

METTRE LA FAIBLE TENEUR EN POP SUFFISAMMENT BASSE EN VUE DE LA PROTECTION DE LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT : TENIR LA PROMESSE, ÉLIMINER LES POP ! UN RÉSUMÉ POUR LES DÉLÉGUÉS

La Convention de Stockholm a pour but de réduire ou d'éliminer tous les rejets de potentiels Polluants Organiques Persistants (POP) et elle comporte des **mesures visant à réduire ou éliminer les rejets émanant des stocks et des déchets de l'Article 6**. Cela inclut la définition des «**faibles teneurs en POP**» **qui sont des outils indispensables pour** contrôler des rejets potentiels des POP en raison **d'une mauvaise manipulation des déchets contenant des POP**. La faible teneur en POP (FTP) définit la valeur à laquelle les déchets sont considérés comme des **déchets contenant des POP** et doivent par conséquent être «*éliminés de telle façon que la teneur en polluants organiques persistants soit détruite ou soit irréversiblement transformée*» (Article 6.1 ii d). Les FTP sont essentielles pour la définition des méthodes et des options appropriées pour l'élimination des déchets contenant les POP.

Il existe maintenant des preuves tangibles que la pollution de l'environnement est l'une des principales



L'Association Arnika collectant des échantillons de résidus de l'incinération des déchets déversés à côté des étangs piscicoles à Tainan, Taïwan.

causes de décès dans les pays à revenus faibles et intermédiaires. Ces pays sont les moins capables de gérer ou d'atténuer ces menaces à cause de leur manque d'expertise technique, de leur capacités technologiques limitées et des maigres ressources financières dont ils disposent. L'adoption des faibles teneurs en POP (FTP) pour plusieurs Polluants Organiques Persistants est donc soumise à des décisions cruciales à la prochaine Triple CdP. Celle-ci aura des implications importantes pour les pays à revenus faibles et intermédiaires ainsi que pour beaucoup de nations industrialisées.

Les taux fixés pour les faibles teneurs en POP ne devraient pas être indûment influencés par des intérêts particuliers dans le but de minimiser leurs coûts dans le respect de la conformité ou pour faciliter les mouvements transfrontaliers généralisés des déchets dangereux contaminés par des Polluants Organiques Persistants pour les bénéfiques. Pour la plupart des POP il n'y a aucune autre valeur limite définie pour décider à quel moment est ce que des déchets contenant ces POP sont considérés comme des déchets dangereux. Les FTP qui seront adoptées auront pour rôle de définir certains déchets comme déchets dangereux selon leur teneur en certains POP énumérés dans la Convention de Stockholm. L'application des FTP strictes pour les dioxines, les ignifugeants bromés contenus dans les déchets électroniques et dans d'autres POP sera le seul outil réglementaire global qui peut être utilisé pour empêcher l'importation et l'exportation de ces déchets contaminés, dans de nombreux cas, ces déchets iront des pays ayant une législation plus stricte vers des pays ayant une législation ou des mesures de contrôle plus faibles.

Si les décisions sont prises pour adopter des FTP «basses» utilisant les taux les plus élevés proposés comme seuil de détermination des déchets contenant des POP, alors les mouvements transfrontaliers des matériaux contaminés par les POP telles que les résidus provenant des incinérateurs et les sols contaminés vont s'accroître et vont être accélérés. L'écoulement de ce matériel contaminé vient probablement des pays développés pour les pays en développement, où les coûts pour leur gestion sont très faibles et où les réglementations sont plus faibles. Si cela est autorisé à se produire à travers l'adoption de FTP basses, alors les objectifs des Conventions de Bâle et Stockholm se-



Dans ce site en République tchèque, différents types de déchets sont traités, y compris les cendres volantes provenant de l'incinération des déchets et de la métallurgie. La poussière est transportée hors de la zone et contamine les quartiers et les écosystèmes naturels environnants.

ront définitivement compromis au détriment de la santé humaine et l'environnement. Cet effet a déjà été démontré par Breivik, Gioia et al. (2011) du fait de l'exportation des déchets contenant des POP provenant des pays développés vers l'Afrique et l'Asie. Une mauvaise faible teneur en POP perturbera cet arrangement et exposera inutilement d'autres populations aux POP lorsque les matériaux contaminés par les POP sont malicieusement expédiés comme «matériaux de construction» ou d'autres produits sans restriction.

Si les FTP pour les ignifugeants bromés (PBDE, HBCD et autres) sont assez strictes elles pourront aider à mettre fin aux mouvements transfrontaliers des déchets électroniques. IPEN recommande par conséquent que les taux et les FTP suivants soient adoptés pour les POP spécifiques.

