



# BPC

BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS

## POINTS ESSENTIELS

- Les BPC sont des composés organiques synthétiques qu'on ne trouve pas à l'état naturel dans l'environnement.
- Ils sont persistants, toxiques et s'accumulent dans le réseau trophique.
- Les BPC s'accumulent dans les tissus adipeux des organismes des niveaux inférieurs du réseau trophique et s'amplifient à mesure qu'ils progressent vers le haut de la chaîne alimentaire.
- Les concentrations les plus élevées de BPC observées chez les organismes vivants se trouvent dans les tissus adipeux des animaux à grande longévité et chez les êtres humains.
- Les BPC sont néfastes pour la santé. Ils peuvent entraîner des cancers chez les animaux, et avoir des conséquences sur leurs systèmes immunitaire, reproducteur, nerveux et endocrinien (glandulaire).
- On trouve peu de sources ponctuelles de BPC dans le Nord, mais les BPC y sont transportés, comme d'autres contaminants atmosphériques mondiaux.
- Les aliments traditionnels ne sont pas très contaminés par les BPC. En effet, les concentrations sont à la baisse dans les poissons et la plupart des mammifères du Yukon, et sont inférieures aux normes recommandées par Santé Canada.

## QU'EST-CE QUE DES BPC?

Les biphényles polychlorés (BPC) constituent une famille de composés chlorocarbonés synthétiques. Ils ont été utilisés dans de nombreux produits, allant de la peinture aux lubrifiants en passant par les fluides pour transformateur électrique, principalement durant la période suivant la Deuxième Guerre mondiale. Ils se sont aussi révélés efficaces comme isolateurs pour l'électricité et composés de lutte contre les incendies.

Il existe plus de 200 types de BPC. Les composés les moins chlorés sont clairs et huileux. Les BPC concentrés sont en général de couleur brun-jaunâtre et ont une texture qui rappelle la résine et une odeur d'ail.

L'utilisation des BPC a cessé lorsque leurs effets sur la santé et l'environnement ont été bien connus, à la fin des années 1960. Leur utilisation a été interdite dans la plupart des pays, dont le Canada, en 1970, mais il arrive couramment qu'on trouve encore des BPC dans les anciens sites d'enfouissement, les sédiments et les espèces sauvages.

Les BPC sont l'un des composés organiques les plus réglementés. Au Canada, ils sont assujettis à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.

## COMMENT LES BPC ENTRENT-ILS DANS L'ENVIRONNEMENT?

Les BPC pénètrent dans l'environnement à partir de sources ponctuelles, telles que les fuites et les déversements de dispositifs qui en contiennent. Ils entrent également dans l'environnement par le biais du transport à l'échelle mondiale. La brume arctique visible dans les régions circumpolaires contient des BPC et d'autres POP.

Les accords internationaux visant à réduire les émissions représentent la seule solution à long terme au problème des contaminants dans l'Arctique. Ceux qui ont été conclus en 1998 et en 2001 s'engagent à réduire les émissions des principaux métaux lourds et des POP rejetés dans l'environnement.

Au cours de la période suivant la Deuxième Guerre mondiale, des « produits chimiques miracles » ont entraîné la fabrication d'une grande variété de BPC. Environ 75 % des BPC fabriqués en Amérique du Nord ont été utilisés comme liquide de refroidissement et d'isolation pour les appareils électriques. Au nombre des autres produits contenant ces polluants, on compte les suivants : ballasts de lampes fluorescentes, huile hydraulique, liquide pour extincteur d'incendie, dépoussiérants, ruban adhésif et peinture. Les exigences canadiennes actuelles interdisent l'utilisation de BPC dans tous ces produits.

Plus d'un million de tonnes de BPC ont été produites dans le monde. Une petite quantité a été détruite de façon sécuritaire, comme on l'a fait dans les stations du réseau Dew dans le Nord durant les années 1990, et une certaine quantité a été stockée de façon sécuritaire. Cependant, une grande quantité est encore en utilisation ou contenue dans de vieux appareils jetés dans des sites d'enfouissement.

