

BELGISCHE KAMER VAN  
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

1 juli 2015

**WETSVOORSTEL**

**tot wijziging van de wet van  
24 januari 1977 betreffende de bescherming  
van de gezondheid van de gebruikers op het  
stuk van de voedingsmiddelen en andere  
producten, waarbij een verbod wordt  
ingesteld op de handel in, of op het in de  
handel brengen van en op de productie  
van recipiënten die bestemd zijn voor  
voedingsmiddelen die bisfenol A of S bevatten**

(ingediend door de dames Muriel Gerkens  
en Anne Dedry c.s.)

---

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS  
DE BELGIQUE

1<sup>er</sup> juillet 2015

**PROPOSITION DE LOI**

**modifiant 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, et interdisant  
le commerce ou la mise dans  
le commerce et la fabrication  
de contenants destinés aux denrées  
alimentaires et contenant du  
bisphénol A ou S**

(déposée par Mmes Muriel Gerkens  
et Anne Dedry et consorts)

---

N-VA	:	Nieuw-Vlaamse Alliantie
PS	:	Parti Socialiste
MR	:	Mouvement Réformateur
CD&V	:	Christen-Democratisch en Vlaams
Open Vld	:	Open Vlaamse liberalen en democraten
sp.a	:	socialistische partij anders
Ecolo-Groen	:	Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales – Groen
cdH	:	centre démocrate Humaniste
VB	:	Vlaams Belang
PTB-GO!	:	Parti du Travail de Belgique – Gauche d'Ouverture
FDF	:	Fédéralistes Démocrates Francophones
PP	:	Parti Populaire

*Afkortingen bij de nummering van de publicaties:*

DOC 54 0000/000:	Parlementair document van de 54 <sup>e</sup> zittingsperiode + basisnummer en volgnummer
QRVA:	Schriftelijke Vragen en Antwoorden
CRIV:	Voorlopige versie van het Integraal Verslag
CRABV:	Beknopt Verslag
CRIV:	Integraal Verslag, met links het definitieve integraal verslag en rechts het vertaald beknopt verslag van de toespraken (met de bijlagen)
PLEN:	Plenum
COM:	Commissievergadering
MOT:	Moties tot besluit van interpellaties (beigekleurig papier)

*Abréviations dans la numérotation des publications:*

DOC 54 0000/000:	Document parlementaire de la 54 <sup>e</sup> législature, suivi du n° de base et du n° consécutif
QRVA:	Questions et Réponses écrites
CRIV:	Version Provisoire du Compte Rendu intégral
CRABV:	Compte Rendu Analytique
CRIV:	Compte Rendu Intégral, avec, à gauche, le compte rendu intégral et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (avec les annexes)
PLEN:	Séance plénière
COM:	Réunion de commission
MOT:	Motions déposées en conclusion d'interpellations (papier beige)

*Officiële publicaties, uitgegeven door de Kamer van volksvertegenwoordigers*

Bestellingen:  
Natieplein 2  
1008 Brussel  
Tel. : 02/ 549 81 60  
Fax : 02/549 82 74  
www.dekamer.be  
e-mail : publicaties@dekamer.be

*De publicaties worden uitsluitend gedrukt op FSC gecertificeerd papier*

*Publications officielles éditées par la Chambre des représentants*

Commandes:  
Place de la Nation 2  
1008 Bruxelles  
Tél. : 02/ 549 81 60  
Fax : 02/549 82 74  
www.lachambre.be  
courriel : publicaties@lachambre.be

*Les publications sont imprimées exclusivement sur du papier certifié FSC*

**SAMENVATTING**

*Bisfenol A is een hormoonverstoorder die vaak wordt gebruikt bij de vervaardiging van materialen die bestemd zijn om in contact komen met levensmiddelen. Het dient ook als kleurontwikkelaar voor kastickets en betalingsbewijzen. Het kan de huid binnendringen. Het kan migreren naar de levensmiddelen en dranken, en uiteindelijk worden ingenomen door de consument die er voortdurend aan wordt blootgesteld. Almaar meer wetenschappelijke onderzoeken waarschuwen echter voor de schadelijkheid ervan voor de menselijke gezondheid. Hetzelfde geldt voor bisfenol S, een mogelijk vervangmiddel voor bisfenol A.*

*Daarom strekt dit wetsvoorstel ertoe een verbod in te stellen op de handel in, of het in de handel brengen van en de vervaardiging van voor levensmiddelen bestemde recipiënten die bisfenol A of S bevatten.*

*België behoort nu al tot de landen die ter zake een voortrekkersrol spelen. Door het gebruik van die scheikundige stof beter te begeleiden, zou ons land duidelijk aangeven dat het de consumenten nog beter wil beschermen.*

**RÉSUMÉ**

*Le bisphénol A est un perturbateur endocrinien couramment utilisé dans la fabrication de matériaux destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires. Il sert également de révélateur de couleur pour les tickets de caisse et les reçus de paiement. Il peut traverser la peau et migrer sur les aliments et les boissons et, in fine, être ingéré par le consommateur qui y est constamment exposé. Or, des études scientifiques toujours plus nombreuses alertent de sa nocivité sur la santé humaine. Il en va de même pour le bisphénol S, substitut potentiel du bisphénol A.*

*C'est pourquoi, la présente proposition de loi entend interdire le commerce ou la mise dans le commerce et la fabrication de contenants destinés aux denrées alimentaires et contenant du bisphénol A ou S.*

*La Belgique fait déjà partie des pays pionniers en la matière. En encadrant davantage l'utilisation de cette substance chimique, la Belgique afficherait ainsi clairement sa volonté d'offrir une protection encore meilleure des consommateurs.*

## TOELICHTING

DAMES EN HEREN,

### 1. Funeste gevolgen van hormoonverstoorders

Hormoonverstoorders zijn scheikundige stoffen die tot gevolg hebben dat de normale werking van het hormonale systeem wordt aangetast. De Wereldgezondheidsorganisatie stelt dienaangaande het volgende: *“Human health depends on a well-functioning endocrine system to regulate the release of certain hormones that are essential for functions such as metabolism, growth and development, sleep and mood.”*<sup>1</sup> Van de bijna 800, in ons dagelijks leven alomtegenwoordige scheikundige stoffen is bekend of wordt vermoed dat ze de normale werking van het endocriene systeem zouden kunnen verstoren<sup>2</sup>.

Pasgeborenen, kinderen en zwangere vrouwen zijn het kwetsbaarst voor die scheikundige stoffen. De kosten daarvan voor de volksgezondheid hebben ook een weerslag op de economie, doordat ze van die economie veel geld vergen.

Op EU-schaal loopt de rekening voor de directe en indirecte kosten die te wijten zijn aan de gevolgen voor de gezondheid van hormoonverstoorders jaarlijks op tot 157 miljard euro, of 1,23 % van het bbp<sup>3</sup>. Zowel de schadelijke gevolgen als de economische kosten ervan leiden maken dat voor de volksgezondheid heel wat op het spel staat.

De hormoonverstoorders houden niet alleen ernstige risico's in voor de menselijke gezondheid; bovendien is meermaals aangetoond dat ze een weerslag hebben op ons ecosysteem, in het bijzonder de wilde fauna.

### 2. Specifieke funeste gevolgen van de hormoonverstoorder bisfenol A

Onder de hormoonverstoorders vormt 4,4-isopropylidenedifenol (kortweg bisfenol A genoemd) een synthetische chemische verbinding met oestrogene eigenschappen. Het wordt onder meer gebruikt als monomeer bij de vervaardiging van polycarbonaatplastics en

<sup>1</sup> Wereldgezondheidsorganisatie, *Effects of Human and Wildlife Exposure to Hormone-Disrupting Chemicals Examined in Landmark UN Report, Press Release*, 19 februari 2013.

<sup>2</sup> Wereldgezondheidsorganisatie en het VN-milieuprogramma *“State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals”*, 2012.

<sup>3</sup> Leonardo Trasande en anderen, *Estimating Burden and Disease Costs of Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union*, in: *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, februari 2015.

