



# L'environnement et la santé



**Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **7,6 millions de dollars** pour étudier le lien entre l'environnement et la santé dans tout le pays.**

## Les faits

- On a établi un lien entre l'accumulation de métaux lourds (mercure, plomb et cadmium), d'aérocontaminants, de pesticides et de divers polluants dans l'atmosphère, l'eau et la nourriture et les maladies respiratoires et cardiovasculaires, le cancer, les allergies et les troubles neurologiques<sup>1,2</sup>.
- Les polluants s'accumulent dans les tissus adipeux des grands animaux, rendant les habitants du Nord du Canada, dont le régime alimentaire comprend la baleine, le phoque et le morse, particulièrement vulnérables à la contamination. Une étude récente a révélé que de 40 à 65 % des femmes inuites avaient dans leur sang des concentrations de polluants supérieures à celles que Santé Canada juge sécuritaires<sup>3</sup>.
- Santé Canada estime que dans les villes de Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Hamilton, Windsor, Calgary et Vancouver, 5 900 décès par an sont attribuables à la pollution atmosphérique<sup>4</sup>.
- L'exposition de longue durée à la pollution atmosphérique ralentirait la croissance des poumons chez les enfants et on pense qu'elle est à l'origine de l'augmentation des cas d'asthme<sup>5</sup>.
- Jusqu'à 30 000 propriétés situées dans des villes canadiennes sont classées comme zones désaffectées, soit des bâtiments abandonnés ou des terrains vagues qui ont été contaminés par les occupants précédents<sup>6</sup>.
- On s'attend à ce que le réchauffement climatique entraîne des situations météorologiques et des changements environnementaux extrêmes, comme des vagues de chaleur, des sécheresses, des inondations et des tempêtes, ainsi que la modification des niveaux et de la qualité de l'eau. On pense aussi que le réchauffement climatique modifiera la répartition des maladies infectieuses telles que le paludisme et la dengue<sup>2</sup>.
- Les modèles climatiques prévoient que les latitudes boréales, comme l'Arctique canadien, subiront le réchauffement climatique avec plus d'intensité que les autres régions du monde<sup>2</sup>.

### Sources

<sup>1</sup> <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=C8A1FE65>

<sup>2</sup> <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=C6DCEC3F-1>

<sup>3</sup> <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=88951B79-1>

<sup>4</sup> <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=C8A1FE65-1>

<sup>5</sup> <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=F0AA3018-1>

<sup>6</sup> <http://www.nrtee-trnee.ca/fra/publications/strategie-nationale-sites-contamines/index-strategie-nationale-sites-contamines-fra.html>



## Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

# Trouver des solutions

## Quel air respire-t-on?

L'exposition à de hautes concentrations de manganèse dans l'air pourrait accroître le risque d'être atteint de la maladie de Parkinson. Le manganèse est un nutriment essentiel à la survie de tous les organismes vivants, mais une quantité excessive de cet élément métallique est toxique. Jusqu'en 2004, le manganèse était un additif courant dans l'essence au Canada. Il est toujours utilisé dans un grand nombre de procédés industriels, comme la fabrication de l'acier. Dans une étude subventionnée par les IRSC, le Dr Murray Finkelstein de l'hôpital Mount Sinai a récemment découvert que les personnes habitant près des aciéries à Hamilton, en Ontario, courent plus de risques d'être atteintes de la maladie de Parkinson que les personnes vivant dans des régions où la concentration atmosphérique de manganèse est moins élevée.

## Cerveaux enfumés

Les avertissements imprimés sur les paquets de cigarettes le proclament haut et fort : la fumée de cigarette est nocive pour les bébés. Mais quels sont les effets à long terme de l'exposition du fœtus aux toxines du tabac? Le Dr Tomas Paus de l'Université McGill dirige une équipe de chercheurs financés par les IRSC dans le cadre d'une étude de grande ampleur sur les effets à long terme de l'exposition prénatale à la fumée de cigarette. Ils administrent actuellement une batterie de tests, notamment l'IRM, des examens psychologiques et des dépistages génétiques, à plus de 400 adolescents pour établir les conséquences du tabagisme de leur mère sur le développement de leur cerveau.

