

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

9 oktober 2015

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

betreffende de hormoonverstorende stoffen

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

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS
DE BELGIQUE

9 octobre 2015

PROPOSITION DE RÉSOLUTION

relative aux perturbateurs endocriniens

(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-GOI	:	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^e 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^e 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: publications@lachambre.be

Les publications sont imprimées exclusivement sur du papier certifié FSC

TOELICHTING

DAMES EN HEREN,

1. Voorstelling

1.1. Wat zijn hormoonverstorende stoffen?

De termen “hormoonverstoorder” of “hormoonverstorende stof” werd voor het eerst in 1991 door de biologe-zoöloge Theodora Colborn gebruikt. Na verscheidene pogingen tot het opstellen van een definitie verwijst de wetenschappelijke gemeenschap voortaan naar wat in 2002 is geformuleerd door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO — *World Health Organization*): “*An endocrine disruptor is an exogenous substance or mixture that alters function(s) of the endocrine system and consequently causes adverse health effects in an intact organism, or its progeny, or (sub)populations*”.

Het kenmerk van hormoonverstoorders is met andere woorden dat zij de goede werking van het endocriene stelsel belemmeren door met hormonen vergelijkbare effecten te hebben, door de hormonale werking te blokkeren of door de circulatie van hormonen in het bloed te beïnvloeden.

Het endocriene stelsel bestaat uit endocriene klieren die rechtstreeks hormonen in het bloed afscheiden om essentiële functies van het menselijk lichaam te reguleren, zoals de ovulatie, de baarmoedergroei, de productie van moedermelk, de celgroei, de regeling van de hartslag, de productie van rode bloedcellen, de regeling van de bloeddruk en het calciumgehalte in het bloed. Doordat de hormoonontregelende chemische stoffen de hormoonregulatie wijzigen, kunnen zij voor één of meer van die functies nadelige gevolgen hebben.

Opgemerkt moet worden dat bij volwassenen de blootstelling aan hormoonverstoorders soms kan worden gecompenseerd door regulatiemechanismen in het hormonale stelsel, maar dergelijke mechanismen kunnen bij foetussen en jonge kinderen niet in werking treden.

1.2. Nadelige kenmerken

Die chemische stoffen hebben op vijf belangrijke punten voor de wetenschap een echte paradigmaverschuiving betekend.

DÉVELOPPEMENTS

MESDAMES, MESSIEURS,

1. Présentation des perturbateurs endocriniens

1.1. Terminologie

Le terme “perturbateur endocrinien” fut employé pour la première fois en 1991 par la zoologue et biologiste Theo Colborn. Après plusieurs tentatives de définition, la communauté scientifique se réfère désormais à celle élaborée par l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2002: “un perturbateur endocrinien est une substance ou un mélange exogène altérant les fonctions du système endocrinien et induisant par conséquent des effets néfastes sur la santé d’un organisme intact ou sur ses descendants ou sur une (sous-) population”.

Autrement dit, les perturbateurs endocriniens se caractérisent par le fait qu’ils empêchent le bon fonctionnement du système endocrinien en ayant des effets similaires à des hormones, en bloquant l’effet hormonal ou encore en influençant la circulation des hormones dans le sang.

Or, le système endocrinien se compose de glandes endocrines qui secrètent des hormones directement dans le sang pour réguler des fonctions essentielles du corps humain comme la période d’ovulation, la croissance utérine, la production du lait maternel, la croissance des cellules, la régulation du rythme cardiaque, la production de globules rouges, la régulation de la pression artérielle, le taux de calcium dans le sang. Par conséquent, les perturbateurs endocriniens, en modifiant le système de régulation hormonale peuvent avoir des effets néfastes sur l’une ou plusieurs de ces fonctions.

Il faut préciser que, à l’âge adulte, l’exposition aux perturbateurs endocriniens peut parfois être compensée par des mécanismes de régulation du système hormonal mais de tels mécanismes ne peuvent se produire chez les fœtus et les enfants en bas âge.

1.2. Caractéristiques néfastes de ces substances

Ces substances chimiques ont constitué un véritable changement de paradigme pour la science sur cinq principaux points.

1.2.a. Toxiciteit

De toxiciteit van de hormoonverstoorders is niet alleen afhankelijk van de dosis die in het lichaam binnendringt, maar ook van de periode tijdens welke de betrokkene wordt blootgesteld. De meest kwetsbare en bijgevolg prioritair te beschermen personen zijn jonge (ook ongeboren) kinderen, prematuurtjes en adolescenten in de puberteit, alsook zwangere vrouwen, want hormoonverstoorders kunnen ernstige gevolgen voor de ontwikkeling van de foetus hebben.

1.2.b. Verband tussen schadelijkheid en ingenomen hoeveelheden

Een hormoonverstoorder kan bij een lage dosis schadelijkere effecten hebben dan bij een hoge dosis. Blootstelling aan kleine hoeveelheden hormoonverstoorder kan met andere woorden slechter voor de gezondheid zijn dan blootstelling aan grotere hoeveelheden van diezelfde hormoonverstoorder. In 2012 heeft een groep onderzoekers een op 845 referenties van studies en wetenschappelijk onderzoek gebaseerd artikel gepubliceerd over de problematiek van de lagedosis-effecten van hormoonverstoorders¹. De groep kwam tot de conclusie dat 28 hormoonverstoorders lagedosis-effecten bij dieren en mensen hadden en dat 22 andere mogelijk-kerwijze lagedosis-effecten hadden. In juli 2013 stelt de Hoge Gezondheidsraad in zijn advies: “bestaat er geen wetenschappelijke twijfel over dat sommige vervuilende stoffen, die het endocriene stelsel ontregelen, bij lage blootstellingsdosissen effecten veroorzaken”².

1.2.c. Cocktaileffect

Het “cocktaileffect” betekent dat een samengaan van verschillende hormoonverstoorders in eenzelfde consumptieproduct of afkomstig van verschillende producten maar achtereenvolgens opgenomen, door een cumulerend effect tot nadelige gevolgen voor de gezondheid kan leiden.

1.2.d. Extreem lange duur van de nadelige effecten

Blootstelling aan hormoonverstoorders kan verscheidene jaren of zelfs tientallen jaren later nog effecten op het menselijk lichaam hebben.

¹ Laura N. Vandenberg et al., “Hormones and Endocrine-Disrupting Chemicals: Low-Dose Effects and Nonmonotonic Dose Responses”, *Endocrine Reviews*, 2012.