## DEVELOPPEMENTS

MESDAMES, MESSIEURS,

### 1. Effets néfastes des perturbateurs endocriniens

Les perturbateurs endocriniens sont des substances chimiques qui ont pour effet d'affecter le fonctionnement normal du système hormonal. Or, comme le rappelle l'Organisation Mondiale de la Santé: *“la santé humaine dépend du bon fonctionnement du système endocrinien, qui régule la sécrétion d'hormones essentielles, par exemple, au métabolisme, à la croissance, au développement, au sommeil et à l'humeur”*<sup>1</sup>. Près de 800 substances chimiques connues ou suspectées, omniprésentes dans notre quotidien, pourraient perturber le fonctionnement normal du système endocrinien<sup>2</sup>.

Les personnes les plus vulnérables à ces substances chimiques sont les nouveau-nés, les enfants et les femmes enceintes. Leur coût sur la santé humaine se répercute également sur l'économie, en engendrant d'importants coûts pour celle-ci.

À l'échelle de l'Union européenne, la facture des coûts directs et indirects imputables aux conséquences des perturbateurs endocriniens sur la santé s'élève à 157 milliards d'euros par année, soit 1,23 % du PIB<sup>3</sup>. Tant leurs effets nuisibles que leur coût économique en font un enjeu de santé publique majeur.

En plus de faire peser des risques graves sur la santé humaine, l'impact des perturbateurs endocriniens sur notre écosystème et notamment sur la faune sauvage a été plusieurs fois démontré.

### 2. Effets néfastes particuliers du perturbateur endocrinien qu'est le bisphénol A

Parmi les perturbateurs endocriniens, le 4,4-isopropylidenediphénol, couramment appelé bisphénol A, est un composé chimique de synthèse ayant des propriétés oestrogéniques. Il est, entre autres, utilisé comme monomère dans la fabrication des plastiques polycarbonates

<sup>1</sup> Organisation Mondiale de la Santé, *“Rapport historique sur les effets pour l'homme de l'exposition aux perturbateurs endocriniens chimiques”*, Communiqué de presse, 19 février 2013.

<sup>2</sup> Organisation Mondiale de la Santé et le Programme des Nations-Unies pour l'environnement *“State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals”*, 2012.

<sup>3</sup> Leonardo Trasande et autres, *“Estimating Burden and Disease Costs of Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union”*, *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, Février 2015.

epoxyharsen. De twee belangrijkste bronnen van blootstelling aan bisfenol A zijn voeding en thermisch papier.<sup>4</sup>

Bisfenol A is immers te vinden in veel alledaagse producten, onder meer in die welke bestemd zijn om in contact te komen met levensmiddelen, zoals limonadeblikjes, conservenblikken, herbruikbare waterflessen, recipiënten en vaatwerk voor magnetrons enzovoort. Voorts zit het als kleurontwikkelaar in thermisch papier, dat in de handel wordt gebruikt in de vorm van kastickets en gedrukte ontvangstbewijzen bij bankkaartverrichtingen.

Bisfenol A is dus een in ons milieu alomtegenwoordige chemische stof. Meer dan 90 % van de mensen die in de westerse landen leven, worden blootgesteld aan opspoorbare niveaus van bisfenol A<sup>5</sup>. Overigens wordt in almaar meer wetenschappelijke onderzoeken opgemerkt en aangetoond dat er duidelijk correlaties bestaan tussen een hoge concentratie aan bisfenol A, bijvoorbeeld in de urine of in het bloed, en bepaalde gezondheidsproblemen. De wetenschappelijke literatuur dienaangaande is vooral toegespitst op de repercussies ervan op de vruchtbaarheid. Er is geconstateerd dat bij mannen een hoge concentratie aan bisfenol A in de urine verband houdt met een lagere spermakwaliteit<sup>6</sup>, terwijl bij vrouwen bisfenol A is gerelateerd aan herhaalde miskramen<sup>7</sup>.

Uit wetenschappelijk onderzoek is herhaaldelijk gebleken dat foetussen en kinderen ongetwijfeld de meest kwetsbare bevolkingscategorie vormen. Onderzoek op 587 kinderen geeft aan dat de blootstelling *in utero* aan bisfenol A gedurende de zwangerschap wel eens tot een lager geboortegewicht zou kunnen leiden<sup>8</sup>. Een ander onderzoek heeft aangetoond dat er een significant verband bestaat tussen een hoge concentratie aan bisfenol A in het lichaam van zwangere vrouwen en een hoge mate van hyperactiviteit of agressiviteit bij hun

et des résines époxy. Les deux principales sources d'exposition au bisphénol A sont l'alimentation et le papier thermique.<sup>4</sup>

On le retrouve effectivement dans de nombreux produits de consommation quotidienne, notamment ceux destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires, comme les canettes de soda, les boîtes de conserve, les bouteilles d'eau réutilisables, les récipients et vaisselles pour four à micro-ondes... Il est également présent comme révélateur de couleur dans le papier thermique, utilisé dans le commerce sous forme de tickets de caisse et de reçus imprimés lors de l'utilisation des cartes de paiement.

Le bisphénol A est donc une substance chimique omniprésente dans notre environnement. Plus de 90 % des personnes vivant dans les pays occidentaux sont exposées à des niveaux détectables de bisphénol A<sup>5</sup>. Or, des études scientifiques toujours plus nombreuses observent et établissent clairement des corrélations entre une concentration élevée de bisphénol A, par exemple dans l'urine ou dans le sang, et certains problèmes de santé. La littérature scientifique en la matière s'est principalement intéressée à ses répercussions sur la fertilité. Il a été constaté que, chez les hommes, une concentration urinaire élevée de bisphénol A est associée à une qualité du sperme moindre<sup>6</sup> tandis que chez les femmes le bisphénol A est associé à une répétition de fausses couches<sup>7</sup>.

Les recherches scientifiques ont confirmé à maintes reprises que les foetus et les enfants constituent certainement la catégorie de population la plus vulnérable. Une étude portant sur 587 enfants suggère qu'une exposition *in utero* au bisphénol A pendant la grossesse peut provoquer une baisse du poids à la naissance<sup>8</sup>. Une autre a établi une corrélation significative entre une concentration élevée de bisphénol A chez la femme enceinte et une hyperactivité ou agressivité élevée

<sup>4</sup> De Europese Autoriteit voor voedselveiligheid kopt in een perscommuniqué van 25 juli 2013 het volgende: "Food is main source of BPA for consumers, thermal paper also potentially significant."

<sup>5</sup> Zie het onderzoek van het Franse *Institut national de la santé et de la recherche médicale*, "Reproduction et environnement", expertise collective, 2011, blz. 14.

<sup>6</sup> De-Kun Li, ZhiJun Zhou, Maohua Miao, Yonghua He, JinTao Wang, Jeannette Ferber, Lisa J. Herrinton, ErSheng Gao en Wei Yuan, "Urine bisphenol-A (BPA) level in relation to semen quality", 2011.

<sup>7</sup> Mayumi Sugiura-Ogasawara, Yasuhiko Ozaki, Shin-ichi Sonta, Tsunehisa Makino en Kaoru Suzumori, "Exposure to bisphenol A is associated with recurrent miscarriage", 2005; Ruth B. Lathi en anderen, "Conjugated bisphenol A in maternal serum in relation to miscarriage risk", maart 2014.

<sup>8</sup> Miao M en anderen, "In utero exposure to bisphenol-A and its effect on birth weight of offspring", 2011.

<sup>4</sup> Autorité européenne de sécurité des aliments, "Bien que les aliments soient la principale source de BPA pour les consommateurs, le papier thermique est une source potentiellement significative", Communiqué de presse, 25 juillet 2013.

<sup>5</sup> Institut national de la santé et de la recherche médicale, "Reproduction et environnement", expertise collective, 2011, page 14.

<sup>6</sup> De-Kun Li, ZhiJun Zhou, Maohua Miao, Yonghua He, JinTao Wang, Jeannette Ferber, Lisa J. Herrinton, ErSheng Gao et Wei Yuan, "Urine bisphenol-A (BPA) level in relation to semen quality", 2011.

<sup>7</sup> Mayumi Sugiura-Ogasawara, Yasuhiko Ozaki, Shin-ichi Sonta, Tsunehisa Makino et Kaoru Suzumori, "Exposure to bisphenol A is associated with recurrent miscarriage", 2005; Ruth B. Lathi et autres, "Conjugated bisphenol A in maternal serum in relation to miscarriage risk", mars 2014. .

