

SÉNAT DE BELGIQUE

SESSION DE 2010-2011

2 MARS 2011

Proposition de loi relative à l'interdiction du bisphénol A dans les récipients alimentaires

(Déposée par Mmes Cécile Thibaut et Mieke Vogels)

DÉVELOPPEMENTS

La présente proposition de loi vise à apporter une disposition supplémentaire à la loi du 24 janvier 1977 relative à la protection de la santé des consommateurs en ce qui concerne les denrées alimentaires et les autres produits. Cette nouvelle disposition vise à interdire la fabrication, l'importation, l'offre, la détention en vue de la vente ou de la distribution à titre gratuit, de récipients destinés aux denrées alimentaires et contenant du bisphénol A.

Le bisphénol A (BPA) est un composé chimique issu de la réaction entre deux équivalents de phénol et un équivalent d'acétone. Il est utilisé comme monomère pour la fabrication industrielle par polymérisation de plastiques de type polycarbonate et de résines époxy. Il est également utilisé comme antioxydant dans les plastifiants et le PVC, et comme inhibiteur de polymérisation dans le PVC. Les polycarbonates sont très largement utilisés dans des produits de consommation courants depuis les lunettes de soleil et les CD jusqu'aux récipients pour l'eau et la nourriture. Environ trois millions de tonnes de BPA sont produites annuellement.

Le 23 septembre 2010, l'Agence européenne pour la sécurité des aliments (AESAs) a présenté un avis favorable pour le BPA. Selon cet avis, il n'y aurait pas de nouvel élément justifiant de reconsidérer la dose journalière tolérable fixée par l'AESA à 0,05 mg/kg de poids corporel.

BELGISCHE SENAAAT

ZITTING 2010-2011

2 MAART 2011

Wetsvoorstel tot instelling van een verbod op bisfenol A in recipiënten voor voedingsmiddelen

(Ingediend door de dames Cécile Thibaut en Mieke Vogels)

TOELICHTING

Dit wetsvoorstel heeft tot doel een bepaling toe te voegen aan de wet van 24 januari 1977 betreffende de bescherming van de gezondheid van de gebruikers op het stuk van de voedingsmiddelen en andere producten. Die bepaling strekt ertoe een verbod in te stellen op de vervaardiging, de invoer, de aanbidding, het bezit met het oog op verkoop of op gratis verdeling van voor voedingsmiddelen bestemde recipiënten die bisfenol A bevatten, te verbieden.

Bisfenol A is een chemische verbinding die wordt gevormd door de reactie van twee equivalenten fenol en één equivalent aceton. De stof wordt gebruikt als monomeer bij de industriële vervaardiging, via polymerisatie, van plastic van het type polycarbonaat en van epoxyharsen. Bisfenol A wordt eveneens gebruikt als oxidatieremmer in plastificeermiddelen en pvc, alsook als polymerisatieremmer in pvc. Polycarbonaten komen zeer vaak voor in producten voor dagelijks gebruik, zoals zonnebrillen en cd's, maar ook recipiënten voor water en voedsel. Jaarlijks wordt circa drie miljoen ton bisfenol A geproduceerd.

Op 23 september 2010 heeft de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) een gunstig advies voor bisfenol A uitgevaardigd. Volgens dat advies is er geen nieuw gegeven op grond waarvan de toelaatbare dagelijkse inname, door de EFSA vastgelegd op 0,05 mg per kg lichaamsgewicht, moet worden aangepast.

Cet avis doit toutefois être nuancé sur la base de nombreuses études. En effet, cette substance omniprésente n'est pas sans danger pour la santé des individus.

Notre exposition se fait à 95 % par la voie alimentaire suite à la migration du BPA du plastique vers l'aliment, avec une amplification du processus par la chaleur ou lorsqu'il est nettoyé avec des détergents puissants. Une vaste étude intitulée *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES, 1999-2010), menée par le centre américain pour le contrôle et la prévention des maladies (*Centers for Disease Control and Prevention* — CDC) a démontré que l'urine de 93 % de la population américaine âgée de plus de 6 ans en était imprégnée. Pour Valérie Xhonneux, spécialiste du sujet au sein d'Inter-Environnement Wallonie, « la population européenne présente des niveaux de contamination approchants » (1).

