



# VOTRE SANTÉ ET VOUS

## Le mercure et la santé humaine

### Enjeu

Bien que le mercure émane naturellement des rochers, du sol et des volcans, les activités humaines ont augmenté son niveau dans l'atmosphère. La population canadienne court le risque d'être exposée à du mercure provenant de nombreuses sources, notamment la nourriture et les amalgames dentaires.

### Contexte

On utilise le mercure dans divers procédés industriels et produits commercialisés. Depuis les années 70, les préoccupations environnementales donnent lieu à une baisse de l'utilisation et du traitement du mercure dans le monde.

Le mercure existe sous trois formes :

- le mercure élémentaire — élément liquide argenté, brillant et volatil qui dégage une vapeur incolore et inodore à la température de la pièce;
- le mercure inorganique — élément formé lorsque le mercure élémentaire est combiné à d'autres éléments comme le soufre, le chlore ou l'oxygène afin de créer des composés connus sous le nom de sels de mercure;
- le mercure organique — composés, comme le méthylmercure, formés lorsque le mercure élémentaire est combiné à du carbone.

Le mercure est une source de contamination mondiale, étant donné qu'il est toxique, qu'il ne se décompose pas dans l'environnement et

qu'il peut s'accumuler dans les organismes vivants. Dans sa forme vaporeuse élémentaire, le mercure peut être porté par le vent sur de longues distances et demeurer dans l'atmosphère pendant de longues périodes.

Le mercure peut se transformer dans l'environnement. Certains types de bactéries et de champignons ont par exemple la faculté de donner au mercure sa forme la plus toxique, le méthylmercure. Le méthylmercure tend à s'accumuler, jusqu'à un certain point, dans tous les poissons, mais plus particulièrement dans les prédateurs comme le requin, l'espadon, certaines espèces de thon (généralement vendues à l'état frais ou surgelé), l'escolar, le voilier et l'hoplostète orange, ainsi que dans les mammifères marins. Les poissons d'eau douce prédateurs comme le brochet, l'achigan et le doré jaune peuvent également contenir des niveaux élevés de méthylmercure. Comme le poisson constitue aussi une excellente source de protéines de qualité et d'acides gras oméga-3 et qu'il est faible en gras saturés, il faut soigneusement prendre en considération les bienfaits et les risques liés à sa consommation.

### Sources de mercure

Toutes les formes de mercure proviennent d'une gamme de sources naturelles comme les volcans, le sol, les événements marins, les zones géologiques riches en mercure et les feux de forêts, sans oublier les lacs, les rivières et les océans. Toutefois, les activités humaines ont augmenté la quantité de mercure dans l'environnement de plusieurs façons,

notamment par divers procédés de combustion et procédés industriels comme la production d'énergie au charbon, l'extraction et la fonte de minerais métalliques ainsi que l'incinération des déchets.

Le mercure peut également provenir de la lixiviation des sols inondés aux nouveaux emplacements de barrages hydroélectriques ou dans toute zone inondée. Ce procédé est susceptible d'accroître les niveaux de mercure dans la chaîne alimentaire aquatique en eau douce à ces endroits.

Des produits comme les piles miniatures, les tubes fluorescents, les thermomètres, les thermostats, les commutateurs et les relais, les baromètres ainsi que les amalgames dentaires peuvent contenir du mercure; néanmoins, il existe des solutions de rechange exemptes de mercure dans la plupart des cas. Le mercure est également utilisé en très faible concentration dans certains produits homéopathiques. Mais lorsqu'on l'utilise selon les normes de fabrication réglementées, le mercure contenu dans les produits homéopathiques est considéré comme inoffensif. Le mercure est également utilisé dans la médecine traditionnelle un peu partout dans le monde. Le fait de jeter ces produits peut causer des fuites de mercure à partir des sites d'enfouissement ou des déchets incinérés et accroître la quantité de mercure dans l'environnement.

En raison de la toxicité et des effets du mercure sur la santé humaine et environnementale, même de petits renversements de mercure doivent être tenus pour dangereux et nettoyés avec prudence. Le mercure élémentaire liquide, qu'on retrouve communément dans les thermomètres, les thermostats et les baromètres ménagers, forme rapidement une vapeur toxique, incolore et inodore lorsqu'il se répand. Si elle est inhalée, la vapeur est vite absorbée par les poumons. Les enfants sont particulièrement à risque puisque les vapeurs du mercure, plus lourdes que l'air, persistent souvent près du sol où les petits rampent et jouent. Votre représentant de santé publique pourra vous donner de plus amples renseignements sur la façon de nettoyer les petits renversements de mercure.

## Effets sur la santé de l'exposition au mercure

Les effets sur la santé de l'exposition au mercure dépendent de la forme chimique dans laquelle l'élément se trouve (élémentaire, inorganique ou organique), de la voie d'exposition (inhalation, ingestion ou contact cutané) et du niveau d'exposition. Les vapeurs de mercure élémentaire liquide et le méthylmercure sont absorbés plus facilement que les sels de mercure inorganique et peuvent, de ce fait, être plus nocifs. Il importe de réduire, dans la mesure du possible, son exposition à toute forme de mercure.