<sup>8</sup> Miao M et autres, "In utero exposure to bisphenol-A and its effect on birth weight of offspring", 2011.

tweejarige dochters<sup>9</sup>. Tot slot zou bisfenol A bij bepaalde kinderen astma uitlokken<sup>10</sup>. Deze paar voorbeelden tonen goed aan dat bisfenol A veel én uiteenlopende gevolgen kan hebben voor de gezondheid van kinderen. Voorts werd vastgesteld dat perinatale blootstelling aan lage doses bisfenol A gezondheidsproblemen op volwassen leeftijd kan meebrengen<sup>11</sup>.

Met betrekking tot de volledige bevolking is de lijst nog lang; een hoge concentratie van bisfenol A wordt onder meer in verband gebracht met hypertensie<sup>12</sup>, obesitas<sup>13</sup>, verminderde immuniteit<sup>14</sup>, of nog met hartziekten<sup>15</sup>.

Ook in dat verband heeft bisfenol A veel én uiteenlopende schadelijke gevolgen voor de gezondheid. Het zou niet verwonderlijk zijn, mocht de volgende jaren blijken dat die lijst nog verder moet worden aangevuld. Voorts geeft André Cicolella, een toxicoloog gespecialiseerd in hormoonverstoorders, aan dat uit 95 % van de 900 gepubliceerde onderzoeken naar de toxiciteit van bisfenol A blijkt dat die stof giftig is<sup>16</sup>.

In het licht van die waarschuwingen van de wetenschappelijke wereld wijzen heel wat tekenen erop dat men zich bewust wordt van de schadelijkheid van bisfenol A. Het Franse *Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)* erkent dat het gebruik van bisfenol vermoedelijk gevolgen heeft voor de mens, met name voor de voortplanting, het metabolisme en inzake de cardiovasculaire ziekten.

chez leurs filles âgées de 2 ans<sup>9</sup>. Enfin, le bisphénol A serait également responsable de l'asthme chez certains enfants<sup>10</sup>. Ces quelques exemples montrent bien que les effets du bisphénol A sur la santé des enfants pourraient être multiples et hétérogènes. Par ailleurs, il a été établi qu'une exposition périnatale à de faibles doses de bisphénol A peut se révéler nocive sur la santé à l'âge adulte<sup>11</sup>.

Concernant l'ensemble de la population, la liste est encore longue puisqu'une concentration élevée de bisphénol A est, entre autres, associée à l'hypertension<sup>12</sup>, l'obésité<sup>13</sup>, une dépression du système immunitaire<sup>14</sup> ou encore aux maladies cardiaques<sup>15</sup>.

Là encore, les effets nocifs du bisphénol A sur la santé sont à la fois multiples et hétérogènes et il ne serait pas surprenant que cette liste s'allonge dans les prochaines années. Par ailleurs, selon André Cicolella, toxicologue spécialiste des perturbateurs endocriniens, 95 % des 900 études publiées sur la toxicité du bisphénol A montrent des résultats positifs<sup>16</sup>.

Face à ces alertes lancées par la communauté scientifique, plusieurs signes témoignent d'une prise de conscience de la nocivité du bisphénol A. En France, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) admet qu'il existe des effets suspectés chez l'homme, notamment sur la reproduction, sur le métabolisme et les pathologies cardiovasculaires.

<sup>9</sup> Joe M. Braun, Kimberly Yolton, Kim M. Dietrich, Richard Hornung, Xiaoyun Ye, Antonia M. Calafat en Bruce P. Lanphear, "Prenatal Bisphenol A Exposure and Early Childhood Behaviour", 2009.

<sup>10</sup> Kathleen en anderen, "Prenatal and postnatal bisphenol A exposure and asthma development among inner-city children", 2013.

<sup>11</sup> Sandrine Menard, Laurence Guzylack-Piriou, Mathilde Leveque, Viorica Braniste, Corinne Lencina, Manon Naturel, Lara Moussa, Soraya Sekkal, Cheryl Harkat, Eric Gaultier, Vassilia Theodorou en Eric Houdeau, "Food intolerance at adulthood after perinatal exposure to the endocrine disruptor bisphenol A", 2014.

<sup>12</sup> Anoop Shankar en Srinivas Teppala, "Urinary Bisphenol A and Hypertension in a Multiethnic Sample of US Adults", 2012.

<sup>13</sup> Jenny L. Carwile en Karin B. Michels, "Urinary bisphenol A and obesity: NHANES 2003-2006", 2011.

<sup>14</sup> Erin M. Rees Clayton, Megan Todd, Jennifer Beam Dowd en Allison E. Aiello, "The Impact of Bisphenol A and Triclosan on Immune Parameters in the U.S. Population, NHANES 2003-2006", 2011.

<sup>15</sup> David Melzer, Neil E. Rice, Ceri Lewis, William E. Henley en Tamara S. Galloway, "Association of Urinary Bisphenol A Concentration with Heart Disease: Evidence from NHANES 2003/6", 2010.

<sup>16</sup> Persmededeling van het Réseau Environnement Santé, L'EFSA révisé sa dose journalière acceptable mais continue de nier 95 % des données scientifiques publiées, 17 januari 2014.

<sup>9</sup> Joe M. Braun, Kimberly Yolton, Kim M. Dietrich, Richard Hornung, Xiaoyun Ye, Antonia M. Calafat and Bruce P. Lanphear, "Prenatal Bisphenol A Exposure and Early Childhood Behaviour", 2009.

<sup>10</sup> Kathleen et autres, "Prenatal and postnatal bisphenol A exposure and asthma development among inner-city children", 2013.

<sup>11</sup> Sandrine Menard, Laurence Guzylack-Piriou, Mathilde Leveque, Viorica Braniste, Corinne Lencina, Manon Naturel, Lara Moussa, Soraya Sekkal, Cheryl Harkat, Eric Gaultier, Vassilia Theodorou et Eric Houdeau, "Food intolerance at adulthood after perinatal exposure to the endocrine disruptor bisphenol A", 2014.

<sup>12</sup> Anoop Shankar et Srinivas Teppala, "Urinary Bisphenol A and Hypertension in a Multiethnic Sample of US Adults", 2012.

<sup>13</sup> Jenny L. Carwile et Karin B. Michels, "Urinary bisphenol A and obesity: NHANES 2003-2006", 2011.

<sup>14</sup> Erin M. Rees Clayton, Megan Todd, Jennifer Beam Dowd and Allison E. Aiello, "The Impact of Bisphenol A and Triclosan on Immune Parameters in the U.S. Population, NHANES 2003-2006", 2011.

<sup>15</sup> David Melzer, Neil E. Rice, Ceri Lewis, William E. Henley et Tamara S. Galloway, "Association of Urinary Bisphenol A Concentration with Heart Disease: Evidence from NHANES 2003/6", 2010.

<sup>16</sup> Communiqué de presse du Réseau Environnement Santé, "L'EFSA révisé sa dose journalière acceptable mais continue de nier 95 % des données scientifiques publiées", 17 janvier 2014.

De Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (*European Food Safety Authority, EFSA*) heeft in januari 2014 erkend dat de blootstelling aan bisfenol A waarschijnlijk een ongewenste impact heeft op de lever, de nieren en de borstklieren.

Als gevolg van die bevindingen heeft de EFSA beslist de aanvaardbare dosis bisfenol A te verlagen van 0,05 mg/kg lichaamsgewicht tot 0,005 mg/kg lichaamsgewicht per dag<sup>17</sup>.

Op 21 januari 2015 heeft de EFSA nogmaals beslist die doses te verlagen tot 4 µg/kg lichaamsgewicht per dag, tegelijk aangevend dat bisfenol A bij een dergelijk blootstellingsniveau nauwelijks gezondheidsrisico's inhoudt. Een dergelijke conclusie kan echter sterk ter discussie worden gesteld, aangezien de wetenschappelijke gemeenschap het erover eens is dat de gevolgen van de blootstelling aan hormoonverstoorders niet altijd van de blootstellingsdosis afhangen.

Op het vlak van de wetgeving hebben diverse landen nieuwe wetten aangenomen om het gebruik van bisfenol A in bepaalde producten te verbieden. Enkele jaren geleden was Canada het eerste land ter wereld dat een algemeen verbod uitvaardigde om polycarbonaatzuigflessen met die hormoonverstoorder te produceren, te importeren en te verkopen. Dat voorbeeld werd gevolgd door Frankrijk en vervolgens door de Europese Unie; de EU heeft tevens aangegeven dat bisfenol A schadelijk is voor de voortplanting en heeft die stof opgenomen op de lijst van de stoffen die niet in cosmetische producten mogen worden gebruikt.