Selon l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS), portant sur la population à domicile de 6 à 79 ans, tenue de mars 2007 à février 2009 et représentant un échantillon de la population de 96,3 %, des traces de BPA ont été retrouvées chez 9 Canadiens sur 10. Sa présence dans l'urine était la plus forte parmi les adolescents âgés de 12 à 19 ans et la plus faible parmi les personnes de plus de 60 ans.

Des liens évidents ont été établis entre, d'une part, l'exposition au BPA et, d'autre part, le cancer de la prostate, le cancer du sein, la puberté précoce, l'obésité, le diabète, les troubles de la thyroïde, les problèmes de reproduction et du développement du cerveau. Les données épidémiologiques chez l'homme, assez récentes, montrent notamment un lien entre l'imprégnation maternelle par le BPA à la 16^e semaine de grossesse et les troubles du comportement (Braun *et al.*, EHP, 2009).

Le Réseau environnement santé (RES), porteur d'une campagne de sensibilisation en France, a présenté une synthèse des derniers travaux scientifiques sur le BPA. Le RES révèle notamment une étude mettant en évidence un lien entre l'exposition au BPA de la femme enceinte et des effets sur le comportement des enfants à l'âge de deux ans.

En Allemagne, à la demande de Global 2000 et du *Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND), le laboratoire ChemCon a analysé fin 2009 les teneurs en BPA de dix tétines disponibles sur le marché allemand. Le BPA a été détecté dans tous les produits analysés et en concentrations importantes pour cinq d'entre eux. Les concentrations les plus importantes ont été détectées dans les collerettes,

Tal van studies ontkrachten dat advies enigszins. Die alomtegenwoordige substantie houdt immers gevaren in voor de menselijke gezondheid.

We worden er voor 95 % aan blootgesteld via voeding, omdat bisfenol A overgaat van het plastic op het voedsel — een proces dat nog wordt versterkt door warmte of wanneer het recipiënt wordt gereinigd met een krachtig detergent. Uitvoerig onderzoek dat het Amerikaanse *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) heeft verricht in het raam van de *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES, 1999-2010), heeft uitgewezen dat bisfenol A aanwezig was in de urine van 93 % van alle Amerikanen ouder dan 6 jaar. Volgens Valérie Xhonneux, deskundige terzake bij Inter-Environnement Wallonie, is de Europese bevolking in dezelfde orde van grootte getroffen (1).

In Canada liep van maart 2007 tot februari 2009 een onderzoek naar de gezondheidsmaatregelen (Enquête canadienne sur les mesures de la santé, ECMS), dat betrekking had op de thuisbevolking van 6 tot 79 jaar, en dat representatief was voor 96,3 % van de bevolking. Daaruit bleek dat 9 van de 10 onderzochte Canadezen sporen van bisfenol A in zich droeg. De aanwezigheid van bisfenol A in de urine was het hoogst bij de adolescenten van 12 tot 19 jaar, en het laagst bij de 60-plussers.

Er is een duidelijk verband aangetoond tussen de blootstelling aan bisfenol A en prostaatkanker, borstkanker, vroegtijdige puberteit, obesitas, diabetes, schildklierandoeningen, voortplantingsproblemen en hersenontwikkelingsstoornissen. Vrij recente epidemiologische gegevens uit onderzoek op de mens wijzen met name op een band tussen opname van bisfenol A via de moeder vanaf de zestiende week van de zwangerschap en gedragsstoornissen (Braun *et al.*, EHP, 2009).

Het *Réseau Environnement Santé* (RES), dat in Frankrijk meewerkt aan een sensibiliseringscampagne, heeft een synthese voorgesteld van de jongste wetenschappelijke bevindingen omtrent bisfenol A, met name een studie waaruit blijkt dat de blootstelling van zwangere vrouwen aan die substantie effecten heeft op het gedrag van hun kinderen, wanneer die de leeftijd van twee jaar bereiken.

Op verzoek van Global 2000 en van de *Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND) heeft het laboratorium ChemCon eind 2009 het gehalte aan bisfenol A nagemeten in tien op de Duitse markt beschikbare zuigflessen. In alle geanalyseerde producten werd bisfenol A ontdekt — in de helft van de gevallen zelfs in hoge concentraties. De hoogste concentraties kwamen voor in de kraagjes van de

(1) <http://www.sante-environnement.be>.

