

## Veille Internet BPA du 11/07/2011 au 17/07/2011

### Bisphénol A (BPA) sur Internet : Faits marquants

#### ARTICLES EN FRANÇAIS

- |                     |   |      |
|---------------------|---|------|
| • Francesoir.fr     | - Les produits contenant du bisphénol A vont-ils être étiquetés ? | p2   |
| • Lepoint.fr        | - Le PS réclame une interdiction plus large du bisphénol A        | p3   |
| • Usinenouvelle.com | - Tupperware France : 50 ans et 50 millions de "boîtes" par an    | p4-5 |

#### ARTICLES EN ANGLAIS

- |                    |  |      |
|--------------------|--|------|
| • Sciencenews.org  | <p>- <b>Metal water bottles may leach BPA</b><br/> <i>Une nouvelle étude réalisée par le Collège de Médecine de l'Université de Cincinnati montre que les bouteilles d'eau en aluminium relarguent davantage de bisphénol A (BPA) que celles en plastique. Cela s'explique par le revêtement en résine époxy qui tapisse l'intérieur de ces contenants.</i></p>  | p6-7 |
| • Sciencedaily.com | <p>- <b>Large Human Study Links Phthalates, BPA and Thyroid Hormone Levels</b><br/> <i>Des chercheurs de l'Université du Michigan ont trouvé qu'il y avait une relation inverse entre les marqueurs urinaires d'une exposition au BPA et aux phtalates et les niveaux d'hormones thyroïdiennes : plus il y a de métabolites de ces substances chimiques présentes dans les urines, moins les niveaux d'hormones thyroïdiennes sont élevés.</i></p> | p8   |

## Les produits contenant du bisphénol A vont-ils être étiquetés ?

Un rapport parlementaire propose d'étiqueter les produits contenant des perturbateurs endocriniens pour protéger les futures mamans et les bébés.



L'idée du sénateur serait de faire ce qui existe déjà *MaxPPP*

Les femmes et les enfants d'abord ! Dans la prévention contre les perturbateurs endocriniens, l'accent vient d'être mis sur la protection des personnes les plus vulnérables. Selon un rapport parlementaire publié mercredi, il existe un lien de causalité « *crédible* » entre l'exposition à ces substances et certaines maladies touchant la fertilité ou le cancer. C'est donc au nom du principe de précaution que le rapport propose d'étiqueter les produits contenant des perturbateurs endocrines, afin que les plus vulnérables (femmes enceintes, bébés) soient informés, et puissent les éviter. Le sénateur Gilbert Barbier, qui a présenté ces travaux, suggère d'afficher le pictogramme d'une silhouette de femme enceinte barrée d'un sens interdit, sigle déjà apposé sur les bouteilles de vin et d'alcool.

Les perturbateurs endocriniens sont des substances naturelles ou de synthèse, qui peuvent agir sur le fonctionnement du système hormonal. Les déséquilibres occasionnés peuvent avoir des conséquences sur la santé, de l'individu et de sa descendance, à court ou à long terme. Le problème est que ces molécules se trouvent [dans des produits de consommation courante](#), comme dans les cosmétiques pour les phtalates ou dans les boîtes de conserve pour le bisphénol A.

### Insister également sur la recherche

« Réduire l'exposition périnatale, c'est-à-dire du jeune enfant et de sa mère, de la conception aux premières années de la vie, doit devenir un objectif », souligne le parlementaire. A certaines périodes, comme pendant la vie intra-utérine, « ce n'est plus la dose qui fait le poison, mais le moment précis de l'exposition ».

Le rapport souligne que les perturbateurs endocriniens ne répondent pas à la relation linéaire entre la quantité et le caractère nocif du produit. De très faibles doses peuvent provoquer des effets importants (ou l'inverse). Les actions peuvent se cumuler ou se potentialiser. Comme de nombreuses incertitudes persistent sur les mécanismes d'action, le sénateur Gilbert Barbier préconise également d'insister sur la recherche. Le but : améliorer la coordination nationale et européenne avec pour priorité, l'adoption de test de détection efficaces.