### Mercure élémentaire

Les effets sur la santé du mercure élémentaire dépendent de la durée et du type d'exposition. Si, par exemple, une personne avalait du mercure élémentaire liquide provenant d'un thermomètre brisé, l'absorption par le corps serait limitée. En revanche, l'inhalation des vapeurs de mercure émanant de ce thermomètre brisé faciliterait l'absorption et pourrait occasionner des problèmes de santé. Des concentrations élevées de vapeur de mercure peuvent causer des lésions à la bouche, aux voies respiratoires et aux poumons et sont susceptibles de provoquer la mort par insuffisance respiratoire. L'exposition à long terme à de faibles concentrations peut provoquer des symptômes analogues à ceux provoqués par le méthylmercure.

### Composés inorganiques du mercure

Le mercure inorganique peut provoquer de l'insuffisance rénale et des lésions gastro-intestinales. Les sels de mercure sont irritants et peuvent provoquer des cloques et des ulcères sur les lèvres et la langue. Les éruptions cutanées, la transpiration excessive, l'irritabilité, la fibrillation musculaire, la faiblesse et l'hypertension artérielle sont autant de symptômes de l'exposition à des niveaux élevés de composés inorganiques du mercure.

### Composés organiques du mercure (comme le méthylmercure)

Le mercure peut se transformer dans l'environnement. Le méthylmercure tend à s'accumuler, jusqu'à un certain point, dans tous les poissons, mais plus

particulièrement dans les prédateurs susmentionnés. L'absorption du méthylmercure se fait d'abord par le tube digestif pour ensuite se répandre dans le reste du corps. L'élément toxique pénètre facilement dans le cerveau, où il peut demeurer pendant une longue période. Chez la femme enceinte, il peut traverser le placenta et s'accumuler dans le cerveau et les tissus du fœtus. L'enfant peut également être contaminé au méthylmercure par ingestion de lait maternel.

Le système nerveux en développement d'un enfant est particulièrement sensible au méthylmercure. Les effets varient selon le niveau d'exposition; ils peuvent se manifester par une baisse du QI, des retards moteurs et verbaux, un manque de coordination, des problèmes de cécité ou encore des crises d'épilepsie. Chez les adultes, les effets d'une exposition importante se remarquent par des changements de personnalité, des tremblements, des troubles visuels, des problèmes de surdité, la perte de coordination musculaire et de sensation, des troubles de la mémoire, des déficiences intellectuelles et même le décès.

## Risques d'intoxication au mercure

En général, les Canadiens et Canadiennes ne risquent pas de s'intoxiquer au mercure. Toutefois, les gens qui sont exposés à des niveaux élevés de mercure peuvent connaître des ennuis de santé allant de l'éruption cutanée à l'anomalie congénitale, voire le décès dans les cas d'empoisonnement extrêmes.

Les gens qui consomment quotidiennement de grandes quantités de poisson, de mammifères marins et de gibier accroissent leurs risques. Le fœtus en développement et les enfants dont les mères ont consommé énormément de poisson et de mammifères marins durant leur grossesse sont les plus susceptibles d'éprouver des ennuis de santé. Cependant, l'exposition au méthylmercure par la consommation de poisson est généralement si faible qu'il est difficile d'en mesurer les effets indésirables possibles sur la santé, et ce, même à l'aide d'appareils ultrasensibles permettant d'analyser les changements dans les aptitudes cognitives. Les avantages



# VOTRE SANTÉ ET VOUS



nutritionnels de la consommation de poisson peuvent contrebalancer de tels effets sur la santé. Les enfants, qui tendent à porter les choses à leur bouche, risquent d'augmenter leur ingestion de mercure par les sols et les objets contaminés.

Dans des régions comme l'Arctique, le régime alimentaire traditionnel peut consister, à certains moments de l'année, en des quantités importantes de poisson ou de mammifères marins. Il importe toutefois de considérer les risques éventuels versus les nombreux avantages nutritifs et socioculturels d'une alimentation de ce genre.

Les gens qui se préoccupent de l'exposition au mercure peuvent fournir des échantillons de cheveux, de sang ou d'urine chez le médecin ou dans une clinique médicale pour qu'on procède à des analyses.

## Réduire les risques

Le mercure élémentaire contenu dans les amalgames dentaires ne constitue généralement pas un risque pour la santé. Il existe, cependant, un petit nombre de gens qui affichent une hypersensibilité au mercure. Bien que les responsables de Santé Canada ne recommandent pas le remplacement des amalgames dentaires au mercure, ils suggèrent toutefois l'utilisation de produits exempts de mercure lorsqu'une obturation doit être réparée.

Les femmes enceintes, les personnes allergiques au mercure et celles qui souffrent de malaises rénaux devraient éviter les amalgames au mercure. Dans la mesure du possible, il faudrait aussi éviter de les faire extraire durant la grossesse en raison du risque d'exposition aux vapeurs de mercure. S'il y a lieu, les obturations sur la première dentition des petits devraient être

faites avec des matériaux qui ne contiennent pas de mercure.