Une petite quantité de BPC a été amenée au Yukon après la construction de la route de l'Alaska. Le dernier projet important de réduction des BPC mené au Yukon date de 1994, lorsque 3 840 litres de BPC liquides et 183 200 kilogrammes de sol contaminé par des BPC ont été envoyés à l'installation de Swan Hills pour être éliminés.

## COMMENT LES PERSONNES SONT-ELLES EXPOSÉES AUX BPC?

Les BPC ne se dissolvent pas facilement dans l'eau et adhèrent à la surface de minuscules particules en suspension dans l'eau, l'air et le sol. Ils sont ensuite

ingérés par les aliments consommés par divers animaux et les êtres humains. Les BPC se logent alors dans les tissus adipeux.

Dans le Nord, c'est l'est de l'Arctique qui a été le plus touché par les BPC, avec des concentrations cinq fois plus faibles que celles observées au Groenland, mais jusqu'à huit fois plus élevées qu'ailleurs au Canada. Près de la moitié des mères habitant dans l'est de l'Arctique ont des niveaux de BPC préoccupants dans leur sang à cause des concentrations plus élevées observées dans leur alimentation traditionnelle. Selon des recherches réalisées sur des enfants nés de mères qui ont consommé beaucoup de poissons contaminés, les BPC peuvent avoir des effets prénataux sérieux sur les fonctions intellectuelles.

Au Yukon, les scientifiques ont détecté des BPC dans les poissons et les caribous, mais les concentrations sont actuellement à la baisse. En effet, elles ont diminué de 80 % chez les touladis du Yukon, entre 1993 et 2008. Les concentrations de BPC mesurées au Yukon sont inférieures aux niveaux dangereux pour la santé, et ont en général diminué au fil du temps.

## OÙ TROUVER DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS SUR LE WEB?

### ● Santé Canada

<http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/envIRON/pcb-bpc/index-fra.php>  
<http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/envIRON/pcb-bpc-fra.php>  
<http://www.hc-sc.gc.ca/sr-sr/finance/tsri-irst/proj/persist-org/index-fra.php>

### ● Environnement Canada

<http://www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/fact-fait/pcb-bpc-fra.php>  
<http://www.ec.gc.ca/drgd-wrmd/default.asp?lang=Fr&n=D6F470F7-1>  
<http://www.ec.gc.ca/registrelcpe/search/default.cfm?CFID=16898176&CFTOKEN=82964035>

### ● Affaires indiennes et du Nord Canada, Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord

<http://www.ainc-inac.gc.ca/nth/ct/ncp/index-fra.asp>

### ● Arctic Borderlands Ecological Knowledge Society (anglais seulement)

[www.taiga.net](http://www.taiga.net)

### ● Gouvernement du Yukon, ministère de l'Environnement (anglais seulement)

<http://www.environmentyukon.gov.yk.ca/monitoringenvironment/>

### ● Environmental Protection Agency des États-Unis (anglais seulement)

[http://www.epa.gov/safewater/contaminants/dw\\_contamfs/pcbs.html](http://www.epa.gov/safewater/contaminants/dw_contamfs/pcbs.html)

## RÉFÉRENCES

- Department of Indian and Northern Affairs. 2003. Canadian Arctic Contaminants Assessment Report II: Sources, Occurrence, Trends and Pathways in the Physical Environment, T. Bidleman, R. Macdonald et J. Stow (dir. de publ.).
- Department of Indian and Northern Affairs. 2003. Canadian Arctic Contaminants Assessment Report II: Human Health,
- J. Van Oostdam, S. Donaldson, M. Feeley et N. Tremblay (dir. de publ.). Trace metals and organohalogen contaminants in fish from selected Yukon Lakes: A temporal and spatial study. 2008. G.A. Stern. In Synopsis of Research, Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord, ministère des Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa (ON).

Le Comité des contaminants du Yukon 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 Comité des contaminants du Yukon par téléphone au : 867-667-3283 ou au numéro sans frais : 1-800-661-0451 (poste 3283).

Date de la mise à jour : mars 2010

QS-Y345-002-EE-A1

Aussi disponible en français : QS-Y345-002-FF-A1