² Hoge Gezondheidsraad, “Hormoonontregelaars: lage-dosis effecten, niet-monotone dosis-respons curves en kritische perioden van verhoogde gevoeligheid”, advies nr. 8915, 3 juli 2013, blz. 2.

1.2.a. La toxicité

La toxicité des perturbateurs endocriniens ne dépend pas uniquement de la dose qui pénètre l'organisme mais de la période à laquelle la personne est exposée. Les personnes les plus vulnérables, et par conséquent à protéger en priorité, sont les jeunes enfants (y compris les enfants à naître), les prématurés et les adolescents en période de puberté ainsi que les femmes enceintes car les perturbateurs endocriniens peuvent avoir des conséquences graves sur le développement du fœtus.

1-2-b. Lien entre la nocivité et les quantités ingérées

Un perturbateur endocrinien peut avoir des effets plus nocifs à faible dose qu'à forte dose. Autrement dit, une exposition à de faibles quantités d'un perturbateur endocrinien peut se révéler plus mauvaise sur la santé qu'une exposition à de plus fortes quantités de ce même perturbateur endocrinien. En 2012, un groupe de chercheurs a publié un article, basé sur 845 références d'études et de recherches scientifiques, sur la problématique des effets à faible dose des perturbateurs endocriniens¹. Ils ont conclu que 28 perturbateurs endocriniens avaient des effets à faible dose sur les animaux et les humains et que 22 autres avaient des effets potentiels à faible dose. Dans un avis de juillet 2013, le Conseil Supérieur de la Santé avait conclu qu'il n'y a “aucun doute scientifique que certains polluants agissant sur le système endocrinien induisent des effets à faible dose d'exposition”².

1.2.c. L'effet cocktail

L'“effet cocktail” signifie qu'une accumulation de plusieurs perturbateurs endocriniens présents dans un même et seul produit de consommation ou provenant chacun de produits différents mais consommés successivement peuvent, en s'additionnant, déboucher sur des effets néfastes sur la santé.

1.2.d. Durée extrêmement longue des effets néfastes

Une exposition aux perturbateurs endocriniens peut produire ses effets sur le corps humain plusieurs années, voire décennies, plus tard.

¹ Laura N. Vandenberg et autres, “Hormones and Endocrine-Disrupting Chemicals: Low-Dose Effects and Nonmonotonic Dose Responses”, *Endocrine Reviews*, 2012.

² Conseil Supérieur de la Santé, “Perturbateurs endocriniens: Effets à faible dose, relation dose-effet non monotone et périodes critiques de sensibilité”, avis n°8915, 3 juillet 2013.

1.2.e. Transgenerationeel karakter van de nadelige effecten

De hormoonverstoorders onderscheiden zich ook door hun transgenerationele effect. Zij kunnen de gezondheid van niet alleen de besmette persoon beïnvloeden, maar ook die van zijn nakomelingen, en wel tot drie generaties lang³. Dat nadelige effect is, helaas, onlangs opnieuw bevestigd.

In juni 2015 werden de resultaten gepubliceerd van een grote in de Verenigde Staten uitgevoerde studie over de gevaren van blootstelling aan dichloordifenyldichloorethaan (DDT), een krachtig insecticide dat vanaf de jaren '70 geleidelijk in de westerse landen werd verboden en waarvan werd gedacht dat het een hormoonontregelende werking heeft. In die studie werd gekeken naar de gevolgen van *in utero*-blootstelling van kinderen van wie de moeder sterk aan dat product was blootgesteld toen het nog werd gebruikt, en kwam men tot de conclusie dat vrouwen van wie de moeders aan DDT zijn blootgesteld, tot viermaal meer kans hebben om borstkanker te ontwikkelen⁴.

2. Hormoonverstoorders, een factor in de wereldwijde epidemie van chronische ziekten

De doodsoorzaken in de geïndustrialiseerde landen hebben een echte revolutie doorgemaakt: terwijl het aandeel aan sterfgevallen door besmettelijke ziekten de afgelopen decennia fors is afgenomen, is de sterfte in de wereld voortaan vooral te wijten aan chronische ziekten. Volgens de WHO waren die ziekten in 2012 verantwoordelijk voor 87 % van de sterfgevallen in de hoog-inkomenlanden⁵. Chronische ziekten zijn niet-overdraagbare en niet-besmettelijke ziekten zoals kanker, diabetes, obesitas, astma, aangeboren afwijkingen, cardiovasculaire aandoeningen of stoornissen in de ontwikkeling van het zenuwstelsel.

De WHO registreert onafgebroken de toename van chronische ziekten, en heeft het over een "wereldwijde epidemie van chronische ziekten". Sinds 1980 is het aantal mensen met obesitas daadwerkelijk verdubbeld; er doen zich veel meer gevallen van hormoongerelateerde kanker voor, 9 % van de wereldbevolking heeft nu diabetes en het aantal stoornissen in de ontwikkeling van het zenuwstelsel bij kinderen neemt fors toe.

³ N. Kalfa et al., "Prevalence of hypospadias in grandsons of women exposed to diethylstilbestrol during pregnancy: a multigenerational national cohort study", 2011.

⁴ Barbara A. Cohn et al., "DDT Exposure in Utero and Breast Cancer", *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, juni 2015.

⁵ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>

1.2.e. Caractère transgénérationnel des effets néfastes

Les perturbateurs endocriniens se distinguent également par leur effet transgénérationnel. Ils peuvent affecter la santé non seulement de la personne contaminée mais également celle de sa descendance, et ce jusqu'à trois générations³. Cet effet néfaste a, malheureusement, été une nouvelle fois confirmé récemment.

En juin 2015, ont été publiés les résultats d'une vaste étude menée aux États-Unis quant aux risques liés à l'exposition au dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT), puissant insecticide qui fut progressivement interdit dans les pays occidentaux à partir des années 1970 et perturbateur endocrinien suspecté. Cette étude s'est intéressée aux conséquences de l'exposition *in utero* des enfants dont les mères étaient fortement exposées à ce produit quand il était encore utilisé et a conclu que les femmes dont les mères ont été exposées au DDT présentent un risque jusqu'à quatre fois plus élevé de développer un cancer du sein⁴.