(1) <http://www.sante-environnement.be>.

composées majoritairement de polycarbonate. Ces concentrations varient entre 200 et près de 2300 mg/kg. À titre de comparaison, les teneurs des biberons sont de 28,1 µg/g, soit 10 fois moins. Mais les tétines en latex présentent également des teneurs non-négligeables de BPA: entre 80 et 400 mg/kg. Les chercheurs avancent l'hypothèse suivante pour expliquer cette présence: le BPA contenu dans la collerette se diffuserait dans la partie souple de la tétine. Deux éléments soutiennent cette hypothèse: la forte mobilité du BPA ainsi que le fait que dans pratiquement tous les cas où les concentrations en BPA étaient importantes dans la tétine, elles l'étaient encore plus dans la collerette.

En 2009 toujours, est publié le rapport «*Male Reproductive Health Disorders and the Potential Role of Exposure to Environmental Chemicals*», commandé par l'Alliance Santé-Environnement (HEAL) et Chem Trust, et rédigé par un des experts mondiaux de la biologie de la reproduction, le professeur Richard Sharpe, qui appartient au Conseil de Recherche Médicale à Édimbourg. Il rapporte que l'exposition des femmes enceintes aux produits chimiques, dont le BPA, présents dans différents produits courants est à l'origine de la baisse généralisée de la fertilité masculine: ainsi, un garçon sur dix-sept naît aujourd'hui avec des testicules insuffisamment descendues.

Le cancer des testicules (dont le nombre a doublé ces 25 dernières années dans les pays riches), les malformations du pénis ainsi que d'autres troubles des organes génitaux constatés à la naissance (désignés sous le terme général «syndrome de dysgénésie testiculaire») seraient liés à l'exposition à un cocktail de substances chimiques au cours de la gestation. Ces diverses affections entraînent une chute drastique de la capacité reproductive des hommes, si bien que les jeunes hommes fabriquent aujourd'hui, en moyenne, moins de spermatozoïdes que leurs pères.

La testostérone est indispensable à la bonne formation in utero du pénis et de la descente des testicules. De nombreux produits chimiques présents dans notre environnement et dans des produits de consommation courante sont susceptibles de bloquer l'action de la testostérone et de nuire aux futures capacités de reproduction des hommes. Les substances incriminées vont des pesticides aux phtalates (utilisés comme assouplissant pour plastiques), en passant par les parabens (conservants pour cosmétiques) et, bien sûr, le bisphénol A que l'on retrouve dans les biberons.

Pour rappel, le système endocrinien du corps humain est un réseau complexe de glandes, hormones et de récepteurs qui régulent soigneusement les

zuigflessen, die voornamelijk uit polycarbonaat bestaan. De concentraties variëren tussen 200 en bijna 2300 milligram per kilogram. Ter vergelijking: in de zuigflessen zelf bedraagt het gehalte 28,1 microgram per gram, wat tienmaal lager is. Ook de latex fopspeen bevatten echter aanzienlijk wat bisfenol A, te weten 80 à 400 milligram per kilogram. Ter verklaring daarvan schuiven de onderzoekers de volgende hypothese naar voren: de in het kraagje gebruikte bisfenol A verspreidt zich naar het soepele gedeelte van de fopspeen. Twee elementen staven die hypothese: bisfenol A verspreidt zich makkelijk, en in haast alle gevallen waarin de concentratie aan bisfenol A in de fopspeen op zich al hoog was, die nog hoger is in het kraagje.

Nog in 2009 bracht een van de wereldexperts inzake biologie en voorplanting, professor Richard Sharpe (*Medical Research Council*, te Edinburgh), op verzoek van de *Health and Environment Alliance* (HEAL) en Chem Trust een rapport uit, getiteld: *Male Reproductive Health Disorders and the Potential Role of Exposure to Environmental Chemicals*. In dat rapport stelt hij dat de blootstelling van zwangere vrouwen aan de in de meeste producten voor dagelijks gebruik aanwezige chemische substanties, waaronder bisfenol A, de oorzaak is van de algemene terugval van de vruchtbaarheid van de man: vandaag wordt 1 op 17 jongens geboren met onvoldoende ingedaalde teelballen.

Teelbalkanker (een aandoening die de jongste 25 jaar in de industrielanden tweemaal meer voorkomt dan voorheen), penismisvorming en andere genitale aandoeningen die bij de geboorte worden vastgesteld (en die algemeen worden aangeduid met de term «Testiculaire Dysgenese Syndroom (TDS)», zouden verband houden met een cocktail van chemische stoffen die het embryo tijdens de duur van de zwangerschap opneemt. Door al die aandoeningen gaat de vruchtbaarheid van de man er snel op achteruit, met als gevolg dat de jonge mannen vandaag gemiddeld minder spermatozoïden produceren dan hun vaders.

