



DEHP

Consensus Scientifique sur Diéthylhexyl Phthalate

Source :

BESC (2008)

Résumé & Détails:

GreenFacts

Contexte - Le phthalate de diéthylhexyle (DEHP) est une substance utilisée principalement en tant qu'additif dans les plastiques pour les rendre plus souples.

Son utilisation répandue dans les produits médicaux et de la vie quotidienne suscite certaines inquiétudes en matière de sécurité.

Le DEHP constitue-t-il un risque pour la santé ou l'environnement?

Introduction : Que sont les phtalates?.....2

1. Quelles sont les propriétés du phtalate de diéthylhexyle (DEHP)?.....2
2. A quoi sert le DEHP?.....2
3. Le DEHP peut-il avoir des effets sur l'environnement?.....2
4. Comment des personnes peuvent-elles être exposées au DEHP?.....3
5. Quels effets le DEHP peut-il avoir sur les animaux de laboratoire?.....3
6. Le DEHP présente-t-il des risques pour la santé?.....4
7. Est-il nécessaire de mener de nouvelles recherches et de prendre d'autres mesures de réduction de risques?.....4
8. Conclusions.....5

Ce Dossier est un résumé fidèle du rapport scientifique de consensus produit en 2008 par le Bureau Européen des Substances chimiques (BESC) : *"Bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate, DEHP, Summary Risk Assessment Report"*

Le Dossier complet est disponible sur : <https://www.greenfacts.org/fr/dehp-diethylhexyle-phtalates/>

i Ce document PDF contient le Niveau 1 d'un Dossier GreenFacts. Les Dossiers GreenFacts sont publiés en plusieurs langues sous forme de questions-réponses et présentés selon la structure originale et conviviale de GreenFacts à trois niveaux de détail croissant :

- Chaque question trouve une réponse courte au Niveau 1.
- Ces réponses sont développées en plus amples détails au Niveau 2.
- Le Niveau 3 n'est autre que le document source, le rapport de consensus scientifique reconnu internationalement et fidèlement résumé dans le Niveau 2 et plus encore dans le Niveau 1.

Tous les Dossiers de GreenFacts en français sont disponibles sur : <http://www.greenfacts.org/fr/>

0. Introduction : Que sont les phtalates?

Les phtalates sont des additifs couramment utilisés dans les plastiques et dans d'autres matériaux présents dans de nombreux produits de consommation. Ils rendent les plastiques comme le PVC souples et flexibles. Etant donné qu'ils ne sont pas chimiquement liés aux plastiques, ils peuvent être dégagés par des produits de consommation. Les phtalates suscitent des inquiétudes en raison de leur usage généralisé, de leur présence dans l'environnement et de leurs effets possibles sur la santé ?

Il existe une gamme importante de phtalates différents, chacun ayant ses propriétés, ses usages et ses effets distincts sur la santé. Dans l'Union européenne, cinq des phtalates les plus utilisés ont été examinés par le Bureau européen des substances chimiques (DEHP, DBP, DINP, DIDP et BBP).

1. Quelles sont les propriétés du phtalate de diéthylhexyle (DEHP)?

Le DEHP est une forme chimique du dioctyl-phtalate, ou DOP.

Le DEHP a la même structure centrale que le DBP, le DIDP et le DINP, mais possède des chaînes latérales ramifiées plus longues, chacune comptant 8 atomes de carbone.

C'est un liquide huileux incolore soluble dans la graisse et peu soluble dans l'eau.

2. A quoi sert le DEHP?

En 1994, selon les estimations, entre un et quatre millions de tonnes de DEHP ont été produites dans le monde. Depuis, dans l'Union européenne, l'utilisation du DEHP a été réduite à environ deux tiers. Comme les phtalates DBP, DIDP et DINP, le DEHP est surtout utilisé comme plastifiant dans les polymères tels que le PVC, qui servent à produire toute une série de produits tels que les câbles, les revêtements de sol, les toitures et les équipements.