**LES DIOXINES ET FURANNES:
POLYCHLORODIBENZO-P-DIOXINES ET LES
POLYCHLORODIBENZOFURANES (PCDD/PCDF)**

IPEN soutient une FTP de 1 ng WHO-TEQ/g (1 ppb)¹ pour les déchets contenant des PCDD/DF sur la base du niveau de protection de la santé humaine et l'environnement.

Les déchets ayant les concentrations de PCDD/f et des PCB de type dioxines (DL PCB) supérieures à 0,05 ng

OMS-TEQ/g (0,05 ppm) devraient être interdits de toute application sur la surface des sols. Le FTP provisoire actuel de 15 000 µg WHO-TEQ/kg (15 ppb), si elle est adoptée au final lors de la CdP, cela crée un risque d'exposition généralisée due à des mouvements transfrontières des matériaux contaminés aux PCDD/DF et DL PCB. Les sols ayant des concentrations de PCDD/DF bien inférieures à la limite proposée de 15 ppb ont démontré dans le passé qu'ils contribuent à des concentrations des POP dans les œufs de volailles qui dépassent les limites sécuritaires pour la consommation (DiGangi, Petrlik, 2005).²

LES POP BROMÉS: L'HEXABROMOCYCLODODÉCANE (HBCD) ET LES POLYBROMODIPHÉNYLÉTHERS (PBDE)

IPEN recommande vivement qu'une FTP de 100 mg/kg pour le HBCD et 50 mg/kg pour les PBDE devraient être approuvées comme concentrations finales.

Les recommandations de l'IPEN concordent avec les conclusions du rapport détaillé des consultants pour l'UE (Potrykus, Milunov et al., 2015). Les consultants ont recommandé deux niveaux pour chacun des POP. Les niveaux préférés étaient les niveaux inférieurs (FTP1 ou LPCL1 en Anglais). Les niveaux inférieurs recommandés pour chacun des PBDE (tétraBDE, PentaBDE et

HexaBDE HeptaBDE) étaient de 10 ppm. Cela signifiait une totale moyenne de FTP de 40 ppm pour les mélanges du POP PBDE, qui est inférieure à, mais proche de la limite recommandée actuelle qui est de 50 ppm. Il existe une large preuve qui atteste que les POP bromés entrent dans la chaîne de recyclage des matières plastiques et sapent les tentatives de transition vers une économie circulaire dans lequel les plastiques propres peuvent être recyclés. Les POP BDE sont transbordés des articles et des produits dans lesquels l'exposition humaine à ces POP est limitée vers des produits auxquels il y a une exposition très répandue à ces POP parmi les populations vulnérables. Ces derniers produits incluent des éléments tels que les jouets (DiGangi, Strakova, 2015) et les supports de tapis ou moquettes (DiGangi, Strakova, 2011). Pour prévenir la contamination de la chaîne de recyclages des matières plastiques avec les POP bromés, il est essentiel que les délégués adoptent la plus basse FTP.

Des raisons ont été avancées par certains indiquant que détecter les POP bromés sera difficile et coûteux et par conséquent, il faut définir une FTP plus élevée parce qu'elle sera plus facile à détecter. Face à cela il convient de signaler que l'utilisation d'appareils XRF (fluorescence de rayon X) s'est avéré efficace pour détecter ces POP facilement et à moindre coût avec un niveau de limite de détection similaire à celui observé sur le très onéreux chromatographe en phase gazeuse; et certainement à des niveaux qui répondent aux exigences de la plus basse FTP proposée. Des avancés ont également été faites dans les techniques de séparation par flottaison qui ont été utilisées dans les pays en développement parmi les récupérateurs de déchets municipaux pour séparer les plastiques bromés des plastiques propres avec un taux élevé de réussite (Truc et al., 2015). Il s'agit d'une méthode de séparation très peu coûteuse qui pourrait encore être améliorée afin d'assurer la répétabilité et l'efficacité.

LE NAPHTALÈNE POLYCHLORÉ ET LES POLYCHLOROBIPHÉNYLES (PCN ET PCB)

IPEN a demandé instamment aux délégués d'adopter une FTP de 10 ppm pour les naphthalènes polychlorés et de réviser l'actuelle FTP (provisoire) des PCB de 50 ppm à un nouveau niveau plus bas de 10 ppm.

Le NPC (en Anglais, PCN) est structurellement, physiquement et chimiquement similaires aux PCB et certains congénères ont une toxicité similaires à certains des congénères coplanaires plus toxiques des PCB (Plassche et Schwegler 2002 similaires). Les formulations de PCB se sont également avérées contenir la trace



L'un des sites où les cendres d'incinération des déchets sont enfouies à Tainan, Taïwan.

de contamination par les naphthalènes polychlorés. Une évaluation par des consultants de l'EU (Potrykus, Milunov et consorts 2015) a recommandé une fenêtre de FTP entre 1 et 10 ppm pour le PCN en notant que le niveau final adopté ne doit pas dépasser 10 ppm. Le niveau inférieur peut être en contradiction avec les taux actuels de concentration de fonds chimique des sols ; alors, une concentration de 10 ppm est recommandée. En outre, IPEN demande instamment aux délégués d'envisager de réviser à la baisse la FTP des PCB de 50 ppm à 10 ppm, étant donné que la structure, la toxicité et les scénarios d'exposition sont semblables à ceux des naphthalènes polychlorés. Il serait donc illogique de maintenir une différence de concentration cinq fois plus élevée entre les FTP pour ces deux POP.

