



**Programme des  
Nations Unies  
pour l'environnement**

Distr. : Générale  
24 août 2005

Français  
Original : Anglais

**Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants**

**Comité d'étude des polluants organiques persistants**

**Première réunion**

Genève, 7-11 novembre 2005

Point 5 c) de l'ordre du jour provisoire\*

**Examen des produits chimiques qu'il est proposé d'inscrire  
aux Annexes A, B et C de la Convention : Hexabromobiphényle**

**Proposition concernant l'hexabromobiphényle\*\***

**Note du secrétariat**

1. On trouvera dans l'annexe à la présente note la proposition de l'Union européenne et de ses Etats membres qui sont Parties à la Convention, visant à inscrire le hexabromobiphényle à l'Annexe A de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, en application du paragraphe 1 de l'article 8 de la Convention. Cette proposition a été éditée pour être conforme aux autres propositions dont le Comité est saisi.

**Mesures que pourrait prendre le Comité**

2. Le Comité souhaitera peut-être :

- a) Examiner les informations fournies dans la présente note;
- b) Se prononcer sur la question de savoir si la proposition satisfait ou non aux exigences de l'article 8 et de l'Annexe D de la Convention;
- c) S'il décide que la proposition répond aux exigences mentionnées à l'alinéa b) ci-dessus, élaborer et adopter un plan de travail relatif à l'établissement d'un projet de descriptif des risques, conformément au paragraphe 6 de l'article 8. Lorsqu'il élaborera ce plan de travail, le Comité souhaitera peut-être tenir compte des informations présentées dans le document UNEP/POPS/POPRC.1/INF/11.

\* UNEP/POPS/POPRC.1/1.

\*\* Convention de Stockholm, article 8.

## Annexe

# Proposition visant à inscrire l'hexabromobiphényle à l'Annexe A de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants

### Introduction

1. L'hexabromobiphényle appartient à un groupe plus large de biphényles polybromés. Les expressions « biphényles polybromés » ou « polybromobiphényles » (PBB) se réfèrent à un groupe d'hydrocarbures bromés formés en substituant un atome d'hydrogène par un atome de brome dans le biphényle. Ces produits chimiques intentionnellement produits sont essentiellement utilisés comme les retardateurs de flammes dans les fibres synthétiques et les plastiques. Les PBB de qualité technique contiennent plusieurs composés de PBB, des isomères et des congénères, l'hexabromobiphényle étant l'un des principaux constituants.

2. L'hexabromobiphényle est considéré comme polluant organique persistant par le Protocole sur les polluants organiques persistants relatif à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance. En vertu des dispositions du Protocole, les Parties sont tenues d'éliminer toute production et utilisation de cette substance.

3. Le présent dossier est exclusivement axé sur les informations requises aux paragraphes 1 et 2 de l'Annexe D de la Convention de Stockholm et repose essentiellement sur les renseignements provenant du rapport d'étude suivant :

- Environmental Health Criteria (EHC) 152 : Polybrominated biphenyls. Programme international sur la sécurité chimique (PISC). Programme des Nations Unies pour l'environnement. Organisation internationale du Travail. Organisation mondiale de la santé. Genève 1994. Disponible sur le site (<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc152.htm>.)

4. Cette étude est également la source des informations supplémentaires mentionnées au paragraphe 3 de l'Annexe D à la Convention de Stockholm.

## 1. Identification de la substance chimique

### 1.1. Noms et numéros d'enregistrement

Noms chimiques du CAS : hexabromo-1,1'-biphényle

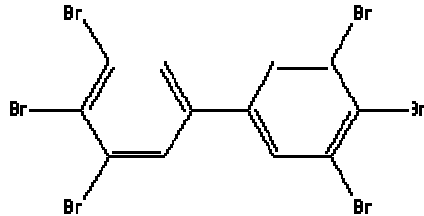
Synonymes et abréviations : hexabromobiphényle  
Biphényle, hexabromo  
1,1'-biphényle, hexabromo-  
HBB

Appellations commerciales : Firemaster

Numéro CAS : 36355-01-8

## 1.2. Structure

Structure chimique :



(Source de la formule structurelle : <http://chemfinder.cambridgesoft.com/>)

Formule chimique :  $C_{12}H_4Br_6$

Formule moléculaire : 627,58

## 2. Persistance

5. Le rapport d'étude EHC conclut que les biphenyles polychlorés sont stables et persistants dans l'environnement. La décomposition des PBB sous l'effet de réactions chimiques purement abiotiques (à l'exclusion des réactions photochimiques mentionnées ci-dessous à la section 4) est considérée comme peu probable.