Il est recommandé de suivre les conseils de Santé Canada en matière de consommation de poisson pour profiter pleinement des bienfaits de cet aliment tout en contrôlant l'exposition au mercure. Les poissons prédateurs comme le requin, l'espadon, le thon frais ou surgelé, l'escolar, le voilier et l'hoplostète orange enregistrent toutefois des niveaux de mercure plus élevés que les autres espèces et ne devraient être consommés qu'à l'occasion. Certains groupes (notamment les jeunes enfants et les femmes enceintes ou qui prévoient le devenir) devraient limiter leur consommation de thon blanc en conserve. Cette recommandation ne s'applique toutefois pas aux autres types de poissons vendus au détail. Le Guide alimentaire canadien donne des exemples de choix sains en matière de poisson. Pour obtenir des liens vers les consignes de consommation de Santé Canada, consultez la section Pour en savoir plus.

Si vous consommez le fruit de la pêche récréative dans les eaux de votre région, consultez le gouvernement de la province ou du territoire pour obtenir de plus amples renseignements sur le sujet.

## Rôle du gouvernement du Canada

Le gouvernement du Canada œuvre actuellement dans un certain nombre de secteurs afin de réduire l'utilisation et l'émission de mercure dans l'environnement. En 2000, le Conseil canadien des ministres de l'environnement a établi plusieurs normes à travers le pays dans le but d'abaisser les niveaux de mercure dans l'environnement. Ces normes visent certains produits contenant du mercure et les émissions de mercure provenant

d'industries sélectionnées. Le gouvernement a également contribué à la mise en place du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord et du Programme national sur les contaminants de l'environnement chez les Premières nations.

En outre, Santé Canada établit et applique des restrictions quant à la présence de mercure dans les produits homéopathiques, les produits traditionnels et les autres types de produits de santé naturels finis. Santé Canada établit également des normes scientifiques applicables au mercure dans le poisson vendu au détail et émet des avis sur la consommation de ces poissons. L'Agence canadienne d'inspection des aliments met en pratique les normes de Santé Canada sur le mercure dans les poissons vendus au détail.

Bien que le Canada compte poursuivre la réduction des niveaux de mercure, il doit être appuyé dans ses efforts. Une bonne partie du mercure qui se dépose dans les lacs et le sol canadiens provient d'autres pays. Chef de file à l'échelle régionale et internationale en ce qui touche la réduction des niveaux de mercure dans l'environnement mondial, le Canada travaille en collaboration avec les États-Unis et le Mexique, par l'intermédiaire de la Commission nord-américaine de coopération environnementale, pour s'attaquer aux questions relatives au mercure dans le cadre du Plan d'action régional nord-américain sur le mercure.

## Pour en savoir plus

Consultez les sections suivants de Santé Canada :

Le mercure présent dans le poisson – Consigne de consommation à l'égard du mercure présent dans le poisson : Choisir en toute connaissance de cause : [www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/environ/mercur/cons-adv-etud-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/environ/mercur/cons-adv-etud-fra.php)

Bien manger avec le Guide alimentaire canadien : [www.santecanada.gc.ca/guidealimentaire](http://www.santecanada.gc.ca/guidealimentaire)

Grossesse en santé : [www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/preg-gros/index-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/preg-gros/index-fra.php)

L'innocuité des amalgames dentaires : [www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/md-im/applic-demande/pubs/dent\\_amalgam-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/md-im/applic-demande/pubs/dent_amalgam-fra.php)

Programme national sur les contaminants de l'environnement chez les Premières nations : [www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/pubs/services/\\_home-domicile/2000\\_cp-pc\\_rev-exam/20\\_prog\\_en\\_viro\\_contam-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/pubs/services/_home-domicile/2000_cp-pc_rev-exam/20_prog_en_viro_contam-fra.php)

Le mercure – Votre santé et l'environnement : [www.hc-sc.gc.ca/ewh-sent/pubs/contaminants/mercur/index-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-sent/pubs/contaminants/mercur/index-fra.php)

Vous pouvez également consulter les sections suivants d'Environnement Canada :

Le mercure dans l'environnement [www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/index.cfm](http://www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/index.cfm)

Le mercure dans l'environnement – Avis en matière de consommation de poisson : [www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/fc.cfm](http://www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/fc.cfm)

Comment nettoyer les déversements mineurs de mercure : [www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/cu.cfm?](http://www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/cu.cfm?)

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, consultez le site suivant :

Programme des Nations Unies pour l'environnement : [www.unep.org](http://www.unep.org)

Des articles complémentaires sur les questions de santé et de sécurité se retrouvent sur le site de Votre santé et vous : [www.santecanada.gc.ca/vsv](http://www.santecanada.gc.ca/vsv)

Vous pouvez aussi composer le 1-866-225-0709 ou le 1-800-267-1245 (sans frais) pour les malentendants.