LE PENTACHLOROPHÉNOL (PCP)

IPEN recommande vivement que les délégués adoptent une FTP protectrice pour la santé de 1 ppm pour le pentachlorophénol.

IPEN appuie les recommandations des consultants UBA (Potrykus, Milunov al 2015) d'établir une FTP de 1 à 10 ppm avec 1 ppm considéré comme la plus protectrice de la santé humaine et l'environnement. Ce niveau est considéré comme le plus protecteur de la santé humaine de l'exposition aux déchets contaminés par le PCP sans être en-dessous des niveaux de fonds chimiques environnementaux qui soulèveraient des problèmes pratiques.

RÉFÉRENCES

- Breivik, K., R. Gioia, P. Chakraborty, G. Zhang and K. C. Jones** (2011). "Are Reductions in Industrial Organic Contaminants Emissions in Rich Countries Achieved Partly by Export of Toxic Wastes?" *Environmental Science & Technology* 45(21): 9154-9160.
- DiGangi, J., Strakova, J. (2015)** Toxic Toy or Toxic Waste: Recycling POPs into New Products: *Summary for Decision-Makers*. Brominated flame retardants from electronic waste are present in plastic children's toys. IPEN and Arnika Association.
- DiGangi, J., Strakova, J. (2011)** A Survey of PBDEs in Recycled Carpet Padding. *Dioxin, PCBs, and Wastes Working Group, IPEN – April 2011* <http://ipen.org/sites/default/files/documents/A-survey-of-PBDEs-in-recycled-carpet-padding.pdf>
- DiGangi, J., Petrlik, J. (2005)** The Egg Report - Contamination of chicken eggs from 17 countries by dioxins, PCBs and hexachlorobenzene. Dioxin, PCBs and Waste Working Group of the International POPs Elimination Network (IPEN).
- Potrykus, A., Milunov, M. and Weißenbacher, J. (2015)** Identification of potentially POP-containing Wastes and Recyclates – Derivation of Limit Values. BiPRO GmbH, Munich. On behalf of the Federal Environment Agency (Germany).
- Truc, N., Lee, C., Mallampati, S., Lee, B. (2015)** Separation of Hazardous Brominated Plastics from Waste Plastics by Froth Flotation after Surface Modification with Mild Heat-Treatment. *World Academy of Science, Engineering and Technology. International Journal of Environmental and Ecological Engineering Vol:2, No:12, 2015*
- Van der Plassche, E., Schwegler, A., (2002)** Polychlorinated Naphthalenes. Dossier prepared for the third meeting of the UN-ECE Ad hoc Expert Group on POPs. Royal Haskoning report L0002. AO/R0010/EVDP/TL;
- DiGangi, J. and J. Petrlik (2005)**. The Egg Report - Contamination of chicken eggs from 17 countries by dioxins, PCBs and hexachlorobenzene.
- Piskorska-Pliszczynska, J., P. Strucinski, S. Mikolajczyk, S. Maszewski, J. Rachubik and M. Pajurek (2016)**. "Pentachlorophenol from an old henhouse as a dioxin source in eggs and related human exposure." *Environmental Pollution* 208, Part B: 404-412.

NOTES EN BAS DE PAGE

1. Ce niveau devrait inclure également les PCB de type dioxine (DL PCB) qui n'ont pas été inclus dans les définitions des FTP. IPEN suggère d'établir une FTP de 1 ng OMS-TEQ/g (1 ppm) pour les PCDD/PCDF et PCB DL.
2. Les cas actuellement publiés de la Pologne ont démontré que l'utilisation de matériaux de construction en bois traité au pentachlorophénol contaminé par les PCDD/F au niveau de 4 ppb a conduit à une grave contamination des sols et des oeufs de volaille dépassant plus de 10 fois la limite fixée pour oeufs dans l'UE. (Piskorska-Pliszczynska et coll. 2016) Piskorska-Pliszczynska, J., P. Strucinski, S. Mikolajczyk, S. Maszewski, J. Rachubik et M. Pajurek (2016). « Pentachlorophénol d'un ancien poulailler comme une source de dioxine dans les oeufs et l'exposition humaine connexe. » *Pollution de l'environnement* 208, partie B: 404-412.



a toxics-free future

www.ipen.org • ipen@ipen.org • [@ToxicsFree](https://twitter.com/ToxicsFree)