Par **Serena Santucci**

[Retour au début](#)

# Le Point.fr

Le Point.fr - Publié le 13/07/2011 à 15:51 - Modifié le 13/07/2011 à 16:29

Le PS réclame une interdiction plus large du bisphénol A

En France, l'interdiction porte aujourd'hui sur les biberons. Le député PS Gérard Bapt demande une extension à tout conditionnement alimentaire.



L'Union européenne a interdit la vente et l'importation de biberons contenant du bisphénol A depuis le 1er juin. © Michel Viala / MaxPPP

Gérard Bapt (PS), président du groupe "santé environnementale" de l'Assemblée nationale, a réclamé mardi l'extension de l'interdiction du bisphénol A (BPA), qui touche en France les biberons, à tout conditionnement alimentaire (canettes, conserves, bouteilles, emballages...). "L'interdiction du BPA dans les contenants alimentaires a déjà été adoptée au Danemark ainsi que dans certains États américains (Connecticut, Iowa) et au Costa-Rica", a-t-il souligné. Le Canada a par ailleurs été le premier pays à classer le BPA comme substance toxique.

Le BPA comme les phtalates sont des perturbateurs endocriniens, utilisés dans les plastiques, qui peuvent induire des effets sur le développement de l'enfant et sur la reproduction. Le député salue le "travail exhaustif" du rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), paru mercredi, qui confirme, souligne-t-il, "la réalité des effets néfastes des perturbateurs endocriniens pour la santé humaine et la biodiversité".

Mais, déplore-t-il, "tout en affirmant que les perturbateurs endocriniens devraient être exclus des produits à usage périnatal", il ne propose pas d'élargir l'interdiction du bisphénol A pour les biberons à l'ensemble des contenants alimentaires. Gérard Bapt demande donc que la proposition de loi qu'il a déposée dans ce sens, en juin, au nom du groupe SRC (Socialiste, radical, citoyen) soit examinée sans tarder à l'Assemblée nationale.

[Retour au début](#)



Tupperware France : 50 ans et 50 millions de "boîtes" par an

Le 12 juillet 2011



© DR

« Le plastique, c'est un peu comme le nucléaire. La société ne peut absolument pas s'en passer, mais tout le monde s'acharne à dire qu'il ne faut plus s'en servir. » Dédiaboliser le plastique : c'est en ce sens que Denis Gruet, PDG de Tupperware France, souhaite développer l'image des petites boîtes américaines qui fêtent cette année leur cinquante ans de présence sur le territoire français.

Si les fameux récipients en plastique de Tupperware se vendent en France depuis le début des années 1960, l'unité de production de Joué-lès-Tours (Indre-et-Loire), inaugurée en 1973, tourne depuis 38 ans. Elle emploie 350 salariés, dont 130 en production.

50 millions de pièces par an

Dans le vaste hangar de 44 000 mètres carrés, résonne le ronronnement assourdissant de 42 presses d'injection et du millier de moules en acier, qui transforment chaque année 6 500 tonnes de matière première, et moulent 50 millions de pièces par saison, dont 72 % sont destinées à l'export.

Le plastique est livré à Joué-lès-Tours sous forme de petits granulés et stockés à l'extérieur du bâtiment, dans d'immenses silos, eux-mêmes reliés aux machines de production par de longs conduits. Tupperware fait venir ses polymères d'Europe, notamment d'Allemagne et des Pays-Bas, et s'appuie sur un réseau de fournisseurs restreint, tels que le chimiste belge Solvay.