2. Les perturbateurs endocriniens, un facteur de l'épidémie mondiale de maladies chroniques

Les causes de décès dans les pays industrialisés ont connu une véritable révolution: alors que la proportion du nombre de décès par maladies infectieuses a fortement diminué au cours des dernières décennies, celle des maladies chroniques constitue désormais la part la plus importante de mortalité dans le monde. D'après l'OMS, en 2012, ces maladies étaient responsables de 87 % des décès dans les pays à revenu élevé⁵. Les maladies chroniques sont des maladies non transmissibles et non infectieuses comme le cancer, le diabète, l'obésité, l'asthme, les anomalies congénitales, les maladies cardiovasculaires ou encore les troubles du neurodéveloppement.

L'OMS ne cesse de recenser la hausse des cas de maladies chroniques et parle d'"épidémie mondiale de maladies chroniques". Le nombre de personnes obèses a effectivement doublé depuis 1980, les cas de cancers hormono-dépendants se sont multipliés, 9 % de la population mondiale est désormais diabétique, les cas de troubles neurodéveloppementaux des enfants s'amplifient. Selon l'OMS et bon nombre de scientifiques, de

³ N. Kalfa et autres, "Prevalence of hypospadias in grandsons of women exposed to diethylstilbestrol during pregnancy: a multigenerational national cohort study", 2011.

⁴ Barbara A. Cohn et autres, "DDT Exposure in Utero and Breast Cancer", *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, Juin 2015.

⁵ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/fr/index2.html>

Volgens de WHO en vele wetenschappers, artsen en instituten is die “epidemie van chronische ziekten” niet alleen verklaarbaar door genetische factoren. De milieufactoren, onder meer in verband met onze consumptie- en productiepatronen, zoals roken, slechte voeding, alcoholgebruik of blootstelling aan chemicaliën, moeten eveneens in aanmerking worden genomen. Daarom hebben de WHO en het Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP) begin 2013 een rapport gepubliceerd over de effecten van hormoonverstoorders op de menselijke gezondheid.

Naar verluidt zouden die stoffen betrokken zijn bij vele voortplantingsstoornissen bij vrouwen⁶, zoals fibromen, endometriose, voortijdige puberteit, verstoring van de menstruele cyclus of menopauze op jongere leeftijd dan gemiddeld. Bij mannen hebben verschillende epidemiologische studies verbanden vastgesteld tussen blootstelling aan hormoonverstoorders en het risico op niet-ingedaalde testes, hypospadie of een verminderde spermakwaliteit⁷. Blootstelling aan die stoffen zou ook mede een oorzaak zijn van astma, obesitas, diabetes, hormoongerelateerde kankers zoals borst-, teelbal- en prostaatkanker, gedragsneurologische stoornissen, verstoring van de schildklierfunctie, verminderde botdichtheid, het ontstaan van bepaalde allergieën enzovoort. Anders gesteld, hormoonverstoorders zouden een belangrijke factor vormen bij de meeste chronische ziekten. Het WHO-rapport en de talrijke daaropvolgende wetenschappelijke publicaties roepen ons op meer onderzoek aan te moedigen om alle mogelijke gevolgen van hormoonverstoorders op de menselijke gezondheid te bepalen en om alle stoffen te kennen die op het endocriene stelsel inwerken.

Volgens de WHO zouden ongeveer 800 chemische stoffen effecten kunnen hebben op het endocriene stelsel. Daarom moet een beleid ter beperking van de blootstelling aan hormoonverstoorders de uitbouw omvatten van een gegevensbank met daarin de chemische stoffen waarvan is bewezen dat ze hormoonverstoorders zijn of dat ze mogelijk hormoonverstoorders zijn. Een dergelijke databank zou toegankelijk moeten zijn voor onderzoekswerkzaamheden, zodat beter kan worden uitgemaakt welke stoffen hormoonverstoorders zijn en opdat ze zorgt voor een beter inzicht in de effecten ervan op de gezondheid van de mens.

⁶ Wereldgezondheidsorganisatie en het Milieuprogramma van de Verenigde Naties, “*State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals — 2012*”, 2013, blz. 47.

⁷ Idem, blz. 74.

médecins et d’instituts, cette “épidémie de maladies chroniques” ne peut s’expliquer uniquement par des facteurs génétiques. Les facteurs environnementaux, notamment liés à nos modes de consommation et de production, tels que le tabagisme, une mauvaise alimentation, la consommation d’alcool ou encore l’exposition aux substances chimiques, sont également à prendre en considération. C’est pourquoi, au début de l’année 2013, l’OMS et le Programme des Nations Unies pour l’Environnement (PNUE) ont publié un rapport consacré aux effets des perturbateurs endocriniens sur la santé humaine.

Ceux-ci seraient impliqués dans de nombreux troubles de la reproduction chez les femmes⁶, comme les fibromes, l’endométriose, la puberté précoce, la perturbation du cycle menstruel ou encore la survenue de la ménopause à un âge plus jeune que la moyenne. Chez les hommes, plusieurs études épidémiologiques ont établi des relations entre l’exposition aux perturbateurs endocriniens et le risque de cryptorchidie, de hypospadias ou encore de réduction de la qualité du sperme⁷. L’exposition à ces substances ferait également partie des causes provoquant l’asthme, l’obésité, le diabète, les cancers hormono-dépendants comme le cancer du sein, du testicule et de la prostate, les troubles neurocomportementaux, la perturbation de la fonction thyroïdienne, la baisse de la densité minérale osseuse, l’apparition de certaines allergies, etc... Autrement dit, les perturbateurs endocriniens seraient un facteur important de la plupart des maladies chroniques. Le rapport de l’OMS ainsi que les nombreuses publications scientifiques qui l’ont suivi nous appellent à encourager davantage la recherche pour identifier l’ensemble des effets que peuvent avoir les perturbateurs endocriniens sur la santé humaine et pour connaître l’ensemble des substances qui agissent sur le système endocrinien.

Selon l’OMS, près de 800 substances chimiques pourraient avoir des effets sur le système endocrinien. C’est pourquoi, une politique visant à limiter l’exposition aux perturbateurs endocriniens doit comprendre la création d’une base de données sur les substances chimiques qui sont des perturbateurs endocriniens avérés ou des perturbateurs endocriniens potentiels. Une telle base de données devrait être accessible pour des travaux de recherche, permettant de mieux identifier les perturbateurs endocriniens et de mieux comprendre leurs effets sur la santé humaine.

⁶ Organisation Mondiale de la Santé et le Programme des Nations Unies pour l’Environnement, “*State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals — 2012*”, 2013, page 47.

