



## Phtalates dans les fournitures scolaires

**Source :**  
CSRSE (2008)

**Résumé & Détails:**  
GreenFacts (2009)

**Contexte** - Les phtalates sont des additifs communément utilisés dans les plastiques pour les rendre souples et flexibles.

Afin de protéger les enfants des effets possibles sur la santé, certains phtalates ne sont plus utilisés dans les jouets et articles de puériculture. Cependant, il est apparu que certaines fournitures scolaires, comme les gommes, les sacs ou les trousse, contenaient ces phtalates.


Mâchouiller ces articles régulièrement peut-il causer des effets néfastes sur la santé?

*Une évaluation du Comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux de la Commission européenne (CSRSE)*

1. Introduction: pourquoi la présence de phtalates dans les fournitures scolaires est-elle source d'inquiétudes?.....3
2. Comment l'étude danoise sur les phtalates dans les fournitures scolaires a-t-elle été réalisée ?.....3
3. A quel point les enfants peuvent-ils être exposés aux phtalates via les gommes ?...4
4. A quel point les gens sont-ils exposés aux phtalates ?.....5
5. Quels sont les niveaux journaliers d'exposition aux phtalates considérés comme sûrs ? .....6
6. Conclusions.....6

Les réponses à ces questions sont un résumé fidèle de l'avis scientifique formulé en 2008 par le Comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux (CSRSE) :  
*"Opinion on phthalates in school supplies"*

La publication complète est disponible sur : <http://copublications.greenfacts.org/fr/phtalates-fournitures-scolaires/>  
et sur : <http://ec.europa.eu/health/opinions/fr/phtalates-fournitures-scolaires/>

 Ce document PDF contient le Niveau 1 d'une Co-publication de GreenFacts. Les Co-publications de GreenFacts sont disponibles en plusieurs langues sous forme de questions-réponses et présentées 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, l'avis scientifique reconnu internationalement et fidèlement résumé dans le Niveau 2 et plus encore dans le Niveau 1.

*Toutes les Co-publications de GreenFacts en français sont disponibles sur : <http://copublications.greenfacts.org/fr/>  
et sur : [http://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/policy/opinions\\_plain\\_language/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/policy/opinions_plain_language/index_fr.htm)*

## 1. Introduction: pourquoi la présence de phtalates dans les fournitures scolaires est-elle source d'inquiétudes?

Les phtalates sont un groupe de composés chimiques utilisés dans la production de plastiques tels que les PVC pour rendre ces matières plus souples et flexibles. Les phtalates ne sont pas chimiquement liés au plastique et peuvent dès lors s'échapper des produits de consommation qui en contiennent. Cela peut causer une exposition du public, ce qui a suscité une certaine inquiétude. Il existe de nombreux phtalates différents avec leurs propres propriétés, usages et effets sur la santé.



L'Agence danoise pour la protection de l'environnement a révélé la présence de divers phtalates dans les fournitures scolaires  
Source : scol22, sxc.hu

L'Union européenne a interdit l'utilisation de certains phtalates dans les produits destinés aux enfants en raison de leurs effets potentiels sur la santé humaine. Ainsi, l'utilisation du DEHP, du DBP et du BBP a été interdite dans tous les jouets et articles éducatifs pour enfants, tout comme le DINP, le DIDP et le DNOP ont été interdits dans les articles que les enfants sont susceptibles de mettre en bouche.

Récemment, une étude de l'Agence danoise pour la protection de l'environnement a révélé la présence de divers phtalates dans les fournitures scolaires – notamment les gommes – et a conclu que les objets testés ne posent en général aucun risque pour la santé lorsqu'ils sont utilisés normalement.

L'étude danoise a cependant averti que certaines des gommes testées contenant du DEHP pourraient présenter des risques pour la santé, dans le cas où les enfants les sucent et les mâchonnent régulièrement.

En outre, il se pourrait que certains fabricants utilisent actuellement d'autres types de phtalates n'ayant pas été interdits dans les produits de consommation.

## 2. Comment l'étude danoise sur les phtalates dans les fournitures scolaires a-t-elle été réalisée ?

2.1 Dans le cadre de l'étude menée par l'Agence danoise pour la protection de l'environnement, un certain nombre de cartables, sacs à jouets, trousse et gommes disponibles en magasins ont été analysés dans le but de déterminer le type et la quantité de substances chimiques qu'ils contenaient ainsi que la quantité de substances qui serait libérée si les enfants les mordaient ou les léchaient.