Testosteron is onontbeerlijk voor de goede ontwikkeling in utero van de penis, alsook voor het indalen van de teelballen. In onze leefomgeving en in onze producten voor dagelijks gebruik zijn heel wat chemische stoffen aanwezig die de werking van het testosteron kunnen blokkeren en de toekomstige voortplantingscapaciteit van de mannen in het gedrang kunnen brengen. De daarvoor verantwoordelijke producten zijn zowel pesticiden als ftalaten (die gebruikt worden om plastic te versoepelen), parabenzonen (conserveermiddel voor cosmetica) en — uiteraard — bisfenol A (dat voorkomt in zuigflessen).

Ter herinnering: het endocriene systeem van het menselijk lichaam is een complex geheel van klieren, hormonen en receptoren dat de verschillende li-

différentes fonctions du corps, incluant notre métabolisme, notre système immunitaire, notre comportement, notre croissance et notre développement depuis l'enfance.

Sous certaines conditions, de petites quantités de substances chimiques, agissant comme des messages au sein du système endocrinien, peuvent perturber tout le système. On dit alors que ces substances chimiques agissent comme des perturbateurs endocriniens. Cela peut être le cas durant la grossesse, la petite enfance et toutes les phases clés du développement du système reproducteur.

Ainsi, alors que, à un certain niveau de concentration, les substances qui agissent comme des perturbateurs endocriniens ne causent pas de dommage chez les adultes, au même niveau de concentration, ces substances peuvent induire chez les jeunes enfants des effets irrémédiables sur le fonctionnement de leurs organes.

La capacité du BPA d'imiter, ou d'affecter, les œstrogènes (hormone féminine clé) fait l'objet d'une abondante littérature scientifique mais le BPA a également, comme on l'a vu plus haut, un grand nombre d'autres impacts directs : effets sur la régulation du système androgène (qui régule la croissance, le développement et le fonctionnement du système reproductif masculin), la perturbation du fonctionnement hormonal de la thyroïde, diverses influences sur le développement et le fonctionnement du système nerveux central et potentiellement négatives sur le système immunitaire.

Face à ces constats, plusieurs pays ont déjà pris des mesures. Le Canada, l'Australie et plusieurs États américains (État de Washington, Maryland, Wisconsin, Minnesota, Connecticut) ont interdit la vente de biberons dont le matériau de construction contenait du BPA.

Au niveau européen, le Danemark et la France sont les premiers pays à interdire la fabrication et la commercialisation de biberons contenant du BPA. Depuis le 1^{er} juillet 2010, le Danemark applique le principe de précaution et interdit le BPA dans les contenants alimentaires en contact avec l'alimentation des enfants âgés de 0 à 3 ans (biberons, tasses et emballages alimentaires). Cette décision fait suite à une nouvelle évaluation de l'Institut National de l'Alimentation de l'Université Technique du Danemark (DTU Food), mettant en cause l'effet de petites quantités de BPA sur le développement du système nerveux ou la capacité d'apprentissage de rats mâles nouveau-nés.

Le 25 novembre 2010, l'Union européenne décide enfin d'interdire la production de biberons contenant du BPA. Donnant aux producteurs jusqu'en mars 2011 pour trouver des produits de remplacement et jusqu'en juin 2011 pour la commercialisation. Cette décision

chaamsfuncties nauwgezet reguleert — dus ook ons metabolisme, ons immuunsysteem, ons gedrag, onze groei en onze ontwikkeling sinds het kinderstadium.

Onder bepaalde omstandigheden kunnen kleine hoeveelheden chemische stoffen, die binnen het endocriene systeem als boodschappers fungeren, dat hele systeem uit balans brengen. In dat geval ageren die chemische stoffen als endocriene perturbatoren. Die verstoring kan optreden tijdens de zwangerschap, de peupertijd en alle sleutelfasen in de ontwikkeling van het voortplantingsstelsel.

In een bepaalde concentratie berokkenen de normaal als endocriene perturbatoren werkende substanties geen schade bij volwassenen, maar bij jonge kinderen kunnen ze in dezelfde concentratie wél onomkeerbare effecten hebben op de werking van de organen.