⁷ Organisation Mondiale de la Santé et le Programme des Nations Unies pour l’Environnement, “*State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals — 2012*”, 2013, page 74.

3. Een aantal van de meest bestudeerde voorbeelden

Sommige hormoonverstoorders worden door wetenschappers in het bijzonder onder de loep genomen, en zijn het onderwerp geweest van talrijke studies. Dit is het geval met bisfenol A. Volgens de Franse hoogleraar André Cicoella, een deskundige inzake hormoonverstoorders, geeft 95 % van de wetenschappelijke studies over de toxiciteit van bisfenol A aan dat die stof schadelijk is⁸.

Andere onderzoekers hebben verschillende effecten geïdentificeerd. *In-utero* blootstelling aan die vooral in levensmiddelenrecipiënten aanwezige stof zou kunnen leiden tot een lager geboortegewicht⁹ en astma¹⁰ bij kinderen. Een onderzoek bij jonge kinderen resulteerde in de conclusie dat blootstelling aan bisfenol A het risico van hyperactiviteit alleen bij jonge meisjes zou doen toenemen, wat aldus bevestigt dat de effecten van hormoonverstoorders nauw verband houden met de hormonen¹¹. Wat de gehele bevolking aangaat, is de lijst nog langer, daar een hoge concentratie van bisfenol A onder meer in verband wordt gebracht met hoge bloeddruk¹², obesitas¹³, een forse verzwakking van immuunsysteem¹⁴ of hartziekten¹⁵. Recenter is onderzoek gevoerd naar andere bisfenolen, met name bisfenol S. Laatstgenoemde stof kan de aanmaak van testosteron

3. Quelques exemples les plus étudiés

Certains perturbateurs endocriniens sont particulièrement ciblés par les scientifiques et ont fait l'objet de nombreuses études. Tel est le cas du bisphénol A. Selon le professeur français André Cicoella, spécialiste des perturbateurs endocriniens, 95 % des études scientifiques portant sur la toxicité du bisphénol A indiquent qu'il est nocif⁸.

D'autres chercheurs ont identifié plusieurs effets. Une exposition *in utero* à cette substance, particulièrement présente dans les contenants alimentaires, pourrait provoquer une baisse du poids à la naissance⁹ et l'asthme¹⁰ chez les enfants. Une étude portant sur des jeunes enfants a conclu que l'exposition au bisphénol A augmenterait le risque d'hyperactivité, uniquement chez les jeunes filles, confirmant ainsi que les effets des perturbateurs endocriniens sont fortement liés aux hormones¹¹. Concernant l'ensemble de la population, la liste est encore longue puisqu'une concentration élevée de bisphénol A est, entre autres, associée à l'hypertension¹², l'obésité¹³, une dépression du système immunitaire¹⁴ ou encore aux maladies cardiaques¹⁵. D'autres bisphénols, notamment le bisphénol S, ont fait l'objet de recherches scientifiques plus récemment. Ce

⁸ André Cicoella, "Toxique planète: Le scandale invisible des maladies chroniques", 2013; Persbericht, Réseau Environnement Santé, "BPA: L'ESFA révisé sa DJA mais continue de nier 95 % des données scientifiques publiées", 17 januari 2014.

⁹ Miao M. et al., "In utero exposure to bisphenol A and its effect on birth weight of offspring", 2011.

¹⁰ Kathleen M. Donohue et al., "Prenatal and postnatal bisphenol A exposure and asthma development among inner-city children", 2013.

¹¹ 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.

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

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

¹⁴ 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.

¹⁵ 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.

⁸ André Cicoella, "Toxique planète: Le scandale invisible des maladies chroniques", 2013; Communiqué de presse, Réseau Environnement Santé, "BPA: L'ESFA révisé sa DJA mais continue de nier 95 % des données scientifiques publiées", 17 janvier 2014.

⁹ Miao M et autres, "In utero exposure to bisphenol-A and its effect on birth weight of offspring", 2011.

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

¹¹ 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.

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

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

¹⁴ 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.

¹⁵ 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.

door de menselijke testes verminderen, en verstoort naar verluidt het vormingstempo van de neuronen¹⁶.

Ook ftalaten zouden bijzonder schadelijk zijn voor de reproductieve functies. Ftalaten zijn van ftaalzuur afgeleide scheikundige verbindingen. Ze worden vaak gebruikt als weekmakers voor kunststoffen, in het bijzonder polyvinylchloride (pvc). Zo zijn ze niet alleen te vinden in plasticfolie, verpakkingen, vloerbedekkingen, douchegordijnen, profielen, buizen en kabels, bouwmaterialen, verf en vernis, maar ook in bepaalde medische hulpmiddelen. In 2012 concludeerden Franse onderzoekers dat DEHP en MEHP, twee soorten ftalaten, de aanmaak van testosteron door de teelballen van volwassen mannen kan doen afnemen¹⁷. In 2015 heeft nieuw onderzoek bevestigd dat blootstelling aan ftalaten leidt tot verstoring van de ontwikkeling van geslachtsorganen van de foetus¹⁸.

Bij vrouwen zouden ftalaten het risico vergroten dat zij niet in vitro zwanger kunnen worden¹⁹ of dat zij vroegtijdig bevallen²⁰. Recent onderzoek toont ook aan dat ftalaten een statistisch verband vertonen met miskramen tussen de vijfde en dertiende week van de zwangerschap.²¹

Perinatale blootstelling aan ftalaten zou kunnen leiden tot aandachtsstoornissen²² en tot een lager IQ op jonge leeftijd²³. Bij volwassenen, ten slotte, heeft onderzoek verbanden aangetoond tussen een hoge concentratie ftalaten in het bloed en een hoger risico op diabetes²⁴.

dernier peut réduire la production de testostérone par les testicules humaines et pourrait perturber le rythme de formation des neurones¹⁶.

Les phtalates seraient également particulièrement nocifs sur les fonctions reproductrices. Les phtalates sont des composés chimiques dérivés de l'acide phtalique. Ils sont couramment utilisés comme plastifiants des matières plastiques, notamment du polychlorure de vinyle (PVC). On les retrouve ainsi dans les films plastiques, emballages, revêtements de sol, rideaux de douche, profilés, tuyaux et câbles, matériaux de construction, peintures ou vernis, mais aussi dans certains dispositifs médicaux. En 2012, des chercheurs français ont conclu que le DEHP et le MEHP, deux types de phtalates, peuvent réduire la production de testostérone par les testicules d'hommes adultes¹⁷. En 2015, une nouvelle recherche est venue confirmer que l'exposition aux phtalates conduit à perturber le développement des organes génitaux du fœtus¹⁸.