België behoort, samen met Frankrijk, Zweden en een tiental VS-Staten, tot de koplopers qua consumentenbescherming op dat vlak, doordat het een verbod heeft ingesteld op de verkoop of het in de handel brengen en de vervaardiging van verpakkingen met bisfenol A voor voedingsmiddelen die bestemd zijn voor kinderen jonger dan drie jaar.

Taiwan en Connecticut hebben het gebruik van die stof in thermisch papier verboden.

Bij een wet van 24 december 2012 ten slotte heeft Frankrijk de productie, de invoer, de uitvoer en het op de markt brengen, zowel gratis als betalend, opgeschort van alle verpakkingen of gebruiksvoorwerpen die bisfenol A bevatten en die bedoeld zijn om direct in contact te komen met voedingsmiddelen.

<sup>17</sup> Europese Autoriteit voor voedselveiligheid, "*Bisphenol A: EFSA consults on assessment of risks to human health*", persmededeling, 17 januari 2014.

Pour sa part, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a reconnu, en janvier 2014, que l'exposition au bisphénol A a des effets indésirables probables sur le foie, les reins et les glandes mammaires.

Dans la foulée, elle a décidé d'abaisser la dose journalière tolérable pour le bisphénol A de 0,05 mg/kg à 0,005 mg/kg de poids corporel par jour.<sup>17</sup>

Le 21 janvier 2015, elle a décidé une nouvelle fois de baisser cette dose à 4 µg/kg de poids corporel par jour et a estimé dans le même temps que le bisphénol A ne présente qu'un risque faible pour la santé à un tel niveau d'exposition. Toutefois, une telle conclusion est largement contestable dans la mesure où il est admis dans la communauté scientifique que les effets des perturbateurs endocriniens ne dépendent pas toujours de la dose d'exposition.

Sur le plan normatif, plusieurs pays ont pris de nouvelles législations interdisant le bisphénol A dans certains produits. Il y a quelques années, le Canada fut le premier pays au monde à interdire à toute personne de fabriquer, d'importer ou de vendre les biberons de polycarbonate contenant ce perturbateur endocrinien. Il fut suivi par la France puis par l'Union européenne, qui l'a également déclaré toxique pour la reproduction et inscrit sur la liste des substances interdites dans les produits cosmétiques.

La Belgique, aux côtés de la France, de la Suède et d'une dizaine d'États des États-Unis d'Amérique, fait partie des pays pionniers dans la protection des consommateurs en la matière en ayant interdit le commerce ou la mise dans le commerce et la fabrication de contenants destinés aux denrées alimentaires et contenant du bisphénol A destinés aux enfants de moins de trois ans.

Pour leur part, Taïwan et le Connecticut ont interdit l'utilisation de cette substance dans le papier thermique.

Enfin, la France, par une loi du 24 décembre 2012, a suspendu la fabrication, l'importation, l'exportation et la mise sur le marché à titre gratuit et onéreux de tout conditionnement ou ustensile comportant du bisphénol A et destiné à entrer en contact direct avec des denrées alimentaires.

<sup>17</sup> Autorité européenne de sécurité des aliments, "*Bisphénol A: l'EFSA organise une consultation publique sur l'évaluation des risques pour la santé humaine*", Communiqué de presse, 17 janvier 2014.

Die opschorting is daadwerkelijk ingegaan op 1 januari 2015.

In de overgangperiode, met name de periode tussen het stemmen van de wet en de daadwerkelijke opschorting, moesten de verpakkingen met bisfenol A die bedoeld waren om direct in contact te komen met voedingsmiddelen, voorzien zijn van een waarschuwing waarbij het gebruik ervan werd afgeraden voor zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven, alsook voor zuigelingen en heel jonge kinderen.

Hoewel de risico's van bisfenol A voor de gezondheid van de mens nog niet allemaal bekend zijn, blijkt aldus uit veel nieuw onderzoek dat tal van verbanden kunnen worden gelegd tussen een hoge concentratie van bisfenol A en problemen die de menselijke gezondheid aantasten. Voor de EFSA was dat de aanleiding om de dagelijkse aanvaardbare dosis bisfenol A terug te schroeven, terwijl veel landen bepaalde gebruiksmogelijkheden van die stof hebben verboden.

Het Franse voorbeeld maakt duidelijk dat bisfenol A in heel wat producten kan worden vervangen door één of meer alternatieven. Helaas heeft België in 2012 alleen de bescherming van het kind als consument voor ogen gehad en heeft het die hormoonverstoorder niet in alle recipiënten voor voedingsmiddelen verboden; daarbij werd het belangrijke feit over het hoofd gezien dat de toekomstige moeders wel degelijk aan die stof worden blootgesteld.

Al kon dat verbod enkele jaren geleden als vooruitstrevend worden aangemerkt, toch moet België blijk geven van een nieuwe en krachtige politieke bereidheid, ingegeven door het recht voor elke burger om in een gezonde omgeving te leven. Zoals eerder is aangegeven, zijn voedingsmiddelen en thermisch papier de twee belangrijkste bronnen om aan bisfenol A te worden blootgesteld. Daarom beoogt dit wetsvoorstel een verbod in te stellen op de handel in of het in de handel brengen en de vervaardiging van voor voedingsmiddelen bestemde recipiënten die bisfenol A bevatten. Voorts moet België het verbod op het gebruik van bisfenol A op kastickets en op ontvangstbewijzen bij bankkaartverrichtingen op Europees niveau aanmoedigen.

### **3. Noodzaak van een verbod op de handel in of het in de handel brengen en de vervaardiging van voor voedingsmiddelen bestemde recipiënten die bisfenol A bevatten**

Als gevolg van het gebruik ervan bij de productie van polycarbonaten komt bisfenol A voor in heel wat recipiënten die in aanraking komen met voedingsmiddelen. Die chemische stof kan echter doordringen tot

Cette suspension est effective depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015.

Pendant la période de transition entre le vote de la loi et la suspension effective, les conditionnements comportant du bisphénol A et destinés à entrer en contact direct avec des denrées alimentaires devaient comporter un avertissement déconseillant son usage aux femmes enceintes et allaitantes ainsi qu'aux nourrissons et aux enfants en bas âge.

Ainsi, même si les risques du bisphénol A sur la santé humaine ne sont pas encore pleinement établis, de nombreuses nouvelles études ont constaté de multiples corrélations entre une concentration élevée de bisphénol A et des problèmes affectant la santé humaine, conduisant ainsi l'EFSA à réduire la dose tolérable journalière de bisphénol A et plusieurs États à interdire certaines de ses utilisations.

L'exemple français montre qu'il est possible de remplacer le bisphénol A dans de nombreux produits par un ou des substituts. En 2012, la Belgique s'est malheureusement limitée à la protection des enfants consommateurs plutôt que d'interdire la présence de ce perturbateur endocrinien dans l'ensemble des récipients alimentaires, en ne prenant ainsi pas en compte le fait essentiel que les futures mères sont exposées à la consommation de ces produits.

Même si cette interdiction pouvait être considérée comme pionnière il y a quelques années, la Belgique doit faire preuve d'une nouvelle volonté politique forte guidée par le droit pour chaque citoyen de vivre dans un environnement sain. Comme nous l'avons évoqué précédemment, les deux principales sources d'exposition au bisphénol A sont l'alimentation et la manipulation de papiers thermiques. C'est pourquoi, la présente proposition de loi entend interdire le commerce ou la mise dans le commerce et la fabrication de contenants destinés aux denrées alimentaires et contenant du bisphénol A. Par ailleurs, il faudra que la Belgique encourage l'interdiction de l'utilisation du bisphénol A dans les tickets de caisse et les reçus de carte de paiement au niveau européen.

### **3. Nécessité d'interdire le commerce ou la mise dans le commerce et la fabrication de contenants destinés aux denrées alimentaires et contenant du bisphénol A**

De par son utilisation dans la fabrication de polycarbonates, le bisphénol A se retrouve dans de nombreux contenants destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires. Or, cette substance chimique peut



in het voedingsmiddel of tot in de drank en uiteindelijk dus ook tot in het lichaam van de consument.