Divers objets ont été analysés afin de déterminer la quantité et le type de substances chimiques qu'ils contiennent.  
Source : Allen Pope

Les articles scolaires considérés comme étant les plus pertinents étaient les gommes en raison de leur petite taille qui en fait des candidats plausibles au mâchonnement répété. Des 26 gommes analysées en détail, trois contenaient du DEHP et six du DINP. Quelques uns des autres articles scolaires contenaient également du DIBP ou du DNBP. Dans l'ensemble, les fournitures scolaires testées ne semblaient pas présenter de risque pour la santé des enfants, à l'exception des gommes contenant du DEHP.

Le Comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux (CSRSE) de la Commission européenne partage l'opinion de l'Agence danoise pour la protection de l'environnement selon laquelle les seules fournitures scolaires qui pourraient représenter un réel problème

parmi toutes celles testées sont les gommes, dans la mesure où les enfants pourraient les sucer ou les mâchonner de façon répétée.

2.2 Cependant, le CSRSE considère qu'une évaluation appropriée des risques liés à l'exposition potentielle aux phtalates provenant de gommes ne peut se baser sur l'étude danoise en raison des divers défauts dans la façon dont cette étude a été conçue ainsi que dans la manière dont ses conclusions ont été tirées. En effet, les mesures relatives à la quantité de phtalates qui passe dans la salive artificielle n'ont été réalisées que sur une gomme et selon des méthodes qui ont probablement donné lieu à d'importantes surestimations des valeurs réelles. De plus, la méthode utilisée comportait d'autres points faibles et les résultats obtenus sont très incertains.

### 3. A quel point les enfants peuvent-ils être exposés aux phtalates via les gommes ?

L'exposition des enfants au DEHP et au DINP quand ils lèchent ou mâchonnent des gommes dépend du laps de temps durant lequel ils gardent la gomme en bouche, du nombre de petits bouts de gomme qu'ils ont avalés, de la quantité de phtalates qui passe dans la salive ou dans le suc gastrique, ainsi que de la façon dont la substance est absorbée par le corps via la digestion.



C'est en mâchonnant et en lèchant les gommes que les enfants sont exposés aux phtalates qu'elles contiennent.  
Source: GreenFacts

L'étude de l'Agence danoise pour la protection de l'environnement fournit des estimations de la quantité de phtalates passant dans la salive d'un enfant qui prend une gomme en bouche une heure par jour, un cas de figure que le Comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux (CSRSE) de la Commission européenne considère comme étant le pire scénario raisonnable. On suppose que tous les phtalates contenus dans la salive ou le suc gastrique passent dans l'organisme via la digestion. Le facteur le plus difficile à estimer est la quantité de bouts de gomme avalée suite aux mâchonnements. Il s'agit d'ailleurs là de la plus grande source d'incertitude de l'évaluation.

Sur base de ces suppositions, la combinaison des pires scénarios donne lieu à des expositions au DEHP quatre fois plus importantes que la dose journalière tolérable (DJT). Cependant, lécher des gommes et en avaler des petits bouts est une habitude de courte durée. Il est dès lors peu probable que les enfants en absorbent de grandes quantités par ce biais. La durée d'exposition est courte et les phtalates sont rapidement transformés et éliminés par le corps. C'est pourquoi il n'est pas réellement opportun dans ce cas-ci de comparer de telles expositions à court terme avec la DJT, laquelle s'applique à des expositions régulières au cours de toute une vie.

## 4. A quel point les gens sont-ils exposés aux phtalates ?

Les rapports d'évaluation des risques de l'UE relatifs à plusieurs phtalates ont fourni des estimations concernant l'exposition probable via les aliments, les matériaux et l'environnement.

Bien qu'on ne sache que peu de chose tant sur l'absorption, la transformation et l'élimination par le corps du DEHP et d'autres phtalates que sur la façon dont l'exposition varie entre les différents groupes d'âge, on sait que l'exposition moyenne des enfants est environ deux fois celle de l'adulte. Il se pourrait que divers aspects du mode de vie jouent un rôle, de même que les habitudes alimentaires ainsi que l'ingestion par les enfants de poussière traînant sur les surfaces à l'intérieur des bâtiments. L'alimentation, particulièrement lorsqu'elle est grasse, est responsable de la quasi-totalité de l'exposition au DEHP chez les adultes tandis qu'elle ne représente qu'une moitié du DEHP absorbé par les enfants. Cela laisse penser qu'il existe d'autres sources importantes chez les enfants.