Tupperware fait varier les composants de ses produits en fonction de leur application. Un récipient destiné au réchauffage d'aliments au four à micro-ondes sera fabriqué à partir de polyétherimide et de polyester, connus pour leur endurance à la chaleur. Les ustensiles de cuisine comme les couverts à salade et les spatules sont faits en polyamide. Enfin, si le polyéthylène est utilisé pour sa souplesse, le plastique le plus populaire reste toutefois le polypropylène, opaque, hermétique, et très apprécié pour sa haute résistance à l'abrasion. Ce n'est donc pas « une » matière première, mais une trentaine de polymères différents qui entrent dans la composition des produits Tupperware.

Une fois mélangées avec les pigments de couleur dans d'imposantes trémies, les billes de plastique sont ensuite extrudées, chauffées à 200 voire 300 °C, puis injectées sous forme pâteuse dans des moules. Après un temps de refroidissement, la pièce ressort dans la forme voulue. Chaque produit peut nécessiter l'utilisation d'un à trois moules. Afin de diversifier ses gammes de produits, l'unique usine Tupperware de France investit d'ailleurs entre 4 et 6 millions d'euros chaque année dans l'acquisition d'une vingtaine de

#### Tupperware en chiffres

Une usine en France, située à Joué-lès-Tours (Indre-et-Loire)

44 000 mètres carrés bâtis (50% production/50% logistique)

350 salariés, dont 120 en production

42 presses d'injection de 250 à 1 200 tonnes

50 millions de pièces produites par an

72% de la production exportée

4 à 6 millions d'euros d'investissement par an

218 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2010

moules, assemblés par une entreprise australienne de transformation de l'acier.

Un protocole de tests drastique

Spécialisé dans les produits techniques et innovants, le site jocondien possède son propre centre de R&D. Ainsi, les quatre ingénieurs et techniciens du laboratoire accompagnent-ils les nouveaux produits tout au long du processus d'industrialisation. Depuis le dessin initial jusqu'à la commercialisation, en passant par la phase de prototypage, le tout nécessite près d'un an de travail.

C'est également à Joué-lès-Tours que sont développés les concentrés couleur qui habillent et égaiant les boîtes, terrines et autres cuit-vapeur Tupperware. « Au début de l'histoire des Tupperware, toutes les boîtes étaient écruées », raconte Lionel Villain, directeur qualité Europe. « Aujourd'hui, la couleur est de plus en plus demandée par l'acheteur. Nous travaillons donc sans cesse sur de nouveaux tons, sur suggestion du service marketing. Nous développons en moyenne une à deux teintes par mois. 120 couleurs sont actuellement disponibles. »

Mais avant d'être autorisé et décliné à grande échelle, chaque pigment doit passer avec succès de rigoureux contrôles qualités. Par exemple, « pour colorer le polypropylène, il faut faire chauffer la matière à 240 degrés », poursuit Lionel Villain. « Il faut donc tester les propriétés thermiques du pigment, pour s'assurer qu'il résistera aux hautes températures, ainsi qu'aux UV et à l'eau. »

Ce protocole de tests d'endurance et d'étanchéité est également appliqué à la matière première. Pour être déclaré apte au contact alimentaire, le support plastique ne doit pas, lui non plus, se détériorer ou se déformer au contact prolongé de l'huile ou de l'alcool. Et Denis Gruet d'insister sur la qualité du plastique utilisé par Tupperware : « Pour les tests, nous avons notre propre expertise. Notre protocole interne est plus sévère que certaines normes européennes. »

Le plastique comme élément durable

Et pour aller plus loin dans une démarche de qualité et de développement durable, la R&D de Tupperware tente actuellement de mettre au point un plastique à partir de molécules végétales, plus respectueux de l'environnement, et meilleur pour la santé que les dérivés du pétrole utilisés jusqu'ici.

