



MÉTAUX PRÉOCCUPANTS SÉRIE D'INFOFICHES

MERCURE

POINTS ESSENTIELS

- Le mercure est un élément naturel de la croûte terrestre.
- Les feux de forêt, la météorisation, l'érosion et l'activité volcanique constituent les principales sources naturelles du mercure qui se retrouve dans l'environnement du Yukon.
- La combustion du charbon et des déchets constituent les principales sources de mercure d'origine humaine dans l'environnement mondial.
- Le mercure peut s'évaporer des sols et des eaux de surface. Une fois dans l'atmosphère, il peut être transporté vers d'autres endroits où il peut se condenser dans la pluie ou la neige. Lorsque la température se réchauffe, le mercure peut s'évaporer de nouveau. Ce cycle à répété d'évaporation, de transport et de condensation est appelé effet sauterelle.
- Les températures plus froides du Nord entraînent une évaporation moindre des composés du mercure des sols et des eaux de surface.
- Le méthylmercure (un composé organique du mercure) peut s'accumuler dans les tissus des poissons, et c'est pourquoi les poissons des lacs du Yukon sont surveillés dans le cadre du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord.
- On ne retrouve pas de mercure à des niveaux inquiétants dans les aliments traditionnels du Yukon.

QU'EST-CE QUE LE MERCURE?

Le mercure métallique est un élément argenté brillant et le seul métal liquide à température ambiante. Les minéraux du mercure se trouvent souvent à proximité de dépôts de cuivre dans les roches. Le mercure métallique est utilisé dans des thermomètres, des baromètres, des piles, des interrupteurs électriques, des tubes fluorescents et des amalgames dentaires. Du mercure est aussi relâché lors de la production industrielle de soude caustique et de chlore. Les composés du mercure ont déjà été largement utilisés comme pesticides pour l'agriculture et comme fongicides dans les peintures.

COMMENT LE MERCURE SE RETROUVE-T-IL DANS L'ENVIRONNEMENT?

Du mercure peut être relâché dans l'environnement lors de la météorisation naturelle des roches, de feux de forêt, par évaporation depuis les sols et les eaux de surface et par l'activité volcanique. L'activité humaine contribue aussi au rejet de mercure. Les principales sources de mercure d'origine humaine sont l'élimination et l'incinération des déchets, la fusion de minerais contenant du mercure et l'exploitation des centrales énergétiques à charbon. Des courants atmosphériques transportent du mercure jusqu'au Yukon.

On a estimé que le mercure élémentaire peut rester dans l'atmosphère de deux mois à deux ans. C'est un métal unique car c'est un liquide et il peut s'évaporer des sols et des eaux de surface. Une fois évaporé, les courants atmosphériques transportent le mercure vers des endroits plus froids. Après sa condensation et sa précipitation ultérieure, le mercure pénètre dans l'environnement de surface. Il peut repasser dans l'atmosphère par évaporation et continuer d'être transporté. Ce cycle répété d'évaporation, de transport et de condensation est appelé effet sauterelle, il permet au mercure d'être transporté sur de grandes distances. Au Yukon, la pluie et la neige sont les sources de tout le mercure qui se retrouve dans les lacs, qui n'en reçoivent pas d'autres sources géologiques.

Le mercure inorganique est transformé en mercure organique par des microorganismes dans le sol et l'eau, grâce à un procédé appelé méthylation. Le méthylmercure peut s'accumuler et se bioamplifier dans les chaînes alimentaires terrestres ou aquatiques. Généralement, les chaînes alimentaires aquatiques sont plus longues que celles terrestres, et il en résulte que les niveaux de mercure organique dans des poissons prédateurs âgés, comme la truite grise, peuvent atteindre des valeurs dangereuses pour la consommation. Toutefois, aucun avis sur la consommation

de poisson lié à la présence de mercure dans les aliments traditionnels du Yukon n'a encore été émis. Dans le cadre du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord, on surveille les niveaux de mercure dans la truite grise du lac Kusawa et du lac Laberge.

Le mercure est considéré comme un neurotoxique. Des tissus nerveux peuvent être endommagés ou détruits si des niveaux toxiques sont atteints. Parmi les symptômes d'un empoisonnement au mercure, on retrouve : timidité, tremblements, problèmes mentaux, modification de la vision ou de l'audition, retard mental et dommage au foie ou aux reins.

LE MERCURE EST-IL TOXIQUE?

Le méthylmercure ou le mercure organique est beaucoup plus toxique que le mercure inorganique, car il est absorbé par le sang plus rapidement. Les niveaux de mercure inorganique doivent être plus élevés que ceux du mercure organique pour provoquer des effets toxiques, car la plupart du mercure inorganique est éliminé du corps par les reins et le système urinaire. Le mercure inorganique est un liquide; il peut être absorbé par la peau, et sous forme de vapeur il est facilement absorbé par les poumons.

OÙ TROUVER PLUS D'INFORMATION SUR LE WEB :

- **Health Canada**
<http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/environ/mercur/index-fra.php>
- **Environment Canada**
www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/lk.cfm
<http://www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/index-fra.php>
- **Affaires indiennes et du Nord Canada Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord**
www.inac-ainc.gc.ca/ncp/index_f.html
- **Arctic Borderlands Ecological Knowledge Society (Anglais seulement)**
www.taiga.net
- **Government of Yukon, Environment (Anglais seulement)**
<http://www.environmentyukon.gov.yk.ca/monitoringenvironment/>

RÉFÉRENCES

- Burns, B., Lendrum, B., Nordin, K. (1993). Use, Disposal and Transportation of Selected Contaminants in Yukon. Report for the Committee on Contaminants in Northern Ecosystems and Native Diets. 105pp.
- Department of Indian and Northern Affairs. (1997). Canadian Arctic Contaminants Assessment Report: Jensen, J., Adare, K., Shearer, R. (Eds.).
- Gamberg, M. (2000). Contaminants in Yukon Country Foods. Unpublished report for Department of Indian and Northern Affairs, Northern Contaminants Program, Whitehorse, Yukon. 99pp.
- R. Dietz, P.M. Outridge, K.A. Hobson, (December 2009), Anthropogenic contributions to mercury levels in present-day, Science of the Total Environment, Volume 407, Number 24, 13 pp
- P.M. Outridge, R.W. Macdonald, F. Wang, G. A. Stern and A.P. Dastoor, (2008), A mass balance inventory in the Arctic Ocean, Csiro Publishing, 23pp

Le Yukon Contaminants Committee coordonne le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord. Ses membres représentent le Canada, le Yukon et le Council of Yukon First Nations, la Yukon Conservation Society et le Yukon College.

Depuis sa mise sur pied en 1991, ce comité a servi de lien entre la communauté scientifique et les habitants du Nord pour les problèmes liés aux contaminants. Veuillez soumettre tout commentaire au Yukon Contaminants Committee en appelant le 867-667-3283 ou en appelant sans frais le 1-800-661-0451 poste 3283

Date de la mise à jour : mars 2010 QS-Y343-002-FF-A1 Also available in English: QS-Y343-002-EE-A1