3. Le DEHP peut-il avoir des effets sur l'environnement?

3.1 Du DEHP peut être libéré dans l'environnement à tous les stades de son cycle de vie : dans la production, la transformation, l'utilisation, l'incinération ou la mise en décharge. La majeure partie du DEHP qui se retrouve dans l'environnement provient de l'utilisation et de l'élimination des produits en PVC flexible. Le DEHP n'est pas chimiquement lié aux produits polymères auxquels il est ajouté.

3.2 Le DEHP se décompose lentement dans l'eau, mais il peut rester longtemps dans le sol et les sédiments. Il s'accumule dans les organismes vivants dans les sédiments et le sol.

3.3 Les concentrations de DEHP sont particulièrement élevées dans les eaux usées, les eaux de surface, le sol et les sédiments avoisinants les sites industriels où le DEHP est produit ou transformé.

3.4 Le DEHP ne semble pas avoir d'effets néfastes sur les organismes présents dans l'environnement. Il n'est toxique ni pour les microbes, ni pour les plantes, ni pour les animaux, sauf pour les poissons s'il est présent en forte concentration dans leur nourriture.

3.5 Le rapport d'évaluation des risques de l'Union européenne (la source du présent résumé) a tiré les conclusions suivantes en raison de la présence de DEHP dans l'eau, les sédiments et les sols situés à proximité de sites industriels :

- Il faut plus d'informations sur les risques potentiels pour les organismes vivant dans les sédiments et le sol. Des mesures de réduction de risques prises en raison des effets sur la chaîne alimentaire de ces organismes (voir ci-dessous) peuvent toutefois éliminer ce besoin d'informations supplémentaires.
- Il pourrait y avoir des effets néfastes sur les chaînes alimentaires d'organismes vivant dans l'eau ou sur terre et il faut prendre des mesures de réduction de risques.
- Les mesures de réduction de risques déjà mises en œuvre doivent être prises en compte.

4. Comment des personnes peuvent-elles être exposées au DEHP?

L'exposition des personnes peut se faire par la présence de DEHP dans l'environnement, sur le lieu de travail ou dans les produits de consommation.

4.1 Les expositions les plus élevées peuvent se produire sur les lieux de travail où l'on produit ou utilise du DEHP ou des produits contenant du DEHP. Les travailleurs y sont exposés par l'air qu'ils respirent ou par le contact avec la peau.

4.2 L'exposition du grand public peut provenir de plusieurs sources, comme l'air à l'intérieur des habitations, l'intérieur des voitures, les gants en PVC, les jouets, le matériel médical et l'environnement général. On trouve du DEHP dans le lait maternel et les préparations pour les biberons, ainsi que dans des aliments cultivés près de sites de production utilisant du DEHP. Les niveaux d'exposition les plus élevés sont enregistrés lors de procédures médicales telles que les transfusions chez les nouveau-nés ou l'hémodialyse à long terme chez les adultes.

4.3 Chez les personnes faisant l'objet de procédures médicales pour lesquelles du matériel médical contenant du DEHP est utilisé, le niveau d'exposition peut être aussi élevé, voire légèrement supérieur à celui des travailleurs produisant du DEHP ou des produits contenant du DEHP. Les enfants en contact avec des jouets et des articles de puériculture peuvent également être fortement exposés.

Le niveau d'exposition en provenance d'autres sources est faible.

Note de l'éditeur : L'utilisation de DEHP dans les jouets et les produits de puériculture a été interdite en 2007 dans l'UE.

5. Quels effets le DEHP peut-il avoir sur les animaux de laboratoire?

Le corps absorbe facilement le DEHP lorsque celui-ci est avalé ou inhalé, mais il est peu absorbé à travers la peau.

Chez les animaux de laboratoire, le DEHP a surtout des effets sur les testicules et les reins. Les effets néfastes sur les embryons et les fœtus, notamment sur les testicules en formation et le développement sexuel mâle, sont à prendre en considération pour les humains. Chez

les rongeurs, le DEHP provoque des tumeurs dans les testicules et des leucémies, mais les conséquences pour les humains ne sont pas connues.

6. Le DEHP présente-t-il des risques pour la santé?

En comparant les expositions auxquelles sont soumis les humains aux quantités les plus faibles pouvant causer des effets sur les animaux de laboratoires, on peut déterminer la marge de sécurité.