In de wetenschappelijke literatuur is al veel geschreven over het feit dat bisfenol A de oestrogenen (vrouwelijk sleutelhormoon) kan imiteren of aantasten, maar zoals hierboven beschreven heeft de stof ook heel wat andere directe effecten : bisfenol A verstoort de regulatie van het androgeen systeem (dat de groei, de ontwikkeling en de werking regelt van het mannelijke voortplantingsstelsel), alsook de hormonale werking van de schildklier; bovendien heeft het tal van effecten op de ontwikkeling en de werking van het centraal zenuwstelsel en tevens een potentieel negatief effect op het immuunsysteem.

In het licht van die vaststellingen hebben verscheidene landen al maatregelen getroffen. Zo hebben Canada, Australië en verscheidene Amerikaanse Staten (Washington, Maryland, Wisconsin, Minnesota en Connecticut) de verkoop verboden van zuigflessen waarvoor bij de aanmaak bisfenol A is gebruikt.

In Europa waren Denemarken en Frankrijk de eerste landen die de vervaardiging en commercialisering van zuigflessen met bisfenol A verbieden. Sinds 1 juli 2010 past Denemarken het voorzorgsprincipe toe en verbiedt het bisfenol A in de recipiënten voor voedingsmiddelen voor kinderen tussen 0 en 3 jaar (zuigflessen, kopjes en voedingsverpakkingen). Die beslissing is het gevolg van een nieuwe evaluatie door het «*National Food Institute*» van de «*Technical University of Denmark*» (DTU Food), waarbij het effect van kleine hoeveelheden bisfenol A op de ontwikkeling van het zenuwstelsel of het leervermogen van pasgeboren mannelijke ratten is aangetoond.

Op 25 november 2010 besliste de Europese Unie eindelijk de productie van zuigflessen die bisfenol A bevatten, te verbieden. Producenten krijgen tot maart 2011 de tijd om vervangproducten te vinden, en tot juni 2011 om ze op de markt te brengen. Deze

est fondée sur un avis de l'Agence européenne pour la sécurité des aliments (AESa), qui précise que : « De nouvelles études ont montré que le bisphénol A pourrait avoir un effet sur le développement [du corps humain], la réponse immunitaire ou le développement de tumeurs ».

À la lumière de ces faits, il est aujourd'hui nécessaire que le législateur bannisse le BPA de tout récipient alimentaire pour des raisons de santé publique évidentes.

Cécile THIBAUT.
Mieke VOGELS.

*
* *

PROPOSITION DE LOI

Article 1^{er}

La présente loi règle une matière visée à l'article 78 de la Constitution.

Art. 2

Dans la loi du 24 janvier 1977 relative à la protection de la santé des consommateurs en ce qui concerne les denrées alimentaires et les autres produits, il est inséré un article 1^{er}*bis* rédigé comme suit :

« Article 1^{er}*bis*. Sont interdites la fabrication, l'importation, l'offre, la détention en vue de la vente ou de la distribution à titre gratuit, la mise en vente ou la distribution à titre gratuit de récipients destinés aux denrées alimentaires et contenant du bisphénol A. »

16 février 2011.

Cécile THIBAUT.
Mieke VOGELS.

beslissing is het gevolg van een advies van de European Food Safety Authority (EFSA), waarin wordt gewezen op studies die aantonen dat bisfenol A gevolgen kan hebben voor de ontwikkeling van het menselijk lichaam, de immuunrespons of de ontwikkeling van tumours.

Op grond van een en ander is het dus hoog tijd dat de wetgever bisfenol A uit elk recipiënt voor voedingsmiddelen bant. Het is gewoon een kwestie van volksgezondheid.

*
* *

WETSVOORSTEL

Artikel 1

Deze wet regelt een aangelegenheid als bedoeld in artikel 78 van de Grondwet.

Art. 2

In de wet van 24 januari 1977 betreffende de bescherming van de gezondheid van de gebruikers op het stuk van voedingsmiddelen en andere producten wordt een artikel 1*bis* ingevoegd, luidende :

« Artikel 1*bis*. De vervaardiging, de invoer, de aanbidding, het bezit met het oog op verkoop of op gratis verdeling, de verkoop of de gratis verdeling van voor voedingsmiddelen bestemde recipiënten die bisfenol A bevatten, zijn verboden. »

16 februari 2011.