La société s'est par ailleurs engagée, d'ici début 2012, à stopper toute utilisation du polycarbonate, qui contient du bisphénol A. « Nous avons d'ores-et-déjà retiré le polycarbonate de nos produits micro-ondables. Mais ce polymère entre encore dans la composition de certains saladiers. Bien qu'il n'y ait aucune preuve scientifique de la dangerosité du bisphénol A lorsqu'il n'est pas chauffé, nous nous en passerons, par mesure de précaution », explique Denis Gruet. Il s'agit une fois de plus, comme le dit le PDG de Tupperware France, de « faire du plastique une matière noble ». L'usine de Joué-lès-Tours attend d'ailleurs sa certification ISO 14001 pour la fin de l'année.

Laura Heulard

[Retour au début](#)

# ScienceNews

MAGAZINE OF THE SOCIETY FOR SCIENCE & THE PUBLIC

## Metal water bottles may leach BPA

The estrogen-mimicking pollutant traces to a polymer resin lining affected bottles

By Janet Raloff

Web edition : Monday, July 11th, 2011

Consumers who switched from polycarbonate-plastic water bottles to metal ones in hopes of avoiding the risk that bisphenol A will leach into their beverages aren't necessarily any better off, a new study finds. Some metal water bottles leach even more BPA — an estrogen-mimicking pollutant — than do ones made from the now-pariah plastic.



That BPA doesn't come from the metal, by the way, but from an epoxy-resin lining that is based on BPA's recipe.

That's the bad news.

If you're willing to spring for name-brand bottles, however, several included in the new study either did not contain a resin liner or did not contain one that leached BPA. These data suggest such products would be a better bet for individuals who are especially risk averse. But BPA leaching by even the worst performing water bottles was low, observes toxicologist Scott Belcher of the University of Cincinnati College of Medicine, an author of the new study.

“Low is a fair characterization,” he says. “Infinitesimally low and irrelevant is not fair,” he adds, because there are so many potential sources of the pollutant in the human environment “and this is just one.”

Moreover, his team confirmed, temperature abuse could — and did — exaggerate BPA releases by otherwise low-emitting bottles.

Belcher's group has for years been testing the effects of BPA on heart-muscle cells. This work has shown that in rodent hearts, BPA exposures foster potentially life-threatening arrhythmias. And the risk intensifies in the presence of estrogen. (The team's published data suggest that owing to the levels of estrogen present in women, the addition of substantial BPA via the diet might be capable of provoking such arrhythmias.)

After having a number of individuals plead with his team to test whether ostensibly BPA-free water bottles really were devoid of the pollutant, Belcher and his colleagues agreed to perform a series of tests. The researchers used old (but unused) polycarbonate and resin-lined aluminum bottles that they had closeted away several years earlier, along with new BPA-free “Tritan” plastic bottles (by Nalgene), stainless steel bottles (by Sigg) and new “EcoCare” resin-lined aluminum bottles (by Sigg). They also purchased some new aluminum water bottles from a major discount retailer.

After cleaning each unit, the scientists stored room-temperature water in three bottles of each type for five days. In an additional set of experiments, Belcher's team filled the bottles with boiling water (which tests by others had shown could boost BPA leaching) and then let the water cool to room temperature over the next day.

Levels of BPA were below the limit of detection for the new Sigg and Nalgene bottles, the scientists reported early online July 8 in *Chemosphere*.

By contrast, the old polycarbonate bottles leached 0.17 to 0.3 nanograms of BPA per milliliter of water during the room temperature tests. The old aluminum bottles with an epoxy-resin liner (which looked golden orange) leached 0.59 to 0.14 nanograms per milliliter. Brand-new epoxy-resin-lined aluminum water bottles leached substantially more – up to six times more BPA than the worst-leaching polycarbonate bottle and more than 10 times as much BPA as the polycarbonate-plastic bottle that had leached the least.

Oh, and the hot-water test: It quadrupled BPA leaching over what occurred when water had been kept at or below room temperature.

Belcher says he was pleased to see that the bottles that had been sold as BPA-free in fact did not leach the steroid-hormone-mimicking pollutant. But he also cautions that at present, “BPA-free doesn’t really have a meaning, other than being a marketing tag.” There are no regulations to limit which products can make that claim, he explains. And that’s important because some resins don’t contain BPA as a direct ingredient, but during breakdown might release the chemical or a biologically similar cousin.