L'alimentation, particulièrement lorsqu'elle est grasse, est responsable de la majeure partie de l'exposition au DEHP chez les adultes.  
Source: Steve Woods

Depuis les années 1990, le DEHP, qui était le phtalate le plus utilisé dans les produits de consommation, a de plus en plus été remplacé par le DIDP en raison des préoccupations de santé. Le changement d'usage s'est traduit par un changement d'exposition à ces deux phtalates. Les niveaux d'exposition au DEHP de la population en général – estimés sur base d'échantillons d'urine – sont en moyenne bien en deçà de la dose journalière tolérable (DJT). Toutefois, certains groupes de population, en particulier les personnes exposés par le biais de procédures médicales comme la dialyse, pourraient se voir exposés à des quantités bien plus importantes qui s'approchent de la DJT, voire la dépassent.

Pour ce qui est des autres phtalates analysés par les rapports d'évaluation des risques de l'UE, les expositions calculées se situent sous le niveau tolérable, sauf dans le cas du DNBP. Une partie considérable de la population pourrait être exposée à des doses de DNBP supérieures à la DJT. Ce problème doit être abordé.

## 5. Quels sont les niveaux journaliers d'exposition aux phtalates considérés comme sûrs ?

La compréhension actuelle des effets sur la santé humaine de l'exposition à un phtalate spécifique repose principalement sur les conclusions tirées d'études animales.

Au-dessus de certains niveaux d'exposition, les différents phtalates peuvent avoir des effets néfastes sur les animaux. Pour un phtalate donné, on appelle effets toxiques critiques les effets néfastes se produisant aux niveaux d'exposition les plus bas.

Ces effets toxiques critiques portent notamment sur la reproduction (DEHP, BBP, DNBP, DIBP), sur le développement (BBP, DNBP, DIBP), sur le foie (DINP, DIDP, DNOP) et sur la thyroïde (DNOP).

A partir des données expérimentales disponibles, une dose journalière tolérable (DJT) applicable aux humains a été établie pour chaque phtalate sauf pour le DNOP et le DIBP. La DJT est une estimation de la quantité qui peut être absorbée par les humains chaque jour de leur vie, sans que cela n'entraîne de risque appréciable pour leur santé.



Voir également notre publication sur le Di-butyl phtalate [voir <http://www.greenfacts.org/fr/dbp-dibutyl-phthalate/index.htm>]



Voir également notre publication sur le Di-iso-décyl-phtalate et le Di-iso-nonyl phtalate [voir <http://www.greenfacts.org/fr/dinp-didp/index.htm>]

**Tableau d'ensemble des effets toxiques critiques et doses journalières tolérables (DJT)**

Phthalate	Effet toxique critique sur	Dose journalière tolérable (en mg par kg de poids du corps par jour)	Interdiction dans l'UE
DEHP	la reproduction	0.05	Interdit dans tous les jouets et articles pour enfants, ainsi que dans les produits cosmétiques
BBP	la reproduction et le développement	0.5	
DBP		0.01	
DINP	le foie	0.15	Interdit dans tous les jouets et produits pour enfants que ceux-ci pourraient mettre en bouche
DIDP			
DNOP	le foie et lathyroïde	DJT non disponible	-
DIBP	la reproduction et le développement		

## 6. Conclusions

Le Comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux (CSRSE) de la Commission européenne a conclu que les phtalates trouvés dans les fournitures scolaires testées par l'Agence danoise pour la protection de l'environnement ne contribuent pas de façon significative à la quantité totale de phtalates absorbés par les enfants.

Sur la base des échantillons d'urine prélevés sur des individus d'âges divers, il a été conclu que les expositions aux différents phtalates au sein de la population en général sont en deçà des doses journalières tolérables (DJT), sauf dans le cas du DNBP. Les expositions au DEHP pourraient dépasser la dose tolérable dans certains groupes de population spécifiques, en particulier chez les individus exposés par le biais de procédures médicales telles que la dialyse.



Les phtalates dans les fournitures scolaires testées ne contribuent pas de façon significative à l'exposition totale des enfants.  
Source : Ivaylo Georgiev

Même si les enfants mordillent des bouts de gommes et les avalent, le CSRSE considère qu'il est peu probable que cette exposition ait des conséquences sur leur santé.

Quoiqu'il en soit, le Comité scientifique met l'accent sur la grande incertitude de l'évaluation menée par l'Agence danoise pour la protection de l'environnement et recommande d'effectuer de plus amples recherches.

Les droits d'auteur de la Structure à Trois Niveaux utilisée pour communiquer cet avis du CSRSE appartiennent à Cogeneris sprl [voir <http://www.greenfacts.org/>].