## Utiliser le sol judicieusement pour mieux favoriser la santé

Des chercheurs canadiens nouent des partenariats partout dans le monde pour mettre au point des pratiques agricoles plus judicieuses. Le Dr Marc Lucotte de l'Université du Québec à Montréal et le Dr Marcel Bursztyjn de l'Université du Brésil collaborent avec des petites collectivités du Brésil, où des bandes de forêt tropicale humide sont brûlées et défrichées pour y pratiquer l'agriculture. Cette culture sur brûlis a conduit à l'augmentation du nombre de poissons contaminés au mercure et de moustiques triatomines propagateurs de maladies. Le projet, qui fait partie du Programme de partenariat pour la recherche en santé mondiale Teasdale-Corti financé par les IRSC, vise à donner aux habitants de ce pays les moyens de se prendre en mains et à créer des collectivités agricoles en meilleure santé.

## La salubrité de l'eau

La provenance de l'eau potable et la destination des eaux usées ont peut-être des conséquences sur la santé. La Dre Kay Teschke du Department of Health Care & Epidemiology et de la School of Occupational & Environmental Hygiene, de l'Université de la Colombie-Britannique, étudie le réseau d'eau et d'égoût dans la ville de Langley, une collectivité mixte (urbaine et rurale) près de Vancouver. Inquiète de la diminution de ses réserves en eau attribuable à l'augmentation de sa population, la ville s'est mise à répertorier les différentes façons dont ses habitants obtiennent leur eau et en disposent après utilisation. Dans le cadre d'une étude subventionnée par les IRSC, la Dre Teschke utilise ces données pour déterminer la relation entre la prévalence des maladies gastro-intestinales chez les habitants et la source d'approvisionnement en eau et les méthodes d'évacuation des eaux usées. Les résultats de cette étude aideront les décideurs et les ingénieurs à prévenir les maladies hydriques.



## Les chercheurs

### Dre Louise Winn – Comprendre les produits chimiques présents dans l'environnement

La Dre Louise Winn de l'Université Queen's, chercheuse financée par les IRSC, veut déterminer si les produits chimiques présents dans notre environnement provoquent des maladies. Elle se concentre actuellement sur le benzène, un contaminant mis en cause dans la leucémie, un cancer du sang.

Le benzène est l'un des contaminants les plus répandus. Nous y sommes exposés chaque fois que nous inhalons de la fumée secondaire ou des vapeurs d'essence.

Le benzène active dans l'organisme humain une protéine qui accélère la division des cellules sanguines et risque de causer la leucémie. La Dre Winn a découvert que, durant la

gestation, les souris produisaient de grandes quantités de cette protéine problématique lorsqu'elles étaient exposées au benzène, ce qui accroît le risque de leucémie pour leur progéniture. Heureusement, son équipe a aussi démontré que certains antioxydants peuvent bloquer les effets négatifs de ce produit chimique.

Au cours des six dernières années, les IRSC ont accru de près de neuf fois leurs investissements dans des études environnementales comme celle de la Dre Winn. Il s'agit d'un champ de recherche encore nouveau, et de nombreuses questions restent sans réponse quant aux conséquences de l'exposition aux contaminants environnementaux.

« Je pense qu'il faut être conscient de notre environnement, tout en reconnaissant qu'il peut être difficile d'éviter complètement toute exposition à certains produits », souligne la Dre Winn. « La compréhension des effets toxiques des produits chimiques pourrait contribuer à la fabrication de produits plus sûrs et à l'élaboration de stratégies plus efficaces pour traiter ou prévenir les effets nocifs des contaminants environnementaux. »



Pour plus de détails, consultez le [www.larechercherapporte.irsc-cihr.gc.ca](http://www.larechercherapporte.irsc-cihr.gc.ca)

2006-2007