S'agissant des femmes, les phtalates augmenteraient le risque de ne pas réussir des fécondations *in vitro*¹⁹ et d'accoucher prématurément²⁰. Des études récentes démontrent également l'existence d'un lien statistique entre les phtalates et les fausses couches entre la cinquième et la treizième semaine de grossesse²¹.

L'exposition périnatale aux phtalates pourrait provoquer des troubles de déficit de l'attention²² et une baisse du quotient intellectuel²³(QI) des jeunes enfants. Enfin, chez les adultes, des recherches ont établi des corrélations entre une concentration élevée de phtalates dans le sang et une augmentation du risque de diabète²⁴.

¹⁶ C. Kinch et al., "Low-dose exposure to bisphenol A and replacement bisphenol S induces precocious hypothalamic neurogenesis in embryonic zebrafish", november 2014; S. Eladak et al., "A new chapter in the bisphenol A story: bisphenol S and bisphenol F are not safe alternatives to this compound", *Fertility and Sterility*, januari 2015.

¹⁷ C. Desdoits-Lethimonier et al., "Human testis steroidogenesis is inhibited by phtalates", 2012.

¹⁸ J. Adibi et al., "Placental Human Chorionic Gonadotropin Is Associated with Sex-Specific Development and the Response to Endocrine Disruptors", maart 2015.

¹⁹ K. Ferguson et al., *Environmental Phtalate Exposure and Preterm Birth*, januari 2014.

²⁰ M. Lind, *Circulating Levels of Phtalate Metabolites Are Associated With Prevalent Diabetes in the Elderly*, april 2012.

²¹ Di Mu et al., *Levels of Phthalate Metabolites in Urine of Pregnant Women and Risk of Clinical Pregnancy Loss*, augustus 2015.

²² Onderzoek van dr. Irene Souter zoals voorgesteld op het Congres van de European Society of Human Reproduction and Embryology, juli 2013.

²³ K. Yolton et al., *Prenatal exposure to bisphenol A and phtalates and infant neurobehavior*, 2011.

²⁴ P. Factor-Litvak et al., *Persistent Associations between Maternal Prenatal Exposure to Phtalates on Child IQ at Age 7 Years*, december 2014.

¹⁶ C. Kinch et autres, "Low-dose exposure to bisphenol A and replacement bisphenol S induces precocious hypothalamic neurogenesis in embryonic zebrafish", Novembre 2014; S. Eladak et autres, "A new chapter in the bisphenol A story: bisphenol S and bisphenol F are not safe alternatives to this compound", *Fertility and Sterility*, Janvier 2015.

¹⁷ C. Desdoits-Lethimonier et autres, "Human testis steroidogenesis is inhibited by phtalates", 2012.

¹⁸ J. Adibi et autres, "Placental Human Chorionic Gonadotropin Is Associated with Sex-Specific Development and the Response to Endocrine Disruptors", Mars 2015.

¹⁹ Étude présentée par le Docteur Irene Souter au Congrès de l'European Society of Human Reproduction and Embryology en juillet 2013.

²⁰ K. Ferguson et autres, "Environmental Phtalate Exposure and Preterm Birth", Janvier 2014.

²¹ Di Mu et al., *Levels of Phthalate Metabolites in Urine of Pregnant Women and Risk of Clinical Pregnancy Loss*, août 2015.

²² K. Yolton et autres, "Prenatal exposure to bisphenol A and phtalates and infant neurobehavior", 2011.

²³ P. Factor-Litvak et autres, "Persistent Associations between Maternal Prenatal Exposure to Phtalates on Child IQ at Age 7 Years", Décembre 2014.

²⁴ M. Lind, "Circulating Levels of Phtalate Metabolites Are Associated With Prevalent Diabetes in the Elderly", Avril 2012.

Triclosan, dat hoofdzakelijk wordt gebruikt in hygiëneproducten zoals vloeibare zeep en tandpasta, zou kunnen leiden tot een kleinere hoofdomtrek bij jonge kinderen die daar in de baarmoeder aan zijn blootgesteld²⁵, en zou de werking van de spieren en van het hart kunnen aantasten²⁶.

Ook heel wat pesticiden verstoren de normale werking van het hormonaal systeem. Verscheidene onderzoeken hebben een verband aangetoond tussen blootstelling aan pesticiden en een verminderde kwaliteit van de zaadcellen²⁷. De toekomstige kinderen moeten eveneens worden beschermd tegen de risico's van dergelijke pesticiden. Zwangere vrouwen lopen bij dagelijkse blootstelling aan bepaalde pesticiden een verhoogd risico dat zij een kind met een aangeboren afwijkingen ter wereld zullen brengen²⁸. Frans onderzoek bij 929 personen die minstens 20 jaar in de landbouw hebben gewerkt, doet vermoeden dat langdurige blootstelling aan pesticiden de cognitieve capaciteiten vermindert²⁹. De pesticiden van de familie van de organofosfaten, ten slotte, zouden bij mensen die in de landbouw werken, de kans op prostaatkanker vergroten³⁰.

Een Franse graanboer die hersenschade opliep nadat hij een herbicide van Monsanto inhaleerde, heeft in september 2015 — na een juridische strijd van bijna 10 jaar — gelijk gekregen in een rechtszaak tegen Monsanto. Die onderneming wordt nalatigheid in de productinformatie verweten. Mogelijk zullen er in de toekomst nog veel schadeclaims volgen tegenover producenten van pesticiden.

4. Gevolgen van hormoonverstoorders voor het milieu

Niet alleen zijn hormoonverstoorders een groot gevaar voor de gezondheid van de mens, zij zijn tevens bijzonder schadelijk voor het milieu, meer bepaald voor de biodiversiteit.

²⁵ R. Slama et al., *Exposure to Phtalates and Phenols during Pregnancy and Offspring Size at Birth*, *Epidemiology*, 2014.

²⁶ I. Pessah, *Triclosan impairs excitation-contraction coupling and Ca2+ dynamics in striated muscle*, 2012.

