

**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**

**Polychlorobiphényles**

**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**

**Polychlorobiphényles**

**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 <sub>50</sub>	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 <sub>50</sub>	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 <sup>3</sup> )
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

## **POLYCHLOROBIPHENYLES**

### INFORMATION ET CONSENTEMENT PREALABLES DOCUMENT D'ORIENTATION DES DECISIONS

#### 1. **IDENTIFICATION**

1.1 Nom commun: PCB

1.2 Type de produit chimique: Composé organique polyhalogéné

1.3 Utilisation: Différentes utilisations industrielles dans les systèmes réfrigérants et l'industrie électrique (condensateurs, transformateurs); comme matériau d'étanchéité pour les surfaces de bois et de ciment; comme fluides hydrauliques, huiles de coupe.

1.4 Nom chimique: Polychlorobiphényles, Biphényles polychlorés

1.5 N° CAS: 1336-36-3

1.6 Appellations commerciales/synonymes: Aroclor, Chlorextol, biphényles chlorés, diphényles chlorés, Clophen, chlorobiphényles, Dykanol, Fenclor, Inerteen, Kanechlor, Noflamol, Phenoclor, polychlorobiphényles, Pyralène, Pyranol, Santotherm, Sovol, Therminol.

1.7 Mode d'action: Ne s'applique pas à ce produit

1.8 Formulations: Dans la forme pure: cristaux incolores. Dans la forme commerciale: liquides (ou mélanges liquides)

1.9 Principaux fabricants: Monsanto (Etats-Unis), Caffaro (Italie), Kanegafuchi (Japon), Rhône-Poulenc (France), Atochem (France), Bayer (Allemagne), Chemko (Tchécoslovaquie).

#### 2. **RESUME DES MESURES DE REGLEMENTATION**

2.1 Généralités: Il a été notifié que les PCB sont interdits dans deux pays et strictement réglementés dans 18 pays. Dans ces pays, seules sont autorisées certaines utilisations précises et certaines concentrations déterminées. 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 pour les raisons suivantes: persistance dans l'environnement, bioaccumulation dans la chaîne alimentaire humaine, extrême toxicité des impuretés, formation de substances extrêmement toxiques pendant la thermolyse, danger pour la santé humaine, toxicité à long terme, contamination de l'environnement.

- 2.3 Utilisations interdites: La fabrication, l'approvisionnement, l'importation, la transformation, la distribution dans le commerce, la publicité, la vente etc... sont généralement interdits au Canada, aux Etats-Unis, dans la CEE, en Suède et au Japon. En Algérie et au Chili, les utilisations dans l'équipement électrique sont interdites. En Algérie, l'élimination dans l'environnement naturel est totalement prohibée. Des mesures spécifiques notifiées par les gouvernements sont résumées dans l'Annexe 1.
- 2.4 Utilisations notifiées comme étant maintenues: Les applications de ce composé sont autorisées quand sa concentration se situe en dessous d'une certaine limite (CEE, Canada), dans des systèmes fermés déterminés (Etats-Unis), avec l'autorisation des autorités désignées (Etats-Unis, Suède, Japon). Dans la CEE l'utilisation des mono- et des dichlorobiphényles n'est pas réglementée.
- 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 PCB**