6.1 On considère que les travailleurs courent un risque lors d'expositions au DEHP par inhalation ou contact avec la peau durant la production, le traitement ou l'utilisation de produits contenant du DEHP, ce qui pourrait porter atteinte aux testicules, à la fertilité, aux reins, aux embryons et aux fœtus.

6.2 Pour d'autres **adultes**, un traitement avec du matériel médical contenant du DEHP est la seule voie d'exposition constituant un risque potentiel, notamment lorsque le matériel est en contact direct avec le sang. Quant aux **travailleurs**, les risques potentiels concernent les testicules, la fertilité, les reins, les embryons et les fœtus. Pour les **enfants**, il existe la même préoccupation que pour les adultes par rapport à l'exposition au matériel médical, mais aussi une préoccupation liée à l'exposition par les jouets et les articles de puériculture.

Note de l'éditeur : L'utilisation de DEHP dans les jouets et les produits de puériculture a été interdite en 2007 dans l'UE.

6.3 Il y a des inquiétudes que des enfants vivant à proximité de sites industriels de production, de traitement ou d'élimination de DEHP puissent être victimes d'effets néfastes sur la santé, notamment sur les testicules, la fertilité et les reins à cause d'une exposition par les aliments. Il n'y a pas d'inquiétude pour le reste de la population exposée au DEHP dans l'environnement, y compris pour les enfants nourris au sein ou au biberon.

7. Est-il nécessaire de mener de nouvelles recherches et de prendre d'autres mesures de réduction de risques?

Selon les conclusions du rapport d'évaluation des risques de l'Union Européenne, bien que certaines mesures de réduction de risques soient déjà en vigueur, des informations et des recherches supplémentaires sont nécessaires pour limiter les risques sur l'environnement, les travailleurs, les enfants exposés par les jouets, les articles de puériculture et le matériel médical (transfusion et hémodialyse à long terme) et pour ceux vivant à proximité de sites industriels.

- Concernant l'environnement, il faut des informations et/ou des tests supplémentaires pour limiter les risques, en fonction des mesures de réduction de risques déjà en vigueur,
- Concernant les travailleurs, il faut limiter les risques en tenant compte des mesures de réduction de risques déjà en vigueur,
- Concernant les enfants exposés par les jouets et les articles de puériculture, il faut limiter les risques en tenant compte des mesures de réduction de risques déjà en vigueur,
- Concernant les nouveau-nés et les enfants faisant l'objet de transfusions, ainsi que les adultes subissant une hémodialyse à long terme, il faut limiter les risques en tenant compte des mesures de réduction de risques déjà en vigueur, et

- Il faut limiter les risques pour les enfants exposés régulièrement au DEHP via des aliments cultivés à proximité de certains sites industriels, en tenant compte des mesures de réduction de risques déjà en vigueur. Les sites concernés sont les usines fabriquant certains produits qui contiennent du DEHP les usines de recyclage de papier ou les stations municipales d'épuration des eaux usées

Note de l'éditeur : L'utilisation de DEHP dans les jouets et les produits de puériculture a été interdite en 2007 dans l'UE.

8. Conclusions

Les phtalates ont joué un rôle important dans la création de plastiques et d'autres matériaux qui ont de multiples usages dans l'industrie, la médecine et les produits de consommation.

Aux vues des recherches plus récentes et des inquiétudes croissantes quant aux effets possibles sur la santé et l'environnement, les risques liés à l'exposition aux phtalates sont suivis de très près par des organismes nationaux et internationaux.

Les études sur le DIDP, le DINP, le DBP et le DEHP concluent que :

- Plus de recherche sur les effets du DIDP, du DINP et du DEHP sur l'environnement pourraient être nécessaires;
- Les enfants pourraient courir un risque du fait de la présence de DIDP et de DEHP présents dans des jouets et des articles de puériculture;
- Les bébés, les enfants et les adultes faisant l'objet de certaines procédures médicales dans le cadre desquelles ils sont exposés au DEHP par le matériel médical pourraient courir un risque;
- Sur certains lieux de travail, l'exposition des travailleurs au DBP et au DEHP devrait être réduite;
- La diffusion du DBP dans l'atmosphère émanant de certains lieux de travail devrait être réduite.