6. Les PBB sont persistants dans les conditions observées sur le terrain. Des échantillons de sol prélevés sur un site de fabrication de PBB, analysés plusieurs années après un rejet accidentel, contenaient encore des PBB. Toutefois, la composition des congénères différait de la composition du mélange initial de PBB, indice d'une décomposition partielle des résidus de PBB dans les échantillons de sol. D'après le rapport d'étude EHC, des enquêtes de suivi effectuées sur une période de trois ans après la fermeture d'une usine de fabrication de PBB n'a fait apparaître aucune baisse significative des concentrations de PBB dans les sédiments d'un cours d'eau. Des recherches effectuées en laboratoire sur des mélanges de PBB montrent que ceux-ci sont assez résistants à la dégradation microbienne.

## 3. Bioaccumulation

7. Le rapport d'étude EHC affirme que les PBB sont lipophiliques et qu'ils peuvent se bioconcentrer dans la chaîne alimentaire. Cette affirmation est appuyée par des résultats de surveillance provenant d'études sur la faune sauvage. C'est ainsi que des tête-de-boule (*Pimephales promelas*) enfermées dans une cage et plongées dans un cours d'eau où les concentrations de PBB étaient maintenues à moins de 0,1 µg/l ont concentré ces contaminants dans leur corps plus de 10 000 fois en deux semaines d'exposition.

LogKow : 6,39-7

Facteur de bioconcentration : > 10 000 (chez les poissons)

#### 4. Potentiel de propagation à longue distance dans l'environnement

8. La pression vapeur de l'hexabromobiphényle est de  $6,9 \times 10^{-9}$  kPa. On ne dispose d'aucune mesure de la demi-vie de l'hexabromobiphényle dans l'air. D'après le rapport d'étude EHC, la photoréactivité du 2,2',4,4',5,5'-hexabromobiphényle serait relativement élevée mais, d'autre part, la vitesse et l'étendue des réactions photolytiques des PBB dans l'environnement n'ont pas été déterminées en détail. Le petit nombre de données d'observations sur le terrain disponibles indique une forte persistance des PBB initiaux ou une décomposition partielle en photoproduits bromés, souvent plus toxiques. Le rapport d'étude EHC conclut que le transport à longue distance des PBB dans l'atmosphère n'a pas été prouvé, mais que la présence de ces composés dans des échantillons de phoques arctiques indique une grande dispersion géographique.

#### 5. Effets nocifs

9. Peu de données sont disponibles sur les effets des PBB sur les organismes dans l'environnement. Aucune information n'est disponible sur les effets des PBB sur les écosystèmes.

10. Le rapport d'étude EHC conclut que les biphényles polybromés sont extrêmement persistants dans les organismes vivants et que l'on sait qu'ils produisent des effets toxiques chroniques ainsi que des cancers chez les animaux. Malgré une faible toxicité aiguë, un cancer a été induit à une dose de 0,5 mg/kg de poids corporel par jour. La concentration maximale sans effet observé (CSEO) s'est établie à 0,15 mg/kg de poids corporel par jour. Un certain nombre d'effets toxiques ont été observés chez des animaux de laboratoire à des doses se situant aux alentours de 1 mg/kg de poids corporel par jour à la suite d'une exposition de longue durée. L'Agence internationale pour la recherche sur le cancer a classé l'hexabromobiphényle parmi les cancérigènes possibles pour l'être humain (groupe 2B).

#### 6. Exposé des motifs de préoccupation

11. La proposition de l'Union européenne et de ses Etats membres qui sont Parties à la Convention contient l'exposé des motifs de préoccupation suivant :

« L'hexabromobiphényle est très persistant dans l'environnement. Son potentiel de bioaccumulation est élevé et, en outre, il est présumé avoir un potentiel de bioamplification. En raison de ses propriétés physiques, et du fait qu'on le retrouve dans des échantillons prélevés dans l'environnement, on peut supposer que l'hexabromobiphényle peut être transporté par voie atmosphérique sur de longues distances, loin de ses sources. L'hexabromobiphényle est un cancérigène possible pour l'être humain et il peut être également considéré comme une substance capable de perturber le système endocrinien.

La production et l'utilisation des biphényles polybromés ont cessé depuis de nombreuses années dans les pays développés, mais il est possible qu'ils continuent d'être produits et utilisés dans certains pays en développement. En plus des émissions résultant de leur fabrication ou de leur utilisation, ces substances pénètrent dans l'environnement du fait de leur utilisation généralisée comme retardateurs de flammes. Une part considérable des PBB produits se retrouvera probablement dans l'environnement tôt ou tard en raison de la stabilité élevée de ces composés. De surcroît, certains de ces produits chimiques peuvent former des dibenzofuranes polybromés toxiques durant le processus de combustion.

Aucun pays, ou groupe de pays, ne peut à lui seul atténuer la pollution causée par cette substance. Une action régionale a déjà été jugée nécessaire et l'hexabromobiphényle est totalement interdit en vertu du Protocole sur les polluants organiques persistants relatif à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance. Vu les propriétés nocives de cette substance et les risques qu'entraînerait la poursuite éventuelle de sa production et de son utilisation, une action internationale est justifiée pour éliminer la pollution causée par l'hexabromobiphényle. »

---