In 2010 heeft de Ecolo-Groen-fractie een wetsvoorstel ingediend betreffende het verbod op bisfenol A in recipiënten voor voedingsmiddelen<sup>18</sup>. Als gevolg van dat voorstel heeft België in 2012 duidelijk te kennen gegeven de blootstelling aan bisfenol A bij jonge kinderen te willen beperken door een verbod in te stellen op de handel in of het in de handel brengen en de vervaardiging van voor voedingsmiddelen voor kinderen van minder dan 3 jaar bestemde recipiënten die bisfenol A bevatten. Dat verbod dient echter te worden aangescherpt door het te verruimen tot alle materialen die bestemd zijn voor voedingsmiddelen, teneinde te voorkomen dat die potentieel schadelijke stof wordt opgenomen in voedingsmiddelen.

Deze nieuwe preventieve maatregelen moeten de gezondheid van alle burgers en de toekomstige kinderen waarborgen. De blootstelling van zwangere vrouwen aan bisfenol A kan immers schadelijke gevolgen hebben voor de gezondheid van de toekomstige borelingen.

In Frankrijk heeft de regering in verband met de nieuwe wetgeving ter zake aan het Parlement een rapport overgezonden over de vervangmiddelen voor bisfenol A; daarin worden maar liefst achttien alternatieven opgelijst ter vervanging van de polycarbonaatverpakkingen met bisfenol A die in aanraking komen met voedingsmiddelen. Datzelfde rapport is tot de conclusie gekomen dat de sector heeft geïnvesteerd in alternatieven voor polycarbonaatverpakkingen voor levensmiddelen die bestemd zijn voor kinderen van 0 tot 3 jaar en dat die alternatieven zonder grote moeilijkheden zijn gevonden.

In het licht van dat rapport kan worden besloten dat het volstrekt haalbaar is dezelfde alternatieven te zoeken om een betere bescherming van de consument te waarborgen.

#### **4. Noodzaak om het voorzorgsprincipe toe te passen ten opzichte van de andere bisfenolen en van het verbod op de handel of het in de handel brengen en de productie van voedselverpakkingen die bisfenol S bevatten**

De medische literatuur laat er geen twijfel over bestaan dat bisfenol A (BPA) tot belangrijke gezondheidsrisico's leidt. De foetus en het jonge kind zijn erg gevoelig voor de hormoonverstorende effecten van

<sup>18</sup> Wetsvoorstel tot instelling van een verbod op bisfenol A in recipiënten voor voedingsmiddelen, ingediend door mevrouw Thérèse Snoy et d'Oppuers en de heer Kristof Calvo, 14 december 2010, DOC 53 0818/001.

migreren in de voedingsmiddelen en de dranken, *in fine*, te worden ingeslikt door de consument.

En 2010, le groupe Ecolo-Groen avait déposé une proposition de loi relative à l'interdiction du bisphénol A dans les récipients alimentaires<sup>18</sup>. Suite à cette proposition, en 2012, la Belgique a affiché une volonté claire de limiter l'exposition au bisphénol A chez les jeunes enfants en ayant interdit le commerce ou la mise dans le commerce et la fabrication de contenants destinés aux denrées alimentaires pour les enfants âgés de moins de 3 ans et contenant du bisphénol A. Cette interdiction doit pourtant être plus stricte, en s'appliquant à l'ensemble des matériaux destinés aux denrées alimentaires, afin d'éviter qu'ils contiennent cette substance potentiellement nocive.

Cette nouvelle prévention est nécessaire pour garantir la santé des citoyens et enfants à naître. En effet, l'exposition des femmes enceintes au bisphénol A peut avoir des impacts négatifs sur la santé des futurs nouveau-nés.

Dans le cadre de sa nouvelle législation, le gouvernement français a remis au Parlement un rapport relatif aux substituts du bisphénol A, dans lequel ont été identifiés pas moins de 18 alternatives pour remplacer les matériaux en polycarbonate contenant du bisphénol A destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires. Ce même rapport a conclu que les professionnels se sont investis dans le travail de substitution des matériaux en polycarbonate destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires pour les enfants de moins de 3 ans et que cette substitution a été réalisée sans difficulté majeure.

À la lumière de ce rapport, nous pouvons conclure qu'il est tout à fait possible d'effectuer un travail de substitution identique pour garantir une meilleure protection des consommateurs.

#### **4. Nécessité d'appliquer le principe de précaution à l'égard des autres bisphénols et de l'interdiction du commerce ou de la mise dans le commerce et de la fabrication d'emballages alimentaires contenant du bisphénol S**

La littérature médicale ne laisse planer aucun doute quant au fait que le bisphénol A (BPA) présente des risques sanitaires considérables. Le fœtus et le jeune enfant sont très sensibles aux perturbations hormonales

<sup>18</sup> Proposition de loi relative à l'interdiction du bisphénol A dans les récipients alimentaires, déposée par Mme Thérèse Snoy et d'Oppuers et M. Kristof Calvo, 14 décembre 2010, DOC 53 0818/001.

BPA, dat bijvoorbeeld kan leiden tot aanlegstoornissen van de geslachtsorganen, maar ook bij volwassen verhoogt BPA het risico op onvruchtbaarheid, kanker, cardiovasculaire aandoeningen, obesitas en diabetes. Omwille van de door BPA uitgelokte epigenetische veranderingen zijn er duidelijke aanwijzingen voor transgeneratie-effecten. Als een vrouw die zwanger is van een vrouwelijke foetus blootgesteld wordt aan hormoonverstorende stoffen, dan beïnvloedt dat niet enkel de gezondheid van haar kind maar ook reeds van haar kleinkinderen. Dit is hetzelfde mechanisme als is aangetoond voor diëthyl stilbestrol (DES of distilbene). De redenen waarvoor BPA dan ook meer en meer onder vuur moet komen te liggen en strenger gereguleerd of verboden moet worden, staan dus voldoende vast.

Hoewel het meeste onderzoek bij proefdieren en *in vitro* is gebeurd, komen er nu ook meer en meer directe bewijzen van de negatieve effecten bij de mens, met name aangeboren afwijkingen van de geslachtsorganen, onvruchtbaarheid en onverklaarde herhaalde miskramen. Heel recent is bijvoorbeeld door Kalfa et al. aangetoond dat hormoonverstoorders, waaronder BPA, verantwoordelijk zijn voor de toename van hypospadias bij jongetjes in Frankrijk<sup>19</sup>. Hiermee wordt de sinds lang bestaande hypothese van Skakkebaek uit 2001 van het 'testicular dysgenesis syndrome' bevestigd<sup>20</sup>. Volgens deze auteur is de sinds meerdere decennia in West-Europa vastgestelde stijgende prevalentie van hypospadias, testiculaire kanker, mannelijke onvruchtbaarheid en cryptorchidie te wijten aan milieufactoren.

BPA is echter niet het enige bisfenol dat in onze omgeving voorkomt en andere bisfenolen zoals bisfenol S (BPS) en bisfenol F (BPF) worden nu reeds meer en meer als alternatieven voor BPA gebruikt in de plastic industrie. Hoewel de meeste research met BPA is gebeurd (een pubmed search 'BPA' en 'toxicity' geeft 1703 hits), neemt ook het aantal publicaties over de toxiciteit van BPS en BPF toe (resp. 19 en 24 hits). Volgens het SAR (structure activity relationship) principe, waarbij men ervan uit gaat dat chemische stoffen die erg op elkaar lijken, vergelijkbare activiteit en ook toxiciteit vertonen, kan men een sterk vermoeden hebben dat BPS en BPF dezelfde toxiciteit vertonen als BPA en dus op dezelfde manier gereguleerd moeten worden. Dit wordt intussen ook reeds bevestigd in recente publicaties zoals in

<sup>19</sup> *Is Hypospadias Associated with Prenatal Exposure to Endocrine Disruptors? A French Collaborative Controlled Study of a Cohort of 300 Consecutive Children Without Genetic Defect. Eur Urol. 2015 May 22.*

<sup>20</sup> *Testicular dysgenesis syndrome: an increasingly common developmental disorder with environmental aspects. Hum Reprod. 2001 May* Volgens.

induites par le BPA, qui peut par exemple entraîner des malformations des organes génitaux. Chez l'adulte aussi, le BPA accroît le risque d'infertilité, de cancer, de maladies cardiovasculaires, d'obésité et de diabète. En raison des changements épigénétiques déclenchés par le BPA, il existe des indications claires d'effets transgénérationnels. Si une femme enceinte d'un fœtus féminin est exposée à des perturbateurs endocriniens, ceux-ci n'influencent pas seulement la santé de son enfant mais d'ores et déjà de ses petits-enfants. Ce mécanisme est le même que celui qui a été démontré pour le diéthylstilbestrol (DES ou distilbene). Les raisons pour lesquelles le BPA doit de plus en plus être mis en cause et doit être réglementé ou interdit plus sévèrement sont dès lors suffisamment établies.