- 3.1 Propriétés chimiques et physiques: Les chlorobiphényles sont thermiquement stables, résistants à l'oxydation, aux acides, aux bases et à d'autres agents chimiques. Dans la forme pure, ce sont des cristaux incolores, mais les produits commerciaux sont liquides. Insolubles dans l'eau, solubles dans les huiles et dans les solvants organiques.
- 3.2 Caractéristiques toxicologiques:
- 3.2.1 *Toxicité aiguë*:  $DL_{50}$  par voie orale chez le rat: 4 (Arochlor 1221) - 10 (Arochlor 1268) g/kg de pds c.;  $DL_{50}$  chez le lapin: 1 (Arochlor 1242) - 3 (Arochlor 1268) g/kg de pds c.
- 3.2.2 *Toxicité à court terme*: Effets sur la reproduction, tératogénicité, altération de l'immunité, lésions hépatiques, augmentation de l'activité enzymatique microsomique, interférence avec le métabolisme des stéroïdes.
- 3.2.3 *Toxicité à long terme*: Cancérogène pour les animaux, cancérogène probable pour les humains. CIRC: classe II. DJA = 0,1  $\mu$ g/kg de pds c.
- 3.2.4 *Etudes épidémiologiques*: Les études menées sur les êtres humains ont montré que l'exposition aux PCB provoquait des anomalies cutanées (acnéiformes), bien qu'il existe une forte présomption que ces anomalies ne surviennent que par l'action combinée avec les polychlorodibenzofuranes (PCDF). Un empoisonnement accidentel donne à penser que les effets peuvent être constitués par un retard et une modification de la croissance foetale, un ralentissement et un changement dans le métabolisme du calcium en relation avec un dysfonctionnement hormonal. D'après des études de mortalité sur les êtres humains, il existe des indices importants indiquant que les PCB provoquent des cancers du foie, des voies biliaires et de la vésicule biliaire.

### 3.3 Comportement dans l'environnement:

3.3.1 *Devenir:* Les PCB qui contiennent cinq atomes de chlore ou davantage sont relativement résistants à la biodégradation, mais la photolyse peut conduire à une cassure des molécules de PCB à haute teneur en chlore. Dans le sol, la demi-vie est de 5 ans.

3.3.2 *Effets:* Le facteur de bioconcentration chez les poissons et les crustacés est de 270 000. DL<sub>50</sub> chez les poissons: 3-3000 µg/litre, chez les crustacés: 10 - 2400 µg/litre (très sensibles à l'Aroclor 1254). Concentration admissible dans l'eau afin de protéger la vie aquatique: 30 µg/litre.

### 3.4 Exposition:

3.4.1 *Alimentaire:* Dans les pays industrialisés, l'ingestion moyenne par l'intermédiaire de la nourriture est de 5-100 µg/jour, la source principale étant constituée par le poisson, les PCB subissent une amplification dans la chaîne alimentaire.

3.4.2 *Professionnelle/utilisation:* L'inhalation constitue la voie principale d'absorption. Limite d'exposition professionnelle: 0,5 mg/m<sup>3</sup> (MPT sur 8 h). Dans les tissus adipeux des hommes exposés professionnellement, on a trouvé des concentrations allant jusqu'à 700 mg/kg.

3.4.3 *Environnement:* On a rapporté des concentrations dans l'air ambiant de 0,1-10 ng/m<sup>3</sup>, dans l'eau de mer de 0,01-0,5 ng/l et dans les rivières polluées jusqu'à 500 ng/l.

3.4.4 *Intoxication accidentelle:* Légers effets d'irritation oculaire et cutanée. Laver immédiatement, enlever rapidement les vêtements non imperméables s'ils ont été mouillés ou contaminés.

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. Il doit être spécifié sur l'étiquette si la substance est un isomère déterminé ou s'il s'agit d'un mélange d'isomères.



- 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 PCB est inférieure à 500 ppm, incinérer pendant plus de 0,5 secondes à 800°C. La combustion des PCB peut produire des dioxines.
- 3.8 Limites maximales de résidus (mg/kg): Concentration tolérée maximale dans la nourriture et dans les produits alimentaires: 0,05 - 2 mg/kg, dans les poissons, dans les mollusques et les crustacés: 2 mg/kg (Suède). Dans les matériaux d'emballage pour les aliments: 10 mg/kg.