For now, he notes, it appears that consumers can get a good gauge of whether bottles contain a BPA-based resin by inspecting the inside of the metal vessel. A golden-orange coating points to a material that can shed BPA, Belcher says; a white coating doesn’t.

But what these experiments don’t establish is the absolute risk associated with use of drinking from bottles that leach BPA.

Recent animal studies, including a pair I reported on a couple of weeks back, indicate that exposures to BPA in the womb can rewire the developing brain in ways that alter gender-specific behaviors. Even in children, prenatal exposures to this chemical have been [linked](#) with a gender-bending of behaviors.

But no one has yet demonstrated the long-term importance of such changes. There’s the presumption that they’re deleterious and could ultimately affect gender identity or reproduction. There’s also, however, the possibility that such changes, though measurable, hold no more biological significance than whether a baby is born with brown eyes versus green ones.

So those who subscribe to the precautionary principle may want to withhold judgment. And, of course, keep abreast of the developing science reported here and elsewhere.

[Retour au début](#)



## Large Human Study Links Phthalates, BPA and Thyroid Hormone Levels

*ScienceDaily* (July 11, 2011) – A link between chemicals called phthalates and thyroid hormone levels was confirmed by the University of Michigan in the first large-scale and nationally representative study of phthalates and BPA in relation to thyroid function in humans.

The U-M School of Public Health study also reported suggestive findings consistent with a previously reported link between a chemical called bisphenol-A and thyroid hormone levels. BPA is best known for its use in certain plastic water bottles and in the linings of canned foods.

Researchers used publicly available data from the U.S. National Health and Nutrition Examination Survey to compare urine metabolites and serum thyroid measures from 1,346 adults and 329 adolescents. Generally speaking, greater concentrations of urinary phthalate metabolites and BPA were associated with greater impacts on serum thyroid measures, said John Meeker, assistant professor at U-M SPH and lead study author.

Specifically, researchers found an inverse relationship between urinary markers of exposure and thyroid hormone levels, meaning as urinary metabolite concentrations increased, serum levels of certain thyroid hormone levels decreased.

Phthalates and BPA are chemical compounds that appear in solvents, plasticizers and common household products. These latest results were consistent with findings from previous smaller studies by Meeker and others that suggested the relationship.

The current study showed the strongest relationship between thyroid disruption and DEHP, a phthalate commonly used as a plasticizer. Research has shown that the primary exposure to DEHP is through diet. Urine samples in the highest 20 percent of exposure to DEHP were associated with as much as a 10 percent decrease in certain thyroid hormones compared to urine samples at the lowest 20 percent of exposure.

"This seems like a subtle difference," Meeker said, "but if you think about the entire population being exposed at this level you'd see many more thyroid related effects in people."

Researchers looked at another phthalate called DBP but overall, didn't find a significant relationship between exposure and thyroid measures. DBP is also a plasticizer, and is also used in solvents and personal care products.

Thyroid hormones play an important role in many body functions, from reproduction to metabolism and energy balance.

While the study focused primarily on adults, these findings underscore the need for more research on adults, pregnant women, and children, Meeker said, because fetal and child development may be particularly vulnerable to disruptions in thyroid hormone levels associated with exposure to environmental chemicals.

Meeker pointed out that the study had limitations. Since urine and serum samples were collected at a single point in time, researchers couldn't conclude a cause-and-effect relationship; it would be better to follow people over time and collect several samples, especially since these chemicals metabolize quickly and one snapshot may not represent the true chemical exposure.

The group has several ongoing studies on the potential impacts of phthalate and BPA exposure on pregnancy outcomes and child development.

The paper appears on the recent edition of the journal *Environmental Health Perspectives*.

[Retour au début](#)