Bien que la majorité des études aient été réalisées sur des cobayes et *in vitro*, les preuves directes des effets négatifs sur l'homme s'accumulent désormais aussi, notamment en ce qui concerne les malformations congénitales des organes génitaux, l'infertilité et les fausses couches à répétition inexplicables. Par exemple, il a été démontré très récemment par Kalfa et al. que des perturbateurs endocriniens, parmi lesquels le BPA, sont responsables du nombre accru d'hypospadias chez les petits garçons en France<sup>19</sup>, ce qui confirme<sup>20</sup> l'ancienne hypothèse de Skakkebaek, remontant à 2001, du 'testicular dysgenesis syndrome'. D'après cet auteur, la prévalence croissante de l'hypospadias, du cancer des testicules, de l'infertilité masculine et de la cryptorchidie constatée depuis plusieurs décennies en Europe occidentale est imputable à des facteurs environnementaux.

Le bisphénol A (BPA) n'est cependant pas le seul bisphénol présent dans notre environnement. D'autres bisphénols, comme les bisphénols S (BPS) et F (BPF), sont déjà utilisés à l'heure actuelle, et de manière croissante, par l'industrie du plastique afin de remplacer le BPA. Bien que la plupart des études visent le BPA (une recherche sur *pubmed* avec les mots clés "BPA" et "toxicity" donne 1 703 résultats), le nombre de publications relatives à la toxicité du BPS et du BPF augmente (respectivement 19 et 24 résultats). Selon le principe SAR (*structure activity relationship*), en vertu duquel les substances chimiques qui se ressemblent fortement sont présumées avoir une action et une toxicité comparables, on peut fortement soupçonner le BPS et le BPF de présenter la même toxicité que le

<sup>19</sup> *Is Hypospadias Associated with Prenatal Exposure to Endocrine Disruptors? A French Collaborative Controlled Study of a Cohort of 300 Consecutive Children Without Genetic Defect. Eur Urol. 2015 May 22.*

<sup>20</sup> *Testicular dysgenesis syndrome: an increasingly common developmental disorder with environmental aspects. Hum Reprod. 2001 May* Volgens.

Rosenmai et al.<sup>21</sup> en Eladak et al.<sup>22</sup> In dit laatste recent gepubliceerd onderzoek werd aangetoond dat in een foetale testis assay de effecten van BPF en BPS dezelfde zijn als die van BPA. Reeds in 2013 toonden Lee et al.<sup>23</sup> trouwens aan dat BPF een hogere genotoxiciteit vertoont, met andere woorden nog meer kankerverwekkend is, dan BPA.

Epidemiologische studies bij de mens die de toxiciteit van andere bisfenolen dan BPA aantonen zijn er voornamelijk niet, maar vanuit het standpunt van de volksgezondheid is het aangewezen het voorzorgsprincipe toe te passen en daarom niet enkel BPA te bannen uit voedselverpakkingen, maar alle bisfenolen.

Dit wetsvoorstel heeft tot doel om hormoonverstoorders met een bewezen toxiciteit te weren uit voedselverpakkingen, en wil verdergaan dan enkel het verbod op bisfenol A, en ook bisfenol S verbieden, dat nu toegelaten is bij de productie van voedselverpakkingen indien de specifieke migratielimiet in voedingsstoffen van 0,05 mg/kg niet overschreden wordt. BPS wordt aangetroffen in epoxyharsen en polycarbonaten en wordt dan ook gebruikt in verpakkingen van voedsel, zoals blikjes, conservenblikken of ook flessen. Maatregelen om bisfenol F, en allicht de ganse familie bisfenolen te verbieden zullen moeten genomen worden via andere REACH reguleringsmechanismen en zullen in een ander wetsvoorstel worden uitgewerkt.

##### **5. Het verbod op het gebruik van bisfenol A op kastickets en op ontvangstbewijzen bij bankkaartverrichtingen op Europees niveau aanmoedigen.**

Bisfenol A wordt gebruikt om kleur te voorschijn te halen op in de handel verkrijgbaar thermisch papier; een veelvuldige toepassing daarvan zijn de kastickets en de ontvangstbewijzen bij bankkaartverrichtingen.

<sup>21</sup> *Are structural analogues to bisphenol A safe alternatives?* Toxicol Sci. 2014 May;139(1):35-47.

<sup>22</sup> *A new chapter in the bisphenol A story: bisphenol S and bisphenol F are not safe alternatives to this compound.* Fertil Steril. 2015.

<sup>23</sup> *Genotoxic potentials and related mechanisms of bisphenol A and other bisphenol compounds: a comparison study employing chicken DT40 cells.* Chemosphere. 2013.

BPA, ce qui nécessiterait qu'ils soient réglementés de la même manière. Entre-temps, ces soupçons ont déjà été confirmés par plusieurs études récentes, comme celles de Rosenmai et al.<sup>21</sup> et d'Eladak et al.<sup>22</sup> Dans cette dernière étude, de publication récente, les auteurs montrent que lors d'un test effectué sur des testicules fœtaux (*fetal testis assay*), les effets du BPF et du BPS sont identiques à ceux du BPA. Dès 2013, Lee et al.<sup>23</sup> avaient d'ailleurs montré que le BPF présentait une plus forte génotoxicité — autrement dit, qu'il était encore plus cancérigène — que le BPA.

Il n'existe pas encore, pour l'heure, d'études épidémiologiques de la toxicité, pour l'homme, d'autres bisphénols que le BPA, mais du point de vue de la santé publique, il se recommande d'appliquer le principe de précaution et d'interdire donc non seulement le bisphénol A, mais tous les bisphénols, dans les emballages alimentaires.

La présente proposition de loi a pour but de bannir la présence des perturbateurs endocriniens qui ont une toxicité avérée dans les emballages alimentaires et entend aller plus loin que l'interdiction du bisphénol A, en interdisant également le bisphénol S, actuellement autorisé dans la production d'emballages alimentaires si la limite de migration spécifique de 0,05 mg/kg dans les denrées alimentaires n'est pas dépassée. Le BPS est présent dans les résines d'époxy et les polycarbonates et est donc utilisé dans des emballages alimentaires tels que les cannettes, les boîtes de conserve ou encore les bouteilles. D'éventuelles mesures visant à interdire le bisphénol F et, sans doute, toute la famille des bisphénols, devront être prises dans le cadre d'autres mécanismes de réglementation REACH et seront formulées dans une autre proposition de loi.

##### **5. Encourager l'interdiction de l'utilisation du bisphénol A dans les tickets de caisse et les reçus de carte de paiement au niveau européen.**

Le bisphénol A sert de révélateur de couleur pour le papier thermique que l'on retrouve dans le commerce, principalement sous la forme de tickets de caisse et de reçus imprimés lors de l'utilisation des cartes de paiement.

<sup>21</sup> *Are structural analogues to bisphenol A safe alternatives?* Toxicol Sci. 2014 May;139(1):35-47.

<sup>22</sup> *A new chapter in the bisphenol A story: bisphenol S and bisphenol F are not safe alternatives to this compound.* Fertil Steril. 2015.

<sup>23</sup> *Genotoxic potentials and related mechanisms of bisphenol A and other bisphenol compounds: a comparison study employing chicken DT40 cells.* Chemosphere. 2013.

Al jaren lopen onderzoeken naar de mate waarin het gebruik van thermisch papier kan leiden tot blootstelling aan bisfenol A. Zo heeft een onderzoek uit 2010 uitgewezen dat bisfenol A in thermisch papier dermate diep in de huid kan doordringen dat de stof niet met de handen kan worden gewassen<sup>24</sup>. Een meer recent onderzoek heeft aangetoond dat het veelvuldig vastnemen van thermisch papier de concentratie van bisfenol A in de urine significant verhoogt<sup>25</sup>. Niet alleen beschermt een verbod op het gebruik van de bisfenol A en S op kastickets en op betalingsbewijzen de consument, het zorgt er ook voor dat bepaalde werknemerscategorieën op de werkvloer minder zullen worden blootgesteld aan bisfenol A.

Een verbod op het gebruik van bisfenol A in kastickets en betalingsbewijzen is bovendien in het belang van de gezondheid van de toekomstige kinderen. Dat is althans de stelling van het Franse voedselveiligheidsagentschap ANSES, dat in 2013 heeft aanbevolen maatregelen te nemen om de gezondheidsrisico's te verminderen voor zwangere vrouwen die bij de uitoefening van hun beroep in aanraking komen met thermisch papier dat bisfenol A bevat. Volgens ANSES kan het hanteren van dergelijk papier aanleiding geven tot risicosituaties voor het nog ongeboren kind<sup>26</sup>.

In tegenstelling tot de voedselreceptanten waar het REACH-systeem geen betrekking op heeft, valt de aanwezigheid van bisfenol A in kastickets en betalingsbewijzen wel onder het juridisch regelgevingskader van REACH. De Europese Unie moet dus actie ondernemen. Dat is wat Frankrijk onlangs heeft gevraagd.

In juli 2014 heeft het ANSES een advies<sup>27</sup> uitgebracht, waarin het aangeeft dat een dergelijk verbod op Europees niveau moet worden opgelegd in het kader van de REACH-verordening<sup>28</sup>, die het regelgevingskader voor chemische stoffen in de Europese Unie vaststelt. In dat advies wijst het Agentschap nadrukkelijk op de risico's die verbonden zijn aan het omgaan met thermisch

Depuis quelques années, des études se penchent sur la question de l'exposition au bisphénol A par la manipulation de ces papiers. L'une d'entre elles, datant de 2010, a conclu que le bisphénol A présent dans le papier thermique peut pénétrer la peau à une profondeur telle qu'il n'est plus possible de l'éliminer en se lavant les mains<sup>24</sup>. Une autre, plus récente, a confirmé que tenir du papier thermique augmente de manière significative la concentration du bisphénol A dans l'urine<sup>25</sup>. En plus de protéger les consommateurs, une interdiction de l'usage du bisphénol A et S sur les tickets de caisse et les reçus de paiement limitera l'exposition au bisphénol A de certaines catégories de travailleurs sur leur lieu de travail.

Interdire l'utilisation du bisphénol A dans les tickets de caisse et les reçus de carte de paiement protégerait également la santé des enfants à naître. C'est du moins ce qu'a estimé l'Anses en 2013, en recommandant de "prendre des mesures en vue de réduire l'exposition des femmes enceintes manipulant des papiers thermiques contenant du bisphénol A" car, selon elle, une telle manipulation peut être responsable de situations potentiellement à risques pour l'enfant à naître<sup>26</sup>.

Contrairement aux contenants alimentaires qui ne sont pas concernés par le Règlement REACH, la présence de bisphénol A dans les tickets de caisse et les reçus de carte de paiement relève du cadre juridique de ce Règlement. Il revient donc à l'Union européenne d'agir. C'est ce qu'a récemment demandé la France.

En juillet 2014, l'Anses a publié un "avis relatif à la proposition de restriction au titre du Règlement REACH: "Le Bisphénol A dans le papier thermique"<sup>27</sup>" dans lequel elle estime qu'une telle interdiction doit être effectuée au niveau européen dans le cadre du Règlement REACH<sup>28</sup> qui pose le cadre réglementaire des substances chimiques dans l'Union européenne. Dans cet avis, elle insiste sur les risques que présentent la manipulation de

<sup>24</sup> Sandra Biedermann, Patrik Tschudin en Koni Grob, "Transfer of bisphenol A from thermal printer paper to the skin", 2010.

<sup>25</sup> Shelley Ehrlich, Antonia M. Calafat, Olivier Humblet, Thomas Smith en Russ Hauser, "Handling of Thermal Receipts as a Source of Exposure to Bisphenol A", februari 2014.

<sup>26</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, "Evaluation des risques sanitaires liés au bisphénol A", 2013.

<sup>27</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, "Avis relatif à la proposition de restriction au titre du Règlement REACH: "Le Bisphénol A dans le papier thermique".

<sup>28</sup> Verordening (EG) Nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH).

<sup>24</sup> Sandra Biedermann, Patrik Tschudin et Koni Grob, "Transfer of bisphenol A from thermal printer paper to the skin", 2010.

<sup>25</sup> Shelley Ehrlich, Antonia M. Calafat, Olivier Humblet, Thomas Smith et Russ Hauser, "Handling of Thermal Receipts as a Source of Exposure to Bisphenol A", Février 2014.

<sup>26</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, "Evaluation des risques sanitaires liés au bisphénol A", 2013.

<sup>27</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, avis relatif à une proposition de restriction au titre du Règlement REACH: "Le Bisphénol A dans le papier thermique".

<sup>28</sup> Règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil, du 18 décembre 2006, concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des produits chimiques.

papier dat bisfenol A bevat, met name voor zwangere vrouwen, en toont het aan dat het perfect mogelijk is vervangproducten te gebruiken.

Over dit voorstel is van 18 juni tot 18 december 2014 een publieke bevraging georganiseerd op de website van het Europees Agentschap voor Chemische Stoffen, dat vervolgens een eindadvies moet uitbrengen. Dat advies zal worden overgezonden aan de Europese Commissie, die dan zal oordelen of de beperking van dat gebruik van bisfenol A al dan niet in de REACH-verordening<sup>29</sup> moet worden opgenomen. Op 11 juni 2015 heeft het Comité Risicobeoordeling van het Europees Agentschap voor chemische stoffen verklaard dat het dit voorstel steunde.<sup>30</sup> Dit wetsvoorstel kan dat verbod aldus niet dragen en bijgevolg zal dat verzoek in het voorstel van resolutie worden opgenomen dat dit voorstel zal aanvullen.

Tot slot moet worden benadrukt dat een dergelijke maatregel probleemloos moet kunnen worden uitgevoerd, aangezien bepaalde ketens, zoals Carrefour in Frankrijk, geen bisfenol A of bisfenol S meer gebruiken om hun kastickets te drukken.

## TOELICHTING BIJ DE ARTIKELEN

### Artikel 2

Steeds meer wetenschappelijke studies wijzen rechtstreeks op de schadelijke gevolgen van bisfenol A voor de gezondheid van de mens. Die chemische stof wordt gebruikt in de productie van polycarbonaten en bijgevolg in de productie van heel wat ingrediënten voor voedingsmiddelen. Bisfenol A kan in voeding en dranken terechtkomen en bijgevolg door de verbruiker worden ingenomen.

Via de voeding wordt de mens het meest blootgesteld aan bisfenol A. Een dergelijk preventief verbod is dus noodzakelijk om die blootstelling te beperken. Om te voorkomen dat bisfenol A wordt vervangen door een substantie met gelijkaardige gezondheidsrisico's, zal het verbod ook gelden voor bisfenol S.

De betrokken industrieën zullen veel werk hebben met de vervanging. Daarom zal dat verbod pas ingaan

<sup>29</sup> <https://www.anses.fr/fr/content/1%E2%80%99echa-meten-consultation-publique-la-proposition-de-la-francepr%C3%A9par%C3%A9e-par-1%E2%80%99anses-sur-1-0>.

<sup>30</sup> [https://echa.europa.eu/fr/view-article/-/journal\\_content/title/rac-concludes-on-two-restrictions-discusses-applications-for-authorisation-and-adopts-harmonised-classification-and-labelling-opinions:jsessionid=68D65E03235175608040A3A9A60273F.live2](https://echa.europa.eu/fr/view-article/-/journal_content/title/rac-concludes-on-two-restrictions-discusses-applications-for-authorisation-and-adopts-harmonised-classification-and-labelling-opinions:jsessionid=68D65E03235175608040A3A9A60273F.live2).

papier thermique contenant du bisphénol A, notamment pour les femmes enceintes et démontre qu'un travail de substitution est tout à fait réalisable.

Cette proposition a fait l'objet d'une consultation publique sur le site de l'Agence européenne des produits chimiques, du 18 juin au 18 décembre 2014, qui doit ensuite délivrer un avis final. Cet avis sera transmis à la Commission européenne qui pourra décider d'inclure ou non la restriction de cette utilisation du bisphénol A dans le Règlement REACH<sup>29</sup>. Le 11 juin 2015, le Comité d'évaluation des risques de l'Agence européenne des produits chimiques a déclaré qu'il soutenait cette proposition<sup>30</sup>. Ainsi, la présente proposition de loi ne peut porter cette interdiction et, par conséquent, cette demande sera incluse dans une proposition de résolution qui la complétera.

Enfin, il faut souligner le fait qu'une telle mesure devrait être réalisée sans poser de difficultés puisque certaines enseignes, à l'image de Carrefour en France, n'utilisent plus de bisphénol A ni de bisphénol S dans l'impression de leurs tickets de caisse.

## COMMENTAIRES DES ARTICLES

### Article 2

Des études scientifiques toujours plus nombreuses pointent directement du doigt les effets nuisibles du bisphénol A sur la santé humaine. Cette substance chimique est utilisée dans la fabrication de polycarbonates et, par conséquent, dans la fabrication de nombreux contenants destinés aux denrées alimentaires. Or, le bisphénol A peut migrer dans l'alimentation et les boissons et, par conséquent, être ingéré par les consommateurs.

L'alimentation constitue la principale source d'exposition au bisphénol A. Une telle interdiction préventive est donc nécessaire pour limiter cette exposition. Pour éviter une substitution par un produit aux risques équivalents pour la santé, le bisphénol S est également soumis à cette interdiction.

Les industriels concernés effectueront un véritable travail de substitution. C'est pourquoi, cette interdiction

<sup>29</sup> <https://www.anses.fr/fr/content/1%E2%80%99echa-meten-consultation-publique-la-proposition-de-la-francepr%C3%A9par%C3%A9e-par-1%E2%80%99anses-sur-1-0>.

<sup>30</sup> [https://echa.europa.eu/fr/view-article/-/journal\\_content/title/rac-concludes-on-two-restrictions-discusses-applications-for-authorisation-and-adopts-harmonised-classification-and-labelling-opinions:jsessionid=68D65E03235175608040A3A9A60273F.live2](https://echa.europa.eu/fr/view-article/-/journal_content/title/rac-concludes-on-two-restrictions-discusses-applications-for-authorisation-and-adopts-harmonised-classification-and-labelling-opinions:jsessionid=68D65E03235175608040A3A9A60273F.live2).

vanaf 1 juli 2016. In een overgangperiode, als bepaald in artikel 4, moet op elk product dat bisfenol A bevat en in contact met voedingsmiddelen zal komen, een gezondheidswaarschuwing staan waarin het gebruik van het product wordt afgeraden aan zwangere vrouwen of vrouwen die borstvoeding geven alsook aan jonge kinderen. Er wordt dus uitstel verleend zodat de producenten of de verdelers zich kunnen aanpassen aan het nieuwe verbod.

Dit artikel dient in de eerste plaats om de menselijke gezondheid beter te beschermen en elke burger de kans te geven in een gezonde omgeving te leven. Het mag dus niet worden omzeild.

Daarom moeten de vervangmiddelen voor bisfenol A zo min mogelijk de gezondheid van de mens schaden.

ne sera effective qu'à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2016. Durant une période transitoire déterminée à l'article 4, tout produit contenant du bisphénol A et destiné à entrer en contact avec des denrées alimentaires devra comporter un avertissement sanitaire déconseillant son utilisation aux femmes enceintes et allaitantes ainsi qu'aux enfants en bas âge. Un délai est donc accordé pour permettre aux industriels ou distributeurs de se conformer à la nouvelle interdiction.

Le présent article ne doit pas être détourné de sa vocation première, à savoir de protéger davantage la santé humaine et de permettre à chaque citoyen de vivre dans un environnement sain.

Dans le but d'atteindre cet objectif, les substituts au bisphénol A utilisés devront être les moins nocifs possibles pour la santé humaine.

Muriel GERKENS (Ecolo-Groen)  
Anne DEDRY (Ecolo-Groen)  
Benoit HELLINGS (Ecolo-Groen)  
Wouter DE VRIENDT (Ecolo-Groen)  
Georges GILKINET (Ecolo-Groen)  
Meyrem ALMACI (Ecolo-Groen)  
Kristof CALVO (Ecolo-Groen)  
Stefaan VAN HECKE (Ecolo-Groen)  
Gilles VANDEN BURRE (Ecolo-Groen)  
Jean-Marc NOLLET (Ecolo-Groen)

**WETSVOORSTEL**

## HOOFDSTUK 1

**Algemene bepaling**

## Artikel 1

Deze wet regelt een aangelegenheid als bedoeld in artikel 74 van de Grondwet.

## HOOFDSTUK 2

**Verbodsbepaling**

## Art. 2

In de wet van 24 januari 1977 betreffende de bescherming van de gezondheid van de gebruikers op het stuk van de voedingsmiddelen en andere producten wordt artikel 3/1, ingevoegd bij de wet van 4 september 2012, vervangen door wat volgt:

“Art. 3/1. De handel of het in de handel brengen en de vervaardiging van voor voedingsmiddelen bestemde recipiënten die bisfenol A of S bevatten, zijn verboden.

De vervanging van bisfenol A en S in de in dit artikel bedoelde producten wordt zo uitgevoerd dat de gezondheid van de consument de hoogst mogelijke graad van bescherming wordt gewaarborgd.”

**PROPOSITION DE LOI**CHAPITRE 1<sup>ER</sup>**Disposition générale**Article 1<sup>er</sup>

La présente loi règle une matière visée à l'article 74 de la Constitution.

## CHAPITRE 2

**Interdiction**

## 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, l'article 3/1, inséré par la loi du 4 septembre 2012, est remplacé comme suit:

“Art. 3/1. Le commerce ou la mise dans le commerce et la fabrication de contenants destinés aux denrées alimentaires et contenant du bisphénol A ou S sont interdits.

La substitution du bisphénol A et S dans les produits visés par le présent article est réalisée de la façon garantissant le degré le plus élevé de protection de la santé des consommateurs.”

## HOOFDSTUK 3

**Overgangsbepaling en inwerkingtreding**

## Art. 3

In de periode die ingaat op de eerste dag van de vierde maand die volgt op de maand waarin deze wet in het *Belgisch Staatsblad* wordt bekendgemaakt en die eindigt op 30 juni 2016, moet op de voor voedingsmiddelen bestemde recipiënten die bisfenol A of S bevatten, een gezondheidswaarschuwing staan waarin het gebruik van die producten wordt afgeraden aan zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven, alsook aan kinderen jonger dan drie jaar.

## Art. 4

Met uitzondering van artikel 3 treedt deze wet in werking op 1 juli 2016.

20 mei 2015

## CHAPITRE 3

**Disposition transitoire et entrée en vigueur**

## Art. 3

Durant la période comprise entre, d'une part, le premier jour du quatrième mois qui suit celui au cours duquel la présente loi aura été publiée au *Moniteur Belge* et, d'autre part, le 30 juin 2016, les contenants destinés aux denrées alimentaires contenant le bisphénol A ou S doivent comporter un avertissement sanitaire déconseillant son usage aux femmes enceintes et allaitantes ainsi qu'aux enfants âgés de moins de trois ans.

## Art. 4

À l'exception de l'article 3, la présente loi entre en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2016.

20 mai 2015

Muriel GERKENS (Ecolo-Groen)  
 Anne DEDRY (Ecolo-Groen)  
 Benoit HELLINGS (Ecolo-Groen)  
 Wouter DE VRIENDT (Ecolo-Groen)  
 Georges GILKINET (Ecolo-Groen)  
 Meyrem ALMACI (Ecolo-Groen)  
 Kristof CALVO (Ecolo-Groen)  
 Stefaan VAN HECKE (Ecolo-Groen)  
 Gilles VANDEN BURRE (Ecolo-Groen)  
 Jean-Marc NOLLET (Ecolo-Groen)