²⁷ A. Oliva, A. Spira en L. Multigner, *Contribution of environmental factors to the risk of male infertility*, 2011; Y. H. Chiu et al., *Fruit and vegetable intake and their pesticide residues in relation to semen quality among men from a fertility clinic*, *Human Reproduction*, 2015.

²⁸ L. Gaspari et al., *High prevalence of micropenis in 2 710 male newborns from an intensive-use pesticide area of Northeastern Brazil*, *International Journal of Andrology*, 2012.

²⁹ I. Baldi et al., *Neurobehavioral effects of long-term exposure to pesticides: results from the 4-year follow-up of the PHYTONER Study*, 2011.

³⁰ *Expertise collective de l'Inserm, Pesticides: Effets sur la santé*, blz. 305-336, juni 2013.

Le triclosan, utilisé principalement dans des produits d'hygiène comme le savon liquide et le dentifrice, pourrait conduire à une baisse du périmètre crânien chez les jeunes enfants qui y ont été exposés *in utero*²⁵ et présenterait une toxicité pour la fonction musculaire et la fonction cardiaque²⁶.

De nombreux pesticides perturbent, eux-aussi, le fonctionnement normal du système endocrinien. Plusieurs études ont constaté un lien entre l'exposition aux pesticides et une baisse de la qualité du sperme²⁷. Les enfants à naître sont également à protéger face à l'exposition à de tels pesticides. Une exposition quotidienne à certains pesticides par les femmes enceintes augmente le risque de malformation congénitale de leurs enfants²⁸. Une étude française portant sur 929 personnes ayant travaillé au moins 20 ans comme travailleurs agricoles suggère qu'une exposition longue aux pesticides réduit les capacités cognitives²⁹. Enfin, les pesticides de la famille des organophosphorés pourraient augmenter le risque de cancer de la prostate chez les travailleurs agricoles³⁰.

En septembre 2015, un cultivateur de céréales français ayant subi des lésions cérébrales après avoir inhalé un herbicide de Monsanto a obtenu gain de cause — après presque dix ans de combat juridique — dans le procès qui l'opposait à Monsanto. L'entreprise s'est vu reprocher des négligences dans les informations relatives au produit. À l'avenir, il faut probablement s'attendre à beaucoup d'autres demandes en dommages et intérêts contre des producteurs de pesticides.

4. Les conséquences des perturbateurs endocriniens sur l'environnement

En plus de représenter un véritable danger pour la santé humaine, les perturbateurs endocriniens nuisent également à l'environnement et notamment à la biodiversité.

²⁵ R. Slama et autres, *Exposure to Phtalates and Phenols during Pregnancy and Offspring Size at Birth*, *Epidemiology*, 2014.

²⁶ I. Pessah, *Triclosan impairs excitation-contraction coupling and Ca2+ dynamics in striated muscle*, 2012.

²⁷ A. Oliva, A. Spira et L. Multigner, *Contribution of environmental factors to the risk of male infertility*, 2011; Y. H. Chiu et autres, *Fruit and vegetable intake and their pesticide residues in relation to semen quality among men from a fertility clinic*, *Human Reproduction*, 2015.

²⁸ L. Gaspari et autres, *High prevalence of micropenis in 2 710 male newborns from an intensive-use pesticide area of Northeastern Brazil*, *International Journal of Andrology*, 2012.

²⁹ I. Baldi et autres, *Neurobehavioral effects of long-term exposure to pesticides: results from the 4-year follow-up of the PHYTONER Study*, 2011.

³⁰ *Expertise collective de l'Inserm, Pesticides: Effets sur la santé*, pages 305-336, juin 2013.

Ten eerste zijn zij medeverantwoordelijk voor de achteruitgang van de dierenpopulaties. Hoewel voor dat verschijnsel verscheidene oorzaken bestaan, zoals de klimaatverandering en de overexploitatie van de natuurlijke hulpbronnen, geeft een groot deel van de wetenschappelijke gemeenschap tegenwoordig toe dat die stoffen bij heel wat soorten nefaste gevolgen kunnen hebben voor de reproductie.

Dat verschijnsel werd niet alleen tijdens laboratoriumonderzoek gestaafd³¹, maar werd ook in de natuur vastgesteld bij dierenpopulaties die in een milieu leefden dat door hormoonverstoorders was aangetast³². Zo hebben onderzoekers bij alligators die in een door hormoonverstoorders verontreinigd meer leefden, een lagere plasmatestosteronconcentratie van vastgesteld³³.

De achteruitgang bij de dierenpopulaties, die deels te wijten is aan de blootstelling aan hormoonverstoorders, is bijzonder moeilijk tegen te gaan, temeer omdat bepaalde hormoonverstoorders in heel wat waterlopen voorkomen³⁴ en jarenlang in het milieu aanwezig blijven. Het onderzoek naar de hormoonverstoorders zou dus duidelijk moeten maken voor welke diersoorten een systeem van zogeheten sentineldieren (verklipperdieren) kan worden opgezet. Een dergelijk systeem houdt in dat gegevens over dieren die aan milieuverontreiniging zijn blootgesteld, worden verzameld en geanalyseerd om aan de hand daarvan de mogelijke gevaren voor de gezondheid van de mens te bepalen.

Hormoonverstoorders verontreinigen eveneens de oppervlaktewateren. In 2009 stelde een eerste onderzoek naar de aanwezigheid van hormoonverstoorders in de rivieren van alle EU-lidstaten al vast dat talrijke hormoonverstoorders in de Europese oppervlaktewateren aanwezig waren. Van de vijfendertig

Tout d'abord, ils sont impliqués dans le déclin des populations animales. Bien que ce phénomène s'explique par de multiples causes, comme le changement climatique et la surexploitation des ressources naturelles, une bonne partie de la communauté scientifique admet aujourd'hui que ces substances peuvent entraver la reproduction de bon nombre d'espèces.

Ce phénomène a non seulement été mis en évidence lors d'études menées en laboratoire³¹ mais a aussi été constaté dans la nature, au sein de populations animales vivant dans un milieu contaminé par des perturbateurs endocriniens³². Des chercheurs ont entre autres constaté une baisse du taux plasmatique de testostérone chez des alligators vivant dans un lac pollué par des perturbateurs endocriniens³³.

