

**FONCTIONNEMENT DE LA PROCEDURE D'INFORMATION ET
DE CONSENTEMENT PREALABLES POUR LES PRODUITS
CHIMIQUES INTERDITS OU STRICTEMENT REGLEMENTES
QUI FONT L'OBJET DU COMMERCE INTERNATIONAL**

Documents d'orientation des decisions

Polybromobiphényles

**PROGRAMME CONJOINT FAO/PNUE POUR L'APPLICATION DE LA
PROCEDURE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT PREALABLES**



Programme des Nations Unies pour l'environnement

**Organisation des Nations Unies pour l'alimentation
et l'agriculture**

**FONCTIONNEMENT DE LA PROCEDURE D'INFORMATION ET
DE CONSENTEMENT PREALABLES POUR LES PRODUITS
CHIMIQUES INTERDITS OU STRICTEMENT REGLEMENTES
QUI FONT L'OBJET DU COMMERCE INTERNATIONAL**

**DOCUMENTS
D'ORIENTATION
DES DECISIONS**

Polybromobiphényles

**PROGRAMME CONJOINT FAO/PNUE POUR L'APPLICATION DE LA
PROCEDURE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT PREALABLES**

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Programme des Nations Unies pour l'environnement

Rome – Genève 1992

DÉNI DE RESPONSABILITÉ

L'inclusion de ces produits chimiques dans la procédure d'information et de consentement préalables (ICP) est basée sur des rapports de mesures de réglementation soumis au Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) par les pays participants. Ces mesures sont actuellement enregistrées dans la base de données que le Registre international des substances chimiques potentiellement toxiques (RISCPT) du PNUE a spécifiquement établie pour le fonctionnement de la procédure d'information et de consentement préalables. Bien que ces rapports émanant de divers pays doivent faire l'objet d'une confirmation, le Groupe conjoint d'experts FAO/PNUE pour l'application du principe d'information et de consentement préalables a recommandé que ces produits chimiques soient inclus dans la procédure. La classification de ces produits chimiques sera revue en fonction de nouvelles notifications que peuvent envoyer de temps à autre les pays participants.

Les appellations commerciales utilisées dans ce document ont essentiellement pour but de faciliter l'identification exacte du produit chimique. Cela ne signifie pas qu'il y a approbation ou désapprobation d'une compagnie quelconque. Etant donné qu'il n'est pas possible d'inclure toutes les appellations commerciales actuellement utilisées, seules certaines d'entre elles couramment utilisées et publiées ont été prises en considération.

Ce document a été conçu comme un guide et il est destiné à aider les autorités à prendre une décision rationnelle quant à l'importation de ces produits chimiques: continuer à les importer ou interdire leur importation pour des raisons de protection de la santé ou de l'environnement. Bien que l'information fournie soit estimée correcte d'après les données disponibles au moment de la préparation d'un *Document d'orientation des décisions*, la FAO et le PNUE rejettent toute responsabilité pour des omissions ou pour toute conséquence qui pourrait en découler. Ni la FAO ou le PNUE, ni un membre quelconque du Groupe conjoint d'experts FAO/PNUE, n'auront à subir une attaque, une perte, un dommage ou un préjudice d'une quelconque nature par suite de l'importation ou de l'interdiction d'importation de ces produits chimiques.

Les désignations employées et la présentation des données dans cette publication ne signifient pas que l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et le Programme des Nations Unies pour l'environnement expriment une opinion quelconque en ce qui concerne le statut juridique d'un pays, territoire, ville ou région quelconques ou de leurs autorités, de même en ce qui concerne la délimitation de leurs frontières ou de leurs limites.

ABREVIATIONS POUVANT ETRE UTILISEES DANS CE DOCUMENT

(N.B.: les éléments chimiques et les pesticides ne sont pas inclus dans cette liste)

AND	autorité nationale désignée
BPA	bonnes pratiques agricoles
°C	degré Celsius (centigrade)
CCPR	comité du CODEX sur les résidus de pesticides
CE	concentré émulsionnable
CEE	Communauté économique européenne
CI	concentration indicative
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
CL ₅₀	concentration létale 50%
DIAR	durée d'interdiction (d'emploi) avant récolte
DJA	dose journalière admissible
DJAT	dose journalière admissible temporaire
DJMT	dose journalière maximale théorique
DL ₅₀	dose létale moyenne
DMT	dose maximale tolérée
DSENO	dose sans effet néfaste observable
DSEO	dose sans effet observable
EPA	Agence de protection de l'environnement des Etats-Unis d'Amérique
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
g	gramme
µg	microgramme
ha	hectare
i.m.	intramusculaire
i.p.	intrapéritonéal
IPCS	Programme international sur la sécurité des substances chimiques (OMS)
JMPR	Réunion conjointe sur les résidus de pesticides (Groupe mixte composé du groupe d'experts FAO des résidus de pesticides dans les aliments et l'environnement et du Groupe d'experts OMS des résidus de pesticides)
k	kilo- (x10 ³)
kg	kilogramme

l	litre
LECT	limite d'exposition à court terme
LMR	limite maximale de résidus (pour connaître la différence entre les LMR provisoires et les LMR du Codex, se référer à l'introduction à l'annexe I)
LMRT	limite maximale de résidus théorique
LRE	limite de résidus d'origine étrangère
m	mètre
m.a.	matière active
mg	milligramme
ml	millilitre
MPT	moyenne pondérée en fonction du temps
ng	nanogramme
NM	non mentionné
OMS	Organisation mondiale de la santé
pds c.	poids corporel
pds	poids
pds sp.	poids spécifique
p.e.	point d'ébullition
p.f.	point de fusion
PM	poudre mouillable
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PO	pesticide organophosphoré
ppm	parties par million (unité utilisée uniquement pour la concentration d'un pesticide dans l'alimentation lors des essais; dans les autres cas on utilise mg/kg ou mg/l).
RISCPT	Registre international des substances chimiques potentiellement toxiques
SLE	seuil limite d'exposition
<	inférieur à
<<	très inférieur à
<=	inférieur ou égal à
>	supérieur à
>=	supérieur ou égal à

POLYBROMOBIPHENYLES

INFORMATION ET CONSENTEMENT PREALABLES DOCUMENT D'ORIENTATION DES DECISIONS

1. **IDENTIFICATION**

- 1.1 Nom commun: PBB
- 1.2 Type de produit chimique: Composé organique polyhalogéné
- 1.3 Utilisation: Retardateurs de flamme pour les fibres synthétiques et les parties thermoplastiques moulées, les plastiques, les enduits et les laques.
- 1.4 Nom chimique: Hexabromobiphényle, octabromobiphényle, décabromobiphényle.
- 1.5 N° CAS: 36355-01-8 (hexa-), 27858-07-7 (octa-), 13654-09-6 (deca-)
- 1.6 Appellations commerciales/synonymes: Firemaster BP-6, Firemaster FF-1, hexabromobiphényle, Bromkal 80, Flammex B-10, HFO 101, Adine 0102, hbb, obb, BB-8, Berkflam B10
- 1.7 Mode d'action: Ne s'applique pas à ces produits.
- 1.8 Formulations: Les différents isomères des différents PBB de qualité technique sont des solides blancs ou des flocons bruns.
- 1.9 Principaux fabricants: Atochem (France), Dead Sea Bromines/Eurobrome (Pays-Bas), Ethyl Corporation, Great Lakes Chemical Corporation (Etats-Unis d'Amérique), Tosoh, Matsunaga, Nippo (Japon).

2. **RESUME DES MESURES DE REGLEMENTATION**

- 2.1 Généralités: Dans un pays (Canada) tous les PBB ont été interdits. Dans un autre pays (Etats-Unis d'Amérique) l'utilisation de l'hexabromobiphényle, le principal isomère utilisé dans l'industrie a été interdite. Dans la CEE, l'utilisation des PBB est strictement réglementée. Des mesures spécifiques notifiées par les gouvernements sont résumées dans l'Annexe 1.
- 2.2 Motifs des mesures de réglementation: Les mesures de réglementation ont été prises parce que les PBB s'accumulent dans les chaînes alimentaires, parce qu'il existe des preuves de leur toxicité à long terme pour diverses espèces, et parce qu'ils sont toxiques pour les embryons et tératogènes. De plus, leur utilisation a été arrêtée à cause des dangers qu'ils présentent pour la santé humaine comme on l'a découvert après une utilisation accidentelle dans le Michigan en 1973.

- 2.3 Utilisations interdites: Dans un pays, tous les isomères des PBB sont interdits; dans un autre pays, l'utilisation de l'hexabromobiphényle, le principal isomère, est interdite. Dans la CEE les PBB ne peuvent pas être utilisés dans les articles textiles destinés à être en contact avec la peau.
- 2.4 Utilisations notifiées comme étant maintenues: Dans la CEE, toutes les utilisations autres que dans les articles textiles destinés à être en contact avec la peau sont maintenues. Aux Etats-Unis, toutes les utilisations ont l'autorisation de continuer sauf celles de l'hexabromobiphényle.
- 2.5 Solutions de remplacement: Aucune solution de remplacement n'est proposée dans les rapports gouvernementaux ayant notifié des mesures de réglementation.
- 2.6 Organes pouvant fournir des informations complémentaires: Base de données conjointe FAO/PNUE, RISCPT, Genève; Autorités nationales désignées dans les pays où des mesures de réglementation sont fixées.

3. **RESUME D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LES PBB**

- 3.1 Propriétés chimiques et physiques: Ces produits sont insolubles dans l'eau, solubles dans les graisses et légèrement à très solubles dans divers solvants organiques. Ils sont relativement stables et chimiquement non réactifs.
- 3.2 Caractéristiques toxicologiques:
- 3.2.1 *Toxicité aiguë*: DL₅₀ par voie orale chez le rat: 21,5 g/kg de pds c. (Firemaster BP-6), DL₅₀ par voie orale chez le rat: > 17 g/kg de pds c. (octabromobiphényle technique), DL₅₀ par voie cutanée chez le lapin: 5g/kg de pds c. (hexabromobiphényle).
- 3.2.2 *Toxicité à court terme*: Les PBB provoquent une perte de poids, des lésions hépatiques, de la porphyrie, des effets sur le système nerveux central, sur la peau, sur les yeux et sur le système immunitaire, ainsi que sur la reproduction; ils sont faiblement tératogènes (toxiques pour les embryons) chez le bétail et chez les animaux de laboratoire. La DSEO (Firemaster BP) est < 0,5 mg/kg de pds c. (effets tératogènes, perte de poids).
- 3.2.3 *Toxicité à long terme*: CIRC: preuves insuffisantes de la cancérogénicité pour les humains, preuves suffisantes de la cancérogénicité pour les animaux. DJA: pas de valeur estimée.
- 3.2.4 *Etudes épidémiologiques*: Une étude rétrospective a été menée sur des personnes vivant dans le Michigan après une utilisation accidentelle de PBB dans la nourriture du bétail. Il n'y avait pas de corrélation entre les symptômes et la charge corporelle en PBB. Chez les femmes allaitantes du Michigan, il existait une corrélation positive entre les concentrations en PBB dans le lait et la teneur en matières grasses.
- 3.3 Comportement dans l'environnement:
- 3.3.1 *Devenir*: Persistants dans l'eau et dans le sol; se dégradent en lumière ultra-violette.

- 3.3.2 *Effets*: Chez les poissons, la bioconcentration des PBB se fait facilement (facteur d'amplification: 10 000).
- 3.4 Exposition:
- 3.4.1 *Alimentaire*: Pas d'autres données disponibles que celles qui proviennent de la contamination accidentelle de la nourriture pour animaux dans le Michigan (1973) et où on avait mesuré les taux de PBB dans le lait et dans les produits carnés.
- 3.4.2 *Professionnelle/utilisation*: On a détecté dans le sang des employés des taux allant jusqu'à 85 µg/litre.
- 3.4.3 *Environnement*: Concentrations dans l'eau des rivières: 3,2 µg/litre (près du rejet d'effluents), dans les sédiments > 250 mg/kg (CIRC 1978), 77 mg/kg (CIRC 1986), chez les poissons: 1,33 mg/kg.
- 3.4.4 *Intoxication accidentelle*: Légers effets d'irritation oculaire et cutanée. Si la peau a été touchée par le produit liquide ou contaminée, la laver rapidement; si le produit a été avalé, faire boire de grandes quantités d'eau salée et faire vomir.
- 3.5 Mesures pour diminuer l'exposition: Vêtements appropriés pour éviter le contact cutané; protection des yeux pour éviter le contact oculaire.
- 3.6 Emballage et étiquetage: Substance présumée cancérigène, dangereuse pour l'environnement, danger d'effets cumulatifs.
- 3.7 Méthodes d'élimination des déchets: Incinérer pendant plus de deux secondes à une température de 1200°C ou plus. Si la teneur des déchets en PBB est inférieure à 500 ppm, incinérer pendant plus de 0,5 secondes à 800°C.
- 3.8 Limites maximales de résidus: 0,3 mg/kg dans la graisse de la viande, du lait et des produits laitiers; 0,05 mg/kg dans les oeufs et dans les aliments pour animaux (FDA des Etats-Unis).

4. **PRINCIPALES REFERENCES**

- Fries, G.F. The PBB episode in Michigan: an overall appraisal. *CRC Critical Reviews in Toxicology* 16, 106-156 (1985)
- OMS. IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans, Vol 41 (1986), 18 (1978), CIRC, Lyon (France)
- Safe, S. Polychlorinated biphenyls (PCBs) and the polybrominated biphenyls (PBBs): Biochemistry, toxicology and mechanism of action. *CRC Reviews in Toxicology* 13, 319-395 (1984)
- Sittig, M. Handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens, Noyes publications, seconde édition (1985).

ANNEXE 1

RESUME DES MESURES DE REGLEMENTATION ET UTILISATIONS MAINTENUES POUR LES POLYBROMOBIPHENYLES, PBB, SELON NOTIFICATION DES PAYS

INTERDICTION:

Canada (1979)	Interdits pour toutes les utilisations du commerce, de la fabrication et de la transformation
Etats-Unis (1980)	Toutes les utilisations de l'hexabromobiphényle, le principal isomère des PBB utilisés dans les opérations industrielles ont été arrêtées en 1974 après la découverte, lors d'une utilisation accidentelle en 1973, des dangers qu'il présentait pour la santé humaine. Depuis, l'EPA a demandé la notification de toute fabrication ou importation de PBB, afin de vérifier qu'il n'existe pas de sources importantes de PBB et afin d'enquêter sur toute reprise de leur fabrication.

RETRAIT DU MARCHÉ

Aucun signalé.

REGLEMENTATION STRICTE

Seules autres utilisations autorisées:

CEE * (1988) Les PBB ne doivent pas être utilisés dans les articles textiles tels que les vêtements, les sous-vêtements et la lingerie, destinés à être en contact avec la peau.

Utilisations spéciales ayant été notifiées comme non autorisées:

Aucune signalée.

Utilisation permise uniquement avec autorisation spéciale:

Aucune signalée.

* Pays de la CEE: Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal et Royaume-Uni.