#### 4. **PRINCIPALES REFERENCES**

- Kimbrough, R.D. et Jensen, A.A. Halogenated biphenyls, terphenyls, naphthalenes, dibenzodioxins and related compounds. Topics in Environmental Health, Elsevier, Amsterdam, New York, Oxford (1989)
- OMS. IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans, Vol. 18 (1978), CIRC, Lyon (France)
- OMS. Polychlorinated Biphenyls and Terphenyls. Environ. Health Criteria 2 (1976), OMS, Genève (Suisse)
- OMS. PCBs, PCDDs and PCDFs. Environmental Health Series No. 23 (1987), OMS, Genève (Suisse)

## ANNEXE 1

### RESUME DES MESURES DE REGLEMENTATION ET UTILISATIONS MAINTENUES POUR LES POLYCHLOROBIPHENYLES, PCB, SELON NOTIFICATION DES PAYS

#### INTERDICTION:

<b>Liechtenstein</b> (NM)	Le Liechtenstein forme avec la Suisse une union douanière et économique et applique les mêmes lois pour les PCB.
<b>Suisse</b> (1986)	La fabrication, l'approvisionnement, l'importation et l'utilisation de PCB et de produits qui en contiennent sont interdits sauf l'importation des déchets en vue de leur élimination.

#### RETRAIT DU MARCHE

Aucun signalé.

#### REGLEMENTATION STRICTE

##### Seules autres utilisations autorisées:

**Canada** (1977-1985) L'utilisation des PCB est limitée aux condensateurs, transformateurs et mécanismes de manoeuvre associés existant au Canada avant le 1er juillet 1980 ainsi qu'au fonctionnement d'autres équipements déterminés existant avant le 1er septembre 1977 (1977). Il est interdit de faire de la publicité, de vendre ou d'importer des liquides contenant des PCB pour une utilisation en microscopie, y compris les huiles à immersion, mais non compris les huiles à indice de réfraction (1981). La concentration maximale en PCB qui peut être contenue dans certains produits est de 50 ppm en poids (1985).

**CEE \*** (1988) On ne doit pas utiliser des PCB, exceptés les mono- et di-chlorobiphényles, ou des préparations, comprenant les huiles usées, dont la teneur en PCB est supérieure à 0,01% en poids.

---

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

**Etats-Unis** (1982) La fabrication, la transformation, la distribution dans le commerce et l'utilisation des PCB sont en général interdites. La fabrication est cependant autorisée dans des procédés de fabrication en milieu fermé et dans des procédés de fabrication où les déchets sont sous surveillance et où les concentrations des PCB libérés sont inférieures aux limites spécifiques de quantification praticables. Pour certains appareils électriques qui utilisent un fluide diélectrique contenant des PCB, des exigences sont spécifiées en ce qui concerne leur utilisation, leur viabilité, leur inspection, leur surveillance et la tenue de registres. Les déchets contenant des concentrations en PCB dépassant un certain niveau doivent être éliminés dans des incinérateurs appropriés ou dans des décharges agréées, ou bien stockés d'une façon déterminée.

**Utilisations spéciales ayant été notifiées comme non autorisées:**

**Algérie** (1987) Utilisation interdite dans les nouveaux appareils électriques. La réparation des appareils électriques qui utilisent des huiles contenant des PCB est interdite. Réglementation pour les appareils électriques qui sont en fonctionnement, qui sont stockés ou mis au rebut. Réglementation pour le transport et le stockage. L'élimination dans la nature est totalement interdite.

**Chili** (1982) L'utilisation des PCB dans les appareils électriques est interdite.

**Suède** (1973) Sans l'autorisation du Product Control Board (Conseil pour la surveillance des produits): - les PCB ne peuvent pas être importés ou manipulés; - les transformateurs et les condensateurs dont les capacités sont supérieures à 2 kilovoltampères et qui contiennent des PCB ne doivent pas être offerts à la vente, transportés ou mis en service; - les produits à base de PCB et qui entrent dans les catégories suivantes ne doivent pas être offerts à la vente, transportés ou utilisés professionnellement: les peintures, les encres d'imprimerie, les produits de calfeutrage ou d'étanchéité, les huiles hydrauliques, les huiles lubrifiantes, les huiles de coupe, les milieux caloporteurs, les condensateurs indépendants de 2 kilovoltampères ou moins.

**Utilisation permise uniquement avec autorisation spéciale:**

**Japon** (1981) Fabrication et importation interdites sans autorisation du Gouvernement. Les utilisations autres que celles qui sont déterminées par ordre du Ministère sont interdites. Interdiction d'importer certains produits contenant cette substance.