Le déclin des populations animales, partiellement dû à leur exposition aux perturbateurs endocriniens, est d'autant plus difficile à combattre que certains de ces perturbateurs endocriniens se retrouvent dans de nombreux cours d'eau³⁴ et subsistent plusieurs années dans l'environnement. La recherche sur les perturbateurs endocriniens devrait donc identifier certaines espèces animales pour mettre en place un système d'animaux sentinelles. Un tel système consiste à collecter des données sur des animaux exposés à la pollution environnementale et à les analyser pour, ensuite, identifier les dangers potentiels pour la santé humaine.

Les perturbateurs endocriniens polluent également les eaux de surface. En 2009, la première étude s'intéressant à la présence de perturbateurs endocriniens dans les rivières de l'ensemble des États membres de l'Union européenne constatait déjà la présence de nombreux perturbateurs endocriniens dans celles-ci.

³¹ I. Oskarm et al., *Organochlorines Affect the Major Androgenic Hormone, Testosterone, in Male Polar Bears (Ursus Maritimus) at Svalbard*, 2003; M. R. Milnes en L. J. Guillette, *Alligator Tales: New Lessons about Environmental Contaminants from a Sentinel Species*, 2008.

³² L. Guillette et al., *Developmental abnormalities of the gonad and sex hormone concentrations in juvenile alligators from contaminated and control lakes in Florida*, 1994; L. Guillette, *Reduction in penis size and plasma testosterone concentrations in juvenile alligators living in a contaminated environment*, 1996.

³³ Fisher et al., *Human testicular dysgenesis syndrome: a possible model using in-utero exposure of the rat to dibutyl phthalate*, 2003; V. S. Wilson et al., *Diverse mechanisms of anti-androgen action: impact on male rat reproductive tract development*, 2008.

³⁴ R. Loos et al., *EU-wide survey of polar organic persistent pollutants in European river waters*, 2009; Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques, *Étude sur les contaminants émergents dans les eaux françaises. Résultats de l'étude prospective 2012 sur les contaminants émergents dans les eaux de surface continentales de la métropole et des DOM. Rapport final*, juni 2015.

³¹ Fisher et autres, *"Human "testicular dysgenesis syndrome": a possible model using in-utero exposure of the rat to dibutyl phthalate"*, 2003; VS Wilson et autres, *"Diverse mechanisms of anti-androgen action: impact on male rat reproductive tract development"*, 2008

³² I. Oskarm et autres, *"Organochlorines Affect the Major Androgenic Hormone, Testosterone, in Male Polar Bears (Ursus Maritimus) at Svalbard*, 2003; MR Milnes et LJ Guillette, *"Alligator Tales: New Lessons about Environmental Contaminants from a Sentinel Species"*, 2008.

³³ L. Guillette et autres, *"Developmental abnormalities of the gonad and sex hormone concentrations in juvenile alligators from contaminated and control lakes in Florida"*, 1994; L. Guillette, *"Reduction in penis size and plasma testosterone concentrations in juvenile alligators living in a contaminated environment"*, 1996.

³⁴ R. Loos et autres, *"EU-wide survey of polar organic persistent pollutants in European river waters"*, 2009; Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques, *"Étude sur les contaminants émergents dans les eaux françaises. Résultats de l'étude prospective 2012 sur les contaminants émergents dans les eaux de surface continentales de la métropole et des DOM. Rapport final"*, publié en juin 2015.

in aanmerking genomen chemische stoffen waren er drieëntwintig aanwezig in meer dan de helft van de onderzochte rivieren. Sindsdien werd waterverontreiniging als gevolg van hormoonverstoorders meermaals aangetoond. In 2014 heeft het Franse *Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques* (INERIS) in een rapport aangegeven dat het in meer dan de helft van de stalen uit de onderzochte Franse rivieren ftalaten heeft aangetroffen, alsook bisfenol A in 86,5 % van de gevallen³⁵. Een dergelijke verontreiniging is hoogst gevaarlijk, temeer daar de mens dergelijk oppervlaktewater kan binnenkrijgen.

5. Alomtegenwoordigheid van hormoonverstoorders

Hormoonverstoorders zijn alomtegenwoordig in onze consumptie- en productiepatronen; er moeten dan ook hoogdringend duidelijke criteria worden vastgelegd om dergelijke stoffen te identificeren en het gebruik ervan te reglementeren. Hoewel de blootstelling aan hormoonverstoorders in de eerste plaats via de voeding verloopt, bevatten de meeste dagelijkse consumptieproducten een of meer hormoonverstoorders. Zo bevindt bisfenol A zich in de meeste verpakkingen en recipiënten die in contact komen met voedingsmiddelen, zoals drankblikjes, conservenblikken, plastic waterflessen en recipiënten voor gebruik in de microgolfoven.

Bisfenol A dient ook als kleurontwikkelaar voor thermisch papier dat in de handel wordt gebruikt voor kassikets en betalingsbewijzen wanneer met een betaalkaart wordt betaald. Die hormoonverstoorder zit in heel wat andere producten zoals brillen, zonnebrillen en cd's. Bijgevolg wordt meer dan 90 % van de mensen die in westerse landen leven, blootgesteld aan opspoorbare niveaus van bisfenol A³⁶. Bisfenol S en F worden ook gebruikt in epoxyharsen, in lijm en bepaalde verf of zelfs in plastic folie voor voedingswaren en thermisch papier. De lijst van producten met één of meerdere hormoonverstoorders is erg lang: meubels, klevers, levensmiddelenadditieven, plastic folie, bouwmaterialen, zeep, douchegel, deodorants, shampoos, make-up, textiel, voedsel dat vet bevat. Zelfs bepaalde medische producten bevatten hormoonverstoorders. Dat is bijvoorbeeld het geval met medische tubes en infuuszakjes die met ftalaten zijn vervaardigd. De consument wordt dus

³⁵ *Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques, Études sur les contaminants émergents dans les eaux françaises. Résultats de l'étude prospective 2012 sur les contaminants émergents dans les eaux de surface continentales de la métropole et des DOM*, 2014.

³⁶ *Institut national de la santé et de la recherche médicale, "Reproduction et environnement", expertise collective*, 2011, blz.14.

Sur les trente-cinq substances chimiques prises en compte, vingt-trois étaient présentes dans plus de 50 % des rivières étudiées. Depuis, la pollution des eaux par les perturbateurs endocriniens a été plus d'une fois démontrée. En 2014, l'Institut National (français) de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) a publié un rapport dans lequel il expose qu'il a retrouvé dans plus de la moitié des échantillons de rivières françaises étudiées des phtalates et dans 86,5 % du bisphénol A³⁵. Cette pollution est d'autant plus dangereuse que les eaux de surface peuvent être consommées par l'homme.

