

Formulaire de déclaration à l'inventaire national des rejets de polluants - Proposition de modification à l'INRP -

Veillez remplir ce formulaire pour proposer une modification à l'inventaire national des rejets de polluants (INRP) et le transmettre au :

Coordonnateur des propositions de modification (INRP)
Consultations et développement de programme
Inventaire national des rejets de polluants
Environnement Canada
9^e étage, Place Vincent Massey
351, boul. Saint-Joseph
Hull, QC K1A 0H3
téléphone : (819) 953-1656
télécopieur : (819) 994-3266
courriel : INRP@ec.gc.ca

- Section 1 -

Nom de la personne-ressource : Environnement Canada – INRP			
Nom de la société :			
Adresse :			
<i>Veillez indiquer les détails de la proposition :</i>			
Modification demandée	x	Nom de la substance et n° de CAS (le cas échéant)	Autre (p. ex. seuil suggéré, conditions de déclaration, autre)
Ajout à la liste des <u>substances</u> <u>1</u> (Harmonisé avec la TRI américaine)	x	BPC (n° de CAS 1336-36-3)	- à un seuil de 5 kg FTU; - sans exemption des concen- trations de 1% pour les sous- produits; - disp. de minimus de 50 ppm
<u>Liste 2</u> (Exigence en vertu du protocole POP)	x	<u>BPC présentant une structure coplanaire¹</u> 3,4,4',5-TCB (CAS n° 70362-50-4) 3,3',4,4'-TCB (CAS n° 32598-13-3) 3,3',4,4',5-PeCB (CAS n° 57465-28-8) 2,3,3',4,4'-PeCB (CAS n° 32598-14-4) 2,3,4,4',5-PeCB (CAS n° 74472-37-0) 2,3',4,4',5-PeCB (CAS n° 31508-00-6) 2',3,4,4',5-PeCB (CAS n° 65510-44-3) 3,3',4,4',5,5'-HxCB (CAS n° 32774-16-6) 2,3,3',4,4',5-HxCB (CAS n° 38380-08-4) 2,3,3',4,4',5'-HxCB (CAS n° 69782-90-7) 2,3',4,4',5,5'-HxCB (CAS n° 52663-72-6) 2,3,3',4,4',5,5'-HBPC (CAS n° 39635-1-9)	- 0.1 g - aucun seuil d'employés

¹ TCB = Tétrachlorobiphényle
PeCB = Pentachlorobiphényle

Délai proposé pour le changement (année de mise en oeuvre proposée) : Consultations en 2003 (c'est-à-dire : avis dans la Gazette en 2004)

Secteurs industriels visés par le changement :

Secteurs industriels visés :

Les biphényles polychlorés (BPC) sont composés d'un groupe de 209 hydrocarbures aromatiques halogénés (HAH) déjà vendus et utilisés en Amérique du Nord à des fins commerciales sous forme de mélange d'isomères, principalement sous les noms d'Aroclor et d'Askarel. Avant 1977, environ 40 000 tonnes de BPC ont été importées au Canada. Les BPC n'ont jamais été fabriqués au Canada; les États-Unis en ont cessé la production en 1977 en vertu de la *Toxic Substances Control Act*. Au Canada, les BPC ont été les premières substances à faire l'objet d'une réglementation en vertu de la *Loi sur les contaminants de l'environnement* (1976). Leur utilisation à titre de constituant de nouveaux produits fabriqués ou importés au Canada a été interdite en vertu du *Règlement n° 1 sur les biphényles chlorés* (1977) et de ses modifications subséquentes.

Les BPC étaient utilisés dans une vaste gamme d'applications à titre d'agents de transfert de chaleur dans les transformateurs électriques et les condensateurs, les systèmes hydrauliques, les systèmes de transfert thermique, les conditionneurs d'air, les pompes et les ventilateurs. Ils étaient également utilisés dans les fluides hydrauliques et les lubrifiants, les plastifiants et les moulages de précision. Les BPC étaient utilisés pour leur ensemble de propriétés spécialisées notamment : une constante diélectrique élevée (bon isolant), une faible inflammabilité, une grande capacité thermique, une faible réactivité chimique, une résistance à long terme à la dégradation et une faible toxicité aiguë. Il existe encore une bonne quantité de pièces d'équipement contenant des BPC, mais elles sont rapidement éliminées, puis remplacées par des solutions de rechange sans BPC. 40 % des BPC (principalement des pièces d'équipement électrique) qui ont été importées au Canada au fil des ans sont toujours utilisées, 15 % ont été détruites, 15 % sont entreposées et 30 % ne sont pas comptabilisées. On prévoit abandonner complètement l'**utilisation** des pièces d'équipement électrique contenant des BPC en 2020.

Les déchets de BPC générés par l'utilisation et la mise hors service de l'équipement sont soit traités aux fins de réutilisation et de récupération, soit incinérés.

BPC fabriqués de façon fortuite

Les BPC sont fabriqués de façon fortuite et rejetés par les effluents des procédés de fabrication de magnésium et de produits chimiques. Ces BPC fabriqués de façon fortuite peuvent également être intégrés à des produits fabriqués tels que des colorants et des pigments.

Les BPC et les BPC présentant une structure coplanaire sont générés lors de l'incinération des déchets et notamment des déchets de BPC. On estime que les sources de ces émissions sont les mêmes que celles des dioxines et des furanes.

Tous les mélanges de BPC, autres que les BPC présentant une structure coplanaire, seraient enregistrés dans la première liste de FTU à 5 kg, sans disposition de minimum de concentration. Les BPC présentant une structure coplanaire, considérés comme étant plus toxiques et capables de se transporter sur de grandes distances, exigeront une déclaration individuelle pour les congénères en vertu de la Convention de Stockholm sur les POP en 2006.

- Section 2 -

* Cette section doit être remplie pour les propositions d'ajout ou de suppression de substances à l'INRP.

HxCB = Hexachlorobiphényle
HpCB = Heptachlorobiphényle

Facteurs décisionnels²

1. La substance est-elle conforme aux critères de l'INRP, c'est-à-dire :

- (i) Est-elle fabriquée, traitée ou utilisée d'une autre manière (FTU)³ au Canada?
- (ii) Est-elle préoccupante pour la santé ou l'environnement?
- (iii) Est-elle rejetée dans l'environnement canadien?
- (iv) Est-elle présente dans l'environnement canadien?

Les deux premiers critères sont absolus, car pour être ajoutées à l'INRP, les substances doivent être de type FTU au Canada et être préoccupantes pour la santé et (ou) l'environnement. Inversement, si une substance de l'INRP ne répond pas à ces critères, on devrait la rayer.

Selon le troisième et le quatrième critères, il faut être raisonnablement certain qu'une substance est ou pourrait être rejetée dans l'environnement canadien pour pouvoir l'ajouter à l'INRP ou l'y maintenir. En général toutefois, à moins de preuves et d'analyses contraires, on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'une substance FTU au Canada sera rejetée et donc présente dans l'environnement canadien.

(1) La substance est-elle fabriquée, traitée ou utilisée d'une autre manière au Canada ?

Oui. Elle est encore utilisée dans les pièces d'équipement électrique et traitée aux fins de destruction ou de décontamination. Dans le passé, les BPC pénétraient dans l'air, l'eau et le sol au cours de l'exploitation, l'entretien, la mise hors service, le transport et l'entreposage de l'équipement. Les déchets contenant des BPC étaient également générés au cours de ces mêmes activités et avant de faire l'objet d'une réglementation, ces déchets étaient souvent placés dans des sites d'enfouissement.

Aujourd'hui, les BPC peuvent encore pénétrer dans l'environnement de la façon suivante :

- lors de déversements ou de fuites accidentels au cours du transport du produit;
- lors de fuites, de déversements ou d'incendies dans les transformateurs, les condensateurs et d'autres produits contenant des BPC;
- à partir des sites de traitement des déchets dangereux, ou
- lors de l'élimination inadéquate des déchets de BPC comme les fluides pour transformateurs et les produits de consommation tels que les ballasts des lampes fluorescentes dans les sites d'enfouissement municipaux ou autres qui ne sont pas conçus pour les déchets dangereux.

Les BPC générés de façon fortuite au cours des opérations de fabrication peuvent s'intégrer au produit fabriqué, être libérés dans les effluents ou transférés hors du site aux fins d'élimination.

Les BPC et les BPC présentant une structure coplanaire peuvent être libérés dans l'environnement par le brûlage de certains déchets dans les incinérateurs de déchets dangereux industriels ou municipaux.

(2) La substance est-elle préoccupante pour la santé ou l'environnement?

Oui, les BPC sont des substances inscrites sur la Liste des substances toxiques de la LCPE et de la voie 1 destinées à l'élimination virtuelle. L'élimination virtuelle est la réduction des rejets jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible de les mesurer. Des échéances pour l'utilisation de l'équipement de BPC et l'entreposage du matériel de BPC sont proposées en vertu du

² Ces facteurs s'appliquent aux substances candidates tant au seuil de 10 tonnes qu'à d'autres seuils de déclaration.

³ La notion de FTU s'applique aux substances et à leurs sous-produits. Un sous-produit est une substance inscrite à l'INRP qui est fabriquée, traitée ou utilisée d'une autre manière, de façon fortuite, et qui est rejetée sur place ou transférée hors site pour élimination.

nouveau règlement de la LCPE sur les BPC et des modifications au *Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC*.

Résumé des effets sur la santé

Il a été démontré que les BPC causent divers effets nuisibles pour la santé, y compris le cancer chez les animaux. Les effets sur la santé qui ont été associés à une exposition aux BPC chez les humains et les animaux comprennent des lésions au niveau du foie, de la glande thyroïde, de la peau et des yeux, des altérations immunologiques, des changements neurologiques du développement, une réduction de la circonférence de la tête et du poids à la naissance et des effets toxiques sur la reproduction. Les différents effets nuisibles pour la santé que présentent les BPC peuvent être inter-reliés, en effet les altérations dans un système peuvent avoir des répercussions importantes pour les autres systèmes du corps. Cependant, il est généralement entendu dans la communauté scientifique qu'une exposition de courte durée, de faible intensité aux BPC n'a probablement pas de répercussions importantes pour la santé. Cependant, les BPC présentant une structure coplanaire sont reconnus pour leur toxicité semblable à la celle de la dioxine et sont, par conséquent, toxiques à de très faibles intensités.

Les congénères de BPC n'ont pas tous le même degré de toxicité. L'effet réel dépend de la dose et du type de BPC. Il est improbable que les BPC soient cancérigènes, mais ils agissent à titre de promoteurs une fois la croissance commencée. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classifié les BPC comme étant probablement cancérigènes pour l'humain (Groupe 2A). Les éléments probants du pouvoir cancérigène des BPC chez l'humain sont limités, mais chez les animaux, ils sont suffisants pour faire le lien entre une exposition de longue durée à des mélanges de BPC hautement chlorés et une augmentation de l'incidence du cancer, principalement le cancer du foie.

L'EPA (Department of Health and Human Services) a déterminé que les BPC sont des substances probablement carcinogènes pour l'humain et leur a attribué la valeur probante de la preuve de catégorie B2 (IRIS 2000). L'EPA a conclu que les preuves de cancérogénicité chez les animaux permettent de prévoir de façon raisonnable que les BPC sont cancérigènes pour les humains.

(3) et (4) La substance est-elle présente dans l'environnement canadien?

Oui. On considère que les BPC sont présents partout. Une fois dans l'environnement, les BPC ne se dégradent pas facilement et par conséquent y demeurent très longtemps.

L'Amérique du Nord n'a pas produit de BPC à des fins commerciales depuis octobre 1977. Les données actuelles semblent montrer que la principale source de BPC libérés dans l'environnement est constituée par le processus du cycle environnemental des BPC déjà introduits dans l'environnement, combiné au transport à grande distance dans l'air. Le processus de cycle implique l'évaporation des surfaces terrestres (l'eau, le sol) dans l'atmosphère avec le retrait subséquent de l'atmosphère par l'intermédiaire de dépôts mouillés ou secs, puis d'une revolatilisation. Comme il est indiqué ci-dessus (1), à l'heure actuelle, les BPC sont également libérés dans l'environnement à partir des sites d'enfouissement contenant des déchets et des produits de BPC, lors de l'incinération des résidus urbains et des boues d'épuration et de l'élimination inappropriée des matériaux renfermant des BPC. En général, la persistance des BPC augmente avec l'augmentation du degré de chloration. Les biphényles mono, di et trichlorés (Aroclor 1221 et 1232) se biodégradent assez rapidement; les biphényles tétrachlorés (Aroclors 1016, 1242 et 1248) se biodégradent lentement et les biphényles chlorés supérieurs résistent à la biodégradation (Aroclors 1254 et 1260).

Plus le type de BPC est léger, plus longue est la distance sur laquelle il peut être transporté à partir de la source de contamination. Les BPC sont présents à titre de particules solides ou de vapeur dans l'atmosphère. Ils retourneront éventuellement sur terre et dans l'eau sous forme de poussière ou par la pluie et la neige. Dans l'eau, les BPC peuvent être transportés par les courants, se fixer aux sédiments des fonds marins ou aux particules et s'évaporer dans l'air. Les types plus lourds de BPC sont plus aptes à se fixer aux sédiments alors que les types plus légers ont plutôt tendance à s'évaporer dans l'air. Les sédiments qui contiennent des BPC peuvent également les rejeter dans l'eau. Les BPC collent fortement au sol et ne seront habituellement pas transportés profondément avec l'eau de pluie. Ils ne se dégraderont pas facilement dans le sol et peuvent y rester pendant des mois, voire des années. En général, plus le BPC contient d'atomes de chlore, plus sa dégradation sera lente. Il semble que les BPC plus légers quittent le sol principalement par l'évaporation. Sous forme de gaz, les BPC peuvent s'accumuler dans les feuilles et les parties aériennes des cultures vivrières et d'autres plantes.

Les BPC sont absorbés par les petits organismes et les poissons dans l'eau. Ils sont également absorbés par d'autres animaux qui se nourrissent de ces animaux aquatiques. Les BPC s'accumulent principalement chez le poisson et les mammifères marins (comme les phoques et les baleines) à des niveaux pouvant être des milliers de fois supérieurs à ceux de l'eau. Les niveaux de BPC trouvés chez les animaux sont plus élevés dans la partie supérieure de la chaîne alimentaire.

Les humains sont exposés aux BPC principalement en raison de l'ingestion de nourriture, provenant surtout de poissons et d'animaux sauvage contaminés. La concentration varie en fonction de l'âge du poisson et du lac d'origine; elle peut être de l'ordre de 0,85 mg/kg (poids humide). Le lait, les produits laitiers et le lait maternel sont d'autres sources déclarées. D'après les plus récents résultats du Programme canadien sur la ration alimentaire totale et d'autres renseignements, la dose quotidienne estimée de BPC provenant de toutes les sources pour le citoyen canadien moyen est d'environ 0,1 microgramme. Les incendies non maîtrisés sont considérés comme étant une menace plus importante pour la santé humaine que l'ingestion.

2. *Est-ce que les installations contribuent de façon significative au rejet de la substance?*

Plusieurs sens peuvent être attribués à l'expression « de façon significative ». Cette notion est liée non seulement à la quantité proportionnelle d'une substance rejetée par des installations qui présentent des déclarations à l'INRP, mais aussi à ses impacts possibles sur la santé ou l'environnement. Autrement dit, même si les installations ne sont pas responsables d'une forte proportion des rejets totaux, leurs émissions peuvent néanmoins être significatives selon le lieu et le moment où elles se produisent ainsi que la concentration et le risque associé à la substance.

Oui. 171 déclarations ont été déposées aux États-Unis par la TRI en l'an 2000. Ces déclarations portaient sur une seule liste de BPC à un seuil de 5 kg ou de 10 lb.

- Les **rejets** de BPC sur place ou hors site ont atteint 1,5 million de livres. Les rejets sur le sol du site représentent 94 % de tous les rejets ou 1,37 million de livres, principalement pour les sites d'enfouissement de la sous-catégorie C de la RCRA (y compris les déchets volumineux contenant moins de 500 ppm de BPC). Les rejets dans l'air n'ont atteint que 854 livres (0,4 % de tous les rejets).

Les quantités de BPC **dans les déchets** ont atteint 13,7 millions de livres en 2000 dont la majeure partie (87 %) a été traitée sur place.

3. *L'inclusion de la substance répond-elle à un ou plusieurs des objectifs de l'INRP?*

Les objectifs de l'INRP sont les suivants :

- identifier les priorités d'action;
- encourager les mesures volontaires de réduction des rejets;
- surveiller les progrès de la réduction des rejets;
- mieux sensibiliser le public;
- appuyer les initiatives environnementales ciblées.

Oui. L'ajout des BPC à la liste de l'INRP répondrait aux cinq objectifs spécifiés ci-dessus ainsi qu'à la déclaration nationale des éléments suivants :

- **émissions de BPC** à partir du brûlage de certains déchets dans les incinérateurs municipaux et industriels (c'est-à-dire les BPC et les BPC présentant une structure coplanaire);
- émissions ou les rejets de BPC générés de façon fortuite **dans les procédés de fabrication**;
- rejets de BPC à partir ou vers des sites d'enfouissement ou des sites de traitement des déchets qui ont un seuil de 10 employés par année;

- fuites ou rejets de BPC lors de l'exploitation, de la mise hors service, de l'entreposage ou du transport d'équipement contenant des BPC. Veuillez noter que les provinces exigent habituellement que les déversements de BPC liquides contenant plus de 50 ppm soient déclarés après l'événement. D'autre part, l'INRP exigerait que soit déclaré un total annuel des rejets de BPC en grammes (ou charge) dans l'environnement, quelle que soit la concentration.

4 La substance est-elle déclarée dans le cadre d'un autre programme? Si oui, est-il utile de la déclarer aussi à l'INRP?

Si la déclaration d'une substance est exigée par un autre programme, on doit juger de l'utilité de sa suppression ou de son addition à la liste des substances de l'INRP à la lumière des points suivants :

- Le public a aussi facilement accès à l'information concernant la substance que par l'entremise de l'INRP;
- L'information est disponible dans les installations mêmes;
- L'information est comparable à celle exigée par l'INRP en termes de qualité et d'exhaustivité;
- Le type de données est comparable (p. ex. quantités absolues par opposition à concentration).

Si une substance déclarée ailleurs doit être conservée dans l'INRP, il faut faire tout ce qui est possible pour uniformiser les déclarations selon le processus de l'INRP (si les besoins en données sont compatibles)⁴.

Oui. Plusieurs règlements sont en place pour régir l'utilisation, l'entreposage, l'importation et l'exportation des déchets de BPC, le traitement et la destruction des BPC par les services fédéraux (énumérés ci-dessus). Cependant, aucun d'entre eux ne prévoit pour l'instant de déclaration à l'échelle nationale du Canada pour :

- Les fuites ou les **rejets** de BPC provenant de l'exploitation, de la mise hors service, de l'entreposage ou du transport d'équipement contenant des BPC;
- Les **émissions de BPC** provenant du brûlage de certains déchets dans les incinérateurs de déchets municipaux et industriels (p. ex. les BPC et les BPC présentant une structure coplanaire);
- Les émissions ou les rejets de BPC générés **de façon fortuite** dans les **procédés de fabrication**;
- Les rejets de BPC vers et à partir des sites d'enfouissement ou des sites de traitement des déchets, qui répondent au seuil de 10 employés par année.

À l'échelle nationale

- (1) Le *Règlement sur les biphényles chlorés (BPC)* est régi par la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*. Ce règlement porte sur la fabrication, l'utilisation, l'entreposage, l'importation, l'exportation, le traitement et la destruction des BPC au Canada.
- (2) Le *Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC* comprend des dispositions visant les pratiques sécuritaires d'accès, d'entretien et d'entreposage, de protection contre les incendies, de planification d'urgence, d'étiquetage, de maintien des dossiers et d'inventaires de déclaration des déchets. Ces deux règlements sont actuellement en cours de modification
- (3) Le *Règlement fédéral sur le traitement et la destruction des BPC au moyen d'unités mobiles* s'applique aux systèmes mobiles pour le traitement et la destruction des biphényles chlorés qui sont exploités sur les terrains du gouvernement fédéral ou par les institutions fédérales ou des sociétés sous-traitantes de celles-ci.
- (4) Le *Règlement sur l'exportation des déchets contenant des BPC* et le règlement proposé sur l'importation établissent

⁴ En somme, l'INRP est considérée comme une base de données nationale clé sur les émissions. Quand une substance relève de l'INRP, il faut faire en sorte qu'elle fasse l'objet d'une démarche unique, à savoir celle de l'INRP.

des contrôles stricts sur l'exportation des déchets de BPC, qui sont le prolongement de contrôles semblables déjà en place pour les déchets dangereux en vertu du *Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux*. De plus, ces règlements proposent que les importations de BPC au Canada fassent l'objet d'un suivi attentif et qu'elles ne soient permises qu'à des fins d'élimination définitive de façon écologique.

Le Canada est signataire ou négocie en vue d'adopter plusieurs accords internationaux sur l'élimination progressive d'un certain nombre de substances toxiques persistantes, y compris les BPC. Environnement Canada a, par conséquent, proposé la révision du *Règlement sur les biphényles chlorés* de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE), qui déterminerait les dates spécifiques de la destruction complète de tous les BPC en service et entreposés.

À l'échelle internationale

En mai 2001, le Canada était le premier pays à ratifier la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP), qui comprend les BPC à structure coplanaire parmi les douze substances qui posent des problèmes et pour lesquelles des mesures exhaustives sont requises à l'échelle mondiale. La Convention comprend l'engagement par le Canada et d'autres pays développés de travailler en collaboration avec les pays en développement et à fournir le soutien financier et technique pour les aider à remplir leurs obligations et à trouver des moyens rentables d'utiliser les POP, comme les BPC.

L'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ALENA-ENV), qui se greffe à l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), exige que le Canada, les États-Unis et le Mexique présentent annuellement à la Commission nord-américaine de coopération environnementale (CNACE) un rapport sur leurs activités respectives d'application de la réglementation en matière d'environnement. Une entente trilatérale a été conclue par les parties pour éliminer virtuellement l'utilisation de niveaux élevés de BPC d'ici 2008.

Le Canada est également un des premiers signataires de la Convention de Bâle, une convention mondiale des Nations Unies sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination.

5. *La substance figure-t-elle déjà dans l'INRP sous une forme ou une autre? Si oui, est-il utile de l'inscrire sous une autre forme?*

Lorsqu'on envisage d'ajouter une substance sous une autre forme (p. ex. l'addition du plomb tétraéthyle comme entrée distincte du plomb et de ses composés), il faut éviter les éventuels doubles emplois. Ainsi, un composé ne peut être inscrit à la fois comme substance individuelle et comme composante d'une autre substance. Dans la mesure du possible, les produits doivent porter leur numéro d'enregistrement CAS (Chemical Abstracts Service).

Non. Les BPC n'ont jamais été inscrits dans la liste de l'INRP.

Références

- 1) Site Web d'environnement Canada sur les BPC : <http://www.ec.gc.ca/BPC>.
- 2) Justification scientifique - BPC- mars 1997. Substance candidate pour la gestion de la voie 1 de la Politique de gestion des substances toxiques. Disponible sur le site http://www.ec.gc.ca/BPC/BPC24/eng/syn_f.htm.

- 3) Site Web de la US EPA's PCB : <http://www.epa.gov/oppt/PCB/index.html>.
- 4) Health Effects of PCB. Disponible sur le site <http://www.epa.gov/oppt/PCB/index.html>
- 5) Polychlorinated biphenyls. ATSDR Toxicological Profile Information Sheet:
<http://www.atsdr.cdc.gov/toxpro2.html#-P->
- 6) BPC en jeu. Dans le site de Santé Canada , Votre santé et vous : <http://www.hc-sc.gc.ca/ehp/ehd/catalogue/general/iyh/BPC.htm>.
- 7) Chapter 3. 2000 Toxics Release Inventory Data for PBT Chemiclas. Reported PCB releases and transfers data for 2000. Disponible sur le site <http://www.epa.gov/tri/>.

Préparé par Harriet Nicholls
Avril 2003