus responsables de la situation. Par ailleurs, il ne faut pas négliger l'importance de l'impact, aux points de vue émotif, social et économique, d'une telle dégradation des lieux sur le propriétaire bailleur qui aura souvent à gérer seul une telle situation et à remettre, souvent à grands frais, les lieux en état d'habitabilité. Devant l'absence de suivi de ces cas, l'expulsion apparaît souvent être la seule issue possible pour un propriétaire, ce qui ne fait toutefois que déplacer le problème.

Personnes vulnérables

Les effets d'une situation d'insalubrité morbide sur la santé varieront selon la nature des matières accumulées, le degré d'exposition et les personnes exposées. En effet, le terrain physiologique et psychologique sous-jacent des personnes exposées influera sur leur réponse et leur état de santé. Les populations les plus vulnérables demeurent de façon générale : les personnes ayant un statut physiologique précaire comme les enfants, les personnes âgées, les femmes enceintes ; les personnes souffrant de maladies physiques chroniques : maladies pulmonaires (asthme, emphysème), maladies cardiaques, perte de tolérance aux produits chimiques et odeurs, ou celles dont le système immunitaire est déficient comme les sidéens ou tout autre malade



sous chimiothérapie immunosuppressive, etc.; les personnes souffrant de maladies psychiatriques : dépression, troubles d'anxiété généralisée, troubles de la personnalité et autres.

Conclusion

L'insalubrité morbide est un état anormal d'insalubrité majeure ayant fait l'objet de peu d'attention et de recherche en santé publique à ce jour. En plus de requérir les services des partenaires du réseau curatif de la santé (CLSC, services psychiatriques) et du secteur municipal (services d'inspection, d'incendie), les conditions d'insalubrité morbide dans les domiciles interpellent la santé publique, particulièrement lorsque les cas se manifestent dans les immeubles à logements. En effet, les impacts à la santé reliés à des conditions d'insalubrité majeure ne touchent pas uniquement les individus atteints, mais également le voisinage ainsi que toute personne ayant à les côtoyer plus ou moins étroitement. L'augmentation du nombre de signalements au cours des dernières années laisse présager un problème social et de santé publique en émergence, qui devra être suivi et documenté davantage.

Références

1. Grand dictionnaire terminologique de l'Office de la langue française, 2005. Disponible en ligne: www.granddictionnaire.com.
2. Ville de Montréal, 2003. Règlement 03-096. *Règlement sur la salubrité et l'entretien des logements*. Disponible en ligne : www.habitermontreal.qc.ca/fr/pdf/salu_regle.pdf.
3. Roy, R. et J.M. Leclerc, 2001. *Guide d'intervention intersectorielle sur la qualité de*

l'air intérieur et la salubrité dans l'habitation québécoise, Québec. Ministère de la Santé et des Services sociaux, 169 p. Disponible en ligne : www.msss.gouv.qc.ca.

4. Assemblée législative du Manitoba, 1987. *Loi sur la santé publique, C.P.L.M.C. P 210*. Disponible en ligne : www.gov.mb.ca.
5. Vézina, A., 2002. *Salubrité en milieu résidentiel : revue de littérature*. Document de travail. Non publié.
6. Blanchette, C., 2001. *Qualité de l'air intérieur et salubrité en milieu résidentiel : revue de la littérature*. Document de travail. Non publié.
7. Beauchet, O., Imber, D., Cadet, L., Blanc, P., Ramboa, P., Girtanner, C., Gonthier, R., 2002. Le syndrome de Diogène du sujet âgé : forme clinique d'un dysfonctionnement frontal ? À propos de quatre observations, *Revue de médecine interne*; 23 : 122-31.
8. Roberge, R.F., 1998. Le syndrome de Diogène, une entité gériatrique, *Canadian Family Physician*; 44 (avril).
9. Léon, V., Rannou-Dubas, K., Barré, J., Gohier, B., Goeb, J.L., Garre, J.B., [s.d.]. *Un collectionnisme singulier : le syndrome de Diogène*. France, CHU Angers, Service de psychiatrie et de psychologie médicale. Disponible en ligne : psyfontevraud.free.fr/psyangevine/publications/diogene.htm.
10. Reyes-Ortiz, C.A., 2001. Diogenes Syndrome: the Self-Neglect Elderly, *Comp Ther*; 27: 117-121.
11. Hoarding of Animals Research Consortium (HARC), 2002. Health Implications of Animal Hoarding. *Health an Social Work*, 27 : 125-132.
12. d'Halewyn, M.A., J.M. Leclerc, N. King, M. Bélanger, M. Legris et Y. Frenette, 2002. *Les effets à la santé associés à la présence de moisissures en milieu intérieur*. 105 p. + annexes. Disponible en ligne. www.inspq.qc.ca.
13. Lévesque, B., Auger, P.L. Bourbeau, J. Duchesne, J.F., Lajoie, P. et Menzies, D., 2003. Qualité de l'air intérieur. Pp. 317-332. Dans *Environnement et santé publique. Fondements et pratiques*. Gérin, M. et al. Éditions TEC & DOC. Edisem.)
14. Heinrich, J., Gehring, U., Douwes, J., Koch, A., Fahlbusch, B., Bischof, W., Wichmann, H.E., 2001. Pets and Vermin are Associated With High Endotoxin Levels in House Dust, *Clinical and Experimental Allergy*, 31 : 1839-45.
15. Santé Canada, 2001. *Tips to Rid your House of Insects and Rodents*. Disponible en ligne : www.hc-sc.gc.ca.
16. Paul, J., 2003. « True Bugs (Hemoptera) », dans *Oxford Textbook of Medicine*,

Chapter 717 p. 3.

17. Paul, J., Bates, J., 2000. Letter : Is Infestation with the Common Bed Bug Increasing ?, *BMJ*, 320 : 1141.
18. Samuel, O. Direction de la toxicologie humaine, INSPQ, communication personnelle, 2004.
19. County of San Diego, [s.d.]. Department of Environmental Health. Vector Surveillance and Control – Mites, Disponible en ligne : www.sdcountry.ca.gov/deh/chd/vector/vmites.html.
20. Goddard, J., [s.d.]. *Health Effects to School Children from Cockroaches*. University of Mississippi School of Medicine. Disponible en ligne : www.schoolpestfacts.com/goodard_cockroaches.htm.
21. Baldo, B.A., Panzani, R.C., 1988. Detection of IgE antibodies to a wide range of insect species in subject with suspected inhalant allergies to insect. *International Archives of Allergy and Applied Immunology*; 85 : 278-87
22. Naimer, S.A., Cohen, A.D., Mumcuoglu, K.Y., Vardy, D.A., 2002. Household Papular Urticaria. *Israel Medical Association Journal*, 4(11 supp) : 911-13.
23. Gaar, G.G., 2003. *Insect Bite & Stings in 5-Minute*. Clinical Consult. p1-8. Ed. Lippincott, Williams & Wilkins.
24. County of San Diego. Department of Environmental Health. Vector surveillance and control. "Fly disease", www.sdcountry.ca.gov/deh/chd/vector/vflydisease.html
25. Finkelstein, J.L., Brown, T.P., O'Reilly, K.L., Wedincamp, J. Jr., Foil, L.D., 2002. Studies of the Growth of *Bartonella henselae* in the Cat Flea (*Csiphonaptera publiscidae*). *J. Med. Entomol*, 39 : 915-9.
26. Marx, M.B., 1991. Parasites, Pets, and People. *Primary Care*, 18 : 153-165.
27. Committee of the National Association of State Public Health Veterinarians, 2000. Compendium of Measures to Control *Chlamydia psittaci* Infection among Humans (Psittacosis) and Pet Birds (Avian Chlamydia). *MMWR*, 49:No RR-8 : 1-17.
28. County of San Diego. Department of Environmental Health. Vector surveillance and control. "Lice" www.sdcountry.ca.gov/deh/chd/vector/vlice.html
29. Lees, P.S., 1995. Combustion Products and Other Firefighter Exposures. *Occupational medicine : State of the Art Review*, 10: 691-706.
30. Gingras, B., Guy, C., Page, T., 2003. Odeurs dans *Environnement et santé publique : Fondements pratiques*, chapitre 19, pp 499-515, Gérin M. et coll., EDISEM et TEC&DOC.
31. Gingras, B. Direction de santé publique de Chaudière-Appalaches, communication personnelle, 2004.



LE PROJET INTOX - UNE RESSOURCE INTERNATIONALE EN TOXICOLOGIE MÉDICALE ET EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

ALBERT J. NANTEL⁽¹⁾, M.D., MSc., ABMT

Le programme INTOX IPCS (pour *International Programme on Chemical Safety*) est une initiative globale de promotion de la sécurité chimique qui se traduit par la mise en place et le renforcement des centres anti-poison ainsi que par l'accès universel à de l'information sur les produits chimiques, les circonstances d'exposition et les outils de gestion disponibles.

L'histoire du projet INTOX offre un aperçu intéressant du développement d'un programme de collaboration internationale qui se construit peu à peu, à travers l'implication progressive de professionnels en toxicologie médicale et de santé environnementale. En 1978 d'abord, une réunion de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et de la Fédération mondiale des centres de toxicologie clinique et des centres anti-poison officialise la collaboration entre ces deux organismes. Par la suite, une enquête réalisée par la Fédération mondiale, l'IPCS et la Commission des communautés européennes sur les centres anti-poison et les centres de toxicologie médicale rapportait que seulement 11 pays en développement disposaient d'un centre anti-poison, démontrant un besoin criant dans ce domaine.

La même année, le Centre de recherche en développement international du Canada (CRDI) accorde au Sri Lanka du support financier pour la création d'un centre anti-poison, avec la participation du Centre de toxicologie du Québec (CTQ), qui agit alors en tant qu'évaluateur scientifique. C'est à l'occasion du Congrès mondial des centres anti-poison de Bruxelles que les premières assises d'une collaboration entre l'IPCS, le CRDI et le CTQ se précisent. Cette rencontre conduit à l'élaboration d'un projet de recherche conjoint qui vise l'amélioration de l'accès aux compétences dans le domaine, en collaboration avec d'autres partenaires, dont le Centre canadien d'hygiène et de sécurité du travail (CCHST), le Centre anti-poison de Londres et celui de Montevideo.

Le projet présenté lors d'une réunion organisée par l'IPCS à Londres en 1987 permet d'en jeter les bases, d'identifier les principaux collaborateurs internationaux, et d'élaborer le contenu du système d'information à développer. Un comité directeur est créé afin de piloter le projet financé par le CRDI pour une durée de trois ans, puis reconduit pour deux années supplémentaires. Par la suite, des rencontres de travail réunissant des participants de pays en développement (50) et industrialisés (15) se déroulent entre 1987 et 1991. Lors de

ces réunions, divers groupes de travail sont constitués afin de produire les composantes du projet. Par exemple, un groupe de travail a la responsabilité d'établir la liste des substances toxiques prioritaires pour lesquelles des monographies détaillées sont requises, alors qu'un autre groupe développe une terminologie harmonisée pour le logiciel et les autres documents en français, en anglais et en espagnol. Un groupe travaille, en collaboration avec le Kew Garden de Londres, à l'identification et à la description des propriétés des plantes toxiques. Le groupe informatique, quant à lui, élabore un logiciel original afin de permettre aux centres anti-poison de construire leurs propres banques de données sur la composition des produits commerciaux nationaux et la compilation statistique annuelle de leurs consultations téléphoniques. Enfin, le groupe analytique établit une compilation des principales méthodes d'identification et de dosage des substances toxiques requises par les centres anti-poison, incluant des méthodes simples accessibles aux pays ne disposant pas de moyens techniques élaborés. En dehors de ces réunions, un immense travail scientifique et de partage d'information se déroule. À cet effet, un nombre important de groupes de discussion sur différents sujets spécialisés sont créés par le CCHST qui agit comme webmestre (par ex.: *intox-definitions*, *intox-natural-toxin*; *intox-plants*; *intox-treatment*; *intox-veterinary*). Ce

⁽¹⁾ Institut national de santé publique du Québec, Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels, 4835, rue Christophe-Colomb, bureau 200, Montréal (Québec) H2J 3G8. Tél. (514) 597-0606, poste 4425. Courriel: albert.nantel@inspq.qc.ca



réseau Internet international demeure encore aujourd'hui très actif, principalement celui appelé intox-général qui permet de rejoindre rapidement l'ensemble des centres anti-poison et des centres de toxicologie concernant des problèmes d'identification de produits étrangers, de diagnostics ou de traitements complexes.

Complément indispensable au développement du projet INTOX, la formation du personnel des centres anti-poison sur les différents aspects du progiciel a été rapidement considérée. Une session d'enseignement s'est tenue pour la première fois à Montevideo en mars 1991, réunissant 41 participants de l'Argentine, de la Bolivie, du Brésil, de la Colombie, de Costa Rica, du Paraguay et de l'Uruguay. Plusieurs autres sessions de formation ont eu lieu au cours des années suivantes et aux quatre coins du globe.

L'année 1998 marque la fin officielle du projet subventionné par le CRDI. À ce moment, les principaux

produits du projet consistaient en un système informatique (IPCS INTOX System) et un CD-ROM (IPCS INTOX CD-ROM), suffisamment développés pour leur mise en marché. La gestion du projet passe alors sous l'égide de l'IPCS et du CCHST.

Tout au long de ces vingt ans de développement et d'utilisation du système INTOX, des centaines de médecins, pharmaciens et autres professionnels de la santé oeuvrant dans les centres anti-poison, les centres de toxicologie, les départements de santé publique impliqués en santé environnementale ou en mesures d'urgence, ont appris à se connaître et à travailler ensemble. Plusieurs projets de collaboration internationale ont vu le jour à la suite de ces rencontres.

Le projet IPCS INTOX, tel qu'on le connaît aujourd'hui, regroupe 75 pays et plus de 100 centres anti-poison collaborateurs. En plus de rendre disponible des données vali-

dées sur la prévention, le diagnostic et la gestion des intoxications, le projet contribue à l'harmonisation des données d'observation des intoxications et crée un espace d'échanges entre les professionnels de la santé à travers le monde.

Le projet se divise en deux grandes composantes complémentaires et indépendantes soit le «INTOX Data Management System» et le «INTOX Databank» (www.intox.org/databank/index.htm). Dans ce dernier cas, il s'agit d'une banque de données qui fournit des renseignements complets sur l'identification d'un poison, quel qu'en soit la nature (chimique, végétal, etc.) et sa toxicité, sur les effets cliniques et le traitement le plus adapté. À l'intérieur de cette même banque de données, il est aussi possible d'accéder à d'autres banques de données essentielles. Un système de recherche permet de récupérer les renseignements désirés. L'accès à cette banque de données est universel et gratuit (www.intox.org).

INTOX DATABANK : PRINCIPALES BANQUES DE DONNÉES DISPONIBLES

BANQUE DE DONNÉES	DESRIPTIF	ADRESSE INTERNET
International Chemical Safety cards	Fiches signalétiques sur les matières dangereuses destinées aux premiers intervenants	www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/
Cheminfo	Fiches signalétiques sur les substances chimiques utilisées en industrie	www.intox.org/databank/pages/chemical.html
Environmental Health Criteria	Monographies sur la toxicité des contaminants environnementaux	www.inchem.org/pages/ehc.html
IARC	Résumé des évaluations sur les effets cancérigènes des substances chimiques	monographs.iarc.fr/
Product Information Monograph	Monographies sur la toxicité clinique des médicaments, substances chimiques, plantes toxiques, et animaux vénéneux	www.intox.org/databank/pages/all_pims.html
Treatment Guides	Guides de traitement pour différentes conditions médicales rencontrées lors d'empoisonnements.	www.intox.org/databank/pages/treat.html
Antidotes	Liste d'antidotes essentiels pour le traitement des empoisonnements; leur degré de priorité en fonction de leur efficacité clinique; et leur délai optimal d'administration	www.intox.org/databank/pages/antidote.html



ACTUALITÉS

LITS DE BRONZAGE ET RISQUES À LA SANTÉ

Santé Canada a annoncé, le 7 mars dernier, l'entrée en vigueur du nouveau *Règlement sur les dispositifs émettant des radiations (appareils de bronzage)*. La nécessité d'actualiser les dispositions de ce règlement afin de rendre l'utilisation des nouveaux appareils plus sécuritaires s'est confirmée compte tenu des nouvelles technologies, des nouveaux types d'appareils plus modernes et plus puissants ainsi que des récentes études scientifiques. En vertu de ce règlement, les fabricants doivent désormais recommander une durée d'exposition initiale à ne pas dépasser, selon les caractéristiques de la lampe et le type d'appareil. De même, les fabricants doivent dorénavant recommander une dose annuelle d'exposition à ne pas dépasser. Le calcul de la durée d'exposition doit tenir compte de la sensibilité de la peau et des caractéristiques de la lampe. De plus, une mise en garde à l'intention de l'utilisateur doit être apposée de façon permanente sur la face externe de l'appareil, être lisible et à la vue du client qui s'apprête à utiliser l'appareil. Ce règlement n'est pas rétroactif et s'applique par conséquent à l'équipement vendu ou revendu après l'entrée en vigueur des modifications. De son côté, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a rappelé, dans un communiqué du 17 mars, que les lits de bronzage

font courir un risque de cancer cutané et en déconseille fortement leur usage, en particulier pour les personnes de moins de 18 ans. Cette recommandation est basée sur le fait que les jeunes qui présentent des érythèmes à la suite d'une exposition aux UV ont un risque accru de développer ultérieurement un mélanome. Selon les données rapportées par l'OMS, le nombre de cas de mélanome malin est en progression constante : son taux d'incidence a plus que triplé en Norvège et en Suède au cours des 45 dernières années et il aurait doublé aux États-Unis depuis les 30 dernières années. Selon cette organisation, l'utilisation croissante des lits de bronzage associée au désir d'être bronzé seraient les principales raisons de l'augmentation rapide du nombre de cancers cutanés. [JML]

Source : Communiqué Santé Canada, 7 mars 2005 et Communiqué OMS, 17 mars 2005

FIPRONIL ET SANTÉ HUMAINE

Le fipronil est un insecticide utilisé dans de nombreuses préparations à usage agricole ou non, ainsi que pour éliminer les fourmis, les cafards, de même que pour lutter contre les termites et les criquets ravageurs dans certains pays. Il est également utilisé dans des produits pour débarrasser les chats et chiens des puces ou des tiques. Non homologué au Canada, on retrouve notamment en France de nombreux produits à base de fipronil. Les résultats

d'une évaluation du risque à la santé humaine, conduite conjointement par l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) et l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale (Afsse), viennent d'être publiés. Selon les données examinées par les experts, il n'y aurait actuellement pas d'élément indiquant que l'exposition au fipronil constitue un risque pour la santé humaine, dans les conditions d'utilisation recommandées pour chaque type de produit. L'analyse réalisée est fondée sur l'examen des données toxicologiques des dossiers de mise sur le marché des phytosanitaires, des médicaments vétérinaires ainsi que sur les données de surveillance recueillies, soit les données de toxicovigilance humaine et vétérinaire des centres anti-poison, ainsi que celles qui concernent les professionnels de la Mutualité Sociale Agricole et les industriels producteurs. Les experts recommandent toutefois que des travaux complémentaires soient réalisés afin de vérifier les éventuels effets du fipronil sur la fonction thyroïdienne dans le cadre de suivi de travailleurs exposés au produit. Il est à noter que les effets du fipronil sur l'environnement, notamment sur les abeilles, n'ont pas été examinés dans le cadre de cette étude, étant donné que des travaux sur le sujet sont en cours. [CL]

Source : Communiqué conjoint Afssa et Afsse, 5 avril 2005



PUBLICATIONS



Exposition aux PBDE

Depuis plus de vingt ans, la présence de substances ignifuges s'est répandue comme mesure de protection contre le feu dans plusieurs produits d'usage courant tel que les plastiques, les peintures, les textiles, les ordinateurs ou autres appareils électriques. Parmi ces substances, les éthers diphenyliques polybromés (PBDE) sont ceux utilisés le plus couramment. Selon les estimés disponibles, 67 440 tonnes métriques de PBDE seraient manufacturées annuellement à travers le monde, l'Amérique de Nord étant le continent où son utilisation est la plus importante. Même si l'on ne connaît pas encore parfaitement les voies d'exposition chez l'humain, la corrélation entre la fabrication, l'utilisation des PBDE et leur présence dans le lait ou le sérum humain a été démontrée. Quant à leurs effets sur la santé, ils sont encore mal connus, faute d'études populationnelles. En revanche, des études *in vivo* et *in vitro* menées chez l'animal sont disponibles et montrent des effets sur le système nerveux, la reproduction, le développement ainsi que sur l'activité thyroïdienne. L'étude de Schecter *et al.* (Polybrominated Diphenyl Ether Flame Retardants in the U.S. Population: Current Levels, Temporal Trends, and Comparison With Dioxins, Dibenzofurans, and Polychlorinated Biphenyls, *J Occup Environ Med*, 2005; 47 (3): 199-211), comme

son titre l'indique, rapporte les données d'exposition aux PBDE pour la population américaine. Fait intéressant à noter, des analyses à partir d'échantillons de sérum, archivés depuis 1973, permettent d'évaluer la tendance générale des concentrations. Outre les PBDE, les analyses de laboratoire ont porté sur les BPC, dioxines et furanes. Globalement, les résultats indiquent une baisse importante des concentrations de dioxines, de furanes et de BPC, exprimées en équivalents toxiques (TEQ) dans le sang entre 1973 et 2003, alors que la tendance inverse est observée pour les PBDE. Les concentrations mesurées dans les échantillons américains seraient parmi les plus élevées au monde. [CL]

Exposition aux substances toxiques provenant de résidus miniers

Pendant plusieurs décennies, une activité minière (or et cuivre) s'est déroulée dans la région de Chibougamau, laissant sur place, au milieu des années 1950, des substances toxiques provenant des résidus miniers. La communauté crie d'Oujé-Bougoumou, située à environ 60 kilomètres à l'ouest de Chibougamau, a été potentiellement exposée à ces substances toxiques. À la suite d'une enquête portant sur la contamination environnementale commandée par le Grand Conseil des Cris et dans le but de répondre aux inquiétudes de la population,

le ministère de la Santé et des Services sociaux a confié à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) le mandat de réaliser une étude visant à caractériser l'état d'imprégnation possible de la communauté crie d'Oujé-Bougoumou à ces substances toxiques. L'étude s'est déroulée à l'automne 2002 auprès de 225 résidants de cette communauté. Une population contrôle de cent (100) résidants de Nemaska, une communauté crie de la Baie-James, sans activité minière, et située à 323 km au Nord de Chibougamau, a été constituée. Des questionnaires sur l'exposition et les habitudes de vie, sur l'alimentation et sur les problèmes de santé perçus ont été élaborés. Des échantillons de sang, d'urine et de cheveux ont été prélevés dans le but de déterminer les teneurs en arsenic (As), en cuivre (Cu), en zinc (Zn), en sélénium (Se), en cadmium (Cd), en mercure (Hg), ainsi que de plusieurs organochlorés, dont les BPC, le DDT et le p,p'-DDE, un métabolite du DDT. De plus, certains paramètres biochimiques d'intérêt clinique ont été mesurés. Les résultats démontrent, d'après les concentrations observées d'As, de Cu, de Se et de Zn dans les fluides corporels, que les résidants d'Oujé-Bougoumou ne sont pas à risque d'une exposition interne systémique. L'exposition aux BPC, au mercure et au p,p'-DDE se sont avérées plus élevées pour la population d'Oujé-Bougoumou que celle de Nemaska. Dans les deux commu-



nautés, les niveaux observés des éléments essentiels, soit le Cu, le Se et le Zn, ont été jugés normaux et adéquats. Le résumé ainsi que le rapport complet (en version anglaise) de l'étude réalisée par Dewailly, É et collaborateurs, intitulée *Exposition aux résidus miniers et évaluation préliminaire de l'état de santé de la population crie d'Oujé-Bougoumou, (Exposure and Preliminary Health Assessments of the Oujé-Bougoumou Cree Population to Mine Tailings Residues)*, sont disponibles sur le site Web de l'INSPQ (www.inspq.qc.ca/). [CL]

Gestion des fleurs d'eau de cyanobactéries

Au cours des dernières années, la présence de cyanobactéries, aussi appelées algues bleu-vert, a été signalée dans plusieurs plans d'eau du Québec. Plusieurs de ces plans d'eau sont utilisés à des fins récréatives tandis que quelques-uns comptent également des prises d'eau potable. Certaines espèces de

cyanobactéries peuvent produire des toxines susceptibles de causer des problèmes de santé, bien que, jusqu'à maintenant, les concentrations de cyanotoxines mesurées aient été plutôt faibles. L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) vient de publier l'avis *Propositions de critères d'intervention et de seuils d'alerte pour les cyanobactéries* dans le but d'aider les directions de santé publique à gérer ce problème. En ce qui concerne l'eau potable, l'INSPQ considère qu'il est approprié d'utiliser la concentration maximale acceptable (CMA) de 1,5 mg/l établie par Santé Canada pour la microcystine-LR (une toxine de cyanobactéries). Cependant, comme la microcystine-LR n'est pas la seule toxine pouvant être produite par les cyanobactéries, l'INSPQ propose une méthode de calcul pour tenir compte des autres microcystines, en précisant toutefois que cette méthode doit être considérée comme provisoire. Il est en effet probable que le prochain

Règlement sur la qualité de l'eau potable, qui devrait être révisé pour 2006, propose une norme pour la microcystine-LR. Concernant les eaux récréatives, l'INSPQ recommande en premier lieu aux directions de santé publique de demander à la population d'éviter toute activité aquatique entraînant un contact avec l'eau lorsqu'il y a présence d'une fleur d'eau de cyanobactéries (croissance accélérée qui se manifeste par une eau très verdâtre ou par une écume bleu-vert flottant à la surface de l'eau). L'INSPQ a également développé des seuils d'alerte pouvant être utiles pour émettre des recommandations lorsque la fleur d'eau n'est plus apparente. Les auteurs précisent toutefois que les valeurs proposées ne doivent pas être considérées comme des critères ou des normes mais plutôt comme des valeurs guides pour la prise de décision. Le document peut être téléchargé sur le site Web de l'INSPQ www.inspq.qc.ca/ à la rubrique *Publications*. [JML]



BISE, le *Bulletin d'information en santé environnementale*, est publié six fois par année par l'Institut national de santé publique du Québec. La reproduction est autorisée à condition de mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite. Le bulletin peut être consulté sur internet à l'adresse www.inspq.qc.ca/bulletin/bise/
 Poste-publications: 40786533
 Dépôt légal : Bibliothèque nationale du Canada et Bibliothèque nationale du Québec ISSN 1199-052X

Adresse de correspondance : Direction risques biologiques, environnementaux et occupationnels, Institut national de santé publique du Québec, 945, avenue Wolfe, Sainte-Foy (Québec), Canada, G1V 5B3.
 Information : Claire Laliberté, téléphone 418-650-5115, poste 5253; télécopieur 418-654-3144; claire.laliberte@inspq.qc.ca. Rédaction et révision de textes : Jean-Marc Leclerc et Claire Laliberté. Abonnement gratuit : Diane Bizier-Blanchette, téléphone 418-650-5115, poste 5220, télécopieur 418-654-3144, diane.bizier.blanchette@inspq.qc.ca