5. L'omniprésence des perturbateurs endocriniens

Si il devient plus qu'urgent de définir des critères clairs permettant d'identifier et de réglementer l'utilisation de ces substances, c'est parce qu'elles sont omniprésentes dans nos modes de consommation et de production. Même si la première exposition aux perturbateurs endocriniens est causée par l'alimentation, la plupart des produits de consommation de la vie courante contiennent un ou plusieurs perturbateurs endocriniens. Le bisphénol A se retrouve par exemple dans la plupart des contenants et récipients destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires, comme les canettes de boissons, les boîtes de conserve, les bouteilles d'eau, les récipients et vaisselles pour four à micro-ondes.

Il sert également de révélateur de couleur pour les papiers thermiques, utilisés dans le commerce sous la forme de tickets de caisse et de reçus de paiement délivrés lors de l'utilisation de cartes de paiement. Ce perturbateur endocrinien est présent dans de nombreux autres produits comme les lunettes de vue et de soleil, les disques compacts. Par conséquent, plus de 90 % des personnes vivant dans les pays européens sont exposées à des niveaux détectables de bisphénol A³⁶. Les bisphénols S et F peuvent également être utilisés dans les résines époxy, dans les colles et certaines peintures ou même dans les films plastic alimentaires et les papiers thermiques. La liste des produits contenant un ou plusieurs perturbateurs endocriniens est bien longue: meubles, adhésifs, additifs alimentaires, films plastiques, matériaux de construction, savons, gels douches, déodorants, shampoings, maquillages, le textile, les aliments contenant des graisses. Même

³⁵ *Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques, "Études sur les contaminants émergents dans les eaux françaises. Résultats de l'étude prospective 2012 sur les contaminants émergents dans les eaux de surface continentales de la métropole et des DOM"*, 2014.

³⁶ *Institut national de la santé et de la recherche médicale, "Reproduction et environnement", expertise collective*, 2011, page 14.

voortdurend blootgesteld aan hormoonverstoorders, aangezien die stoffen door de huid kunnen dringen.

Ook premature baby's in de couveuse kunnen blootgesteld worden aan hormoonverstorende stoffen, zoals Bisfenol A en ftalaten, die worden afgescheiden door het plastic van de medische hulpmiddelen. Wetenschappers pleiten al langer voor de vervanging ervan door hulpmiddelen zonder deze schadelijke stoffen. Prematuurtjes vormen zoals hoger al vermeld één van de meest kwetsbare groepen voor hormoonverstoorders. Landen als Oostenrijk en Frankrijk gebruiken al alternatieven zonder hormoonverstorende stoffen.

Het meest verontrustend is dat onafhankelijke studies hebben vastgesteld dat bepaalde producten hormoonverstoorders bevatten die door het Europees recht worden verboden, dan wel hogere waarden bevatten dan wat maximaal is toegelaten³⁷. Bijgevolg mag een ernstig beleid inzake gezondheidsbescherming niet louter gericht zijn op het beperken van het gebruik van die stoffen, maar het moet ook de opspoorbaarheid waarborgen en de producten volgen die op de markt worden gebracht. Dat beleid moet ook een controle omvatten van de producten die mogelijk verboden hormoonverstoorders bevatten of waarin die stoffen in hogere mate aanwezig zijn dan wat toegelaten is. Er dient in sancties te worden voorzien wanneer die beperkingen niet worden nageleefd.

Vooraleer een nieuw product op de markt wordt gebracht, zou voorts één van de testen ook het "cocktail-effect" moeten omvatten. Met andere woorden, niet alleen de gevolgen van elke hormoonverstoorder in het product zou moeten worden bestudeerd, maar ook de gevolgen van een combinatie van hormoonverstoorders in hetzelfde product. Een ambitieus beleid dat ervoor zorgt dat elke burger recht heeft op een gezonde omgeving, dient de burger niet alleen te beschermen als consument, maar ook als werknemer. De gevaren van hormoonverstoorders moeten ook in de arbeidsgeneeskunde aan bod komen en heel bijzondere aandacht dient uit te gaan naar de werknemers in de landbouw,

certain produits médicaux contiennent des perturbateurs endocriniens. C'est par exemple le cas des tubes médicaux et des pochettes de perfusion fabriquées avec des phtalates. Les consommateurs sont ainsi constamment exposés aux perturbateurs endocriniens puisque ceux-ci peuvent pénétrer la peau.

Les bébés prématurés placés en couveuse peuvent, eux aussi, être exposés à des perturbateurs endocriniens, tels que le Bisphenol A et les phtalates, que dégage le plastique des dispositifs médicaux. Depuis longtemps déjà, les scientifiques préconisent de remplacer ces dispositifs par des alternatives exemptes de substances nocives. Comme cela a déjà été précisé, les prématurés sont l'un des groupes les plus sensibles aux perturbateurs endocriniens. Des pays tels que l'Autriche et la France utilisent déjà des alternatives sans perturbateurs endocriniens.

Le plus inquiétant est que des études indépendantes ont constaté, dans certains produits, la présence de perturbateurs endocriniens interdits par le droit européen ou à des niveaux supérieurs aux quantités maximales autorisées³⁷. Ainsi, une véritable politique de protection de la santé des consommateurs ne peut se limiter à restreindre l'utilisation de ces substances mais doit également assurer une traçabilité et un suivi des produits mis sur le marché. Cette politique doit également intégrer un contrôle des produits pouvant potentiellement contenir des perturbateurs endocriniens interdits ou à des niveaux supérieurs à ceux autorisés. Des sanctions pour le non-respect de ces restrictions devront être prévues.

Par ailleurs, avant qu'un nouveau produit ne soit introduit dans le commerce, les tests à effectuer devraient intégrer la problématique de l'"effet cocktail". Autrement dit, il faudrait non seulement étudier individuellement les effets de chaque perturbateur endocrinien présent dans le produit, mais également tester les effets d'une combinaison de perturbateurs endocriniens présents dans le même produit. Une politique ambitieuse assurant à chaque citoyen le droit de vivre dans un environnement sain doit non seulement le protéger en tant que consommateur mais également en tant que travailleur. Les dangers liés aux perturbateurs endocriniens doivent être intégrés dans la médecine du travail et une attention

³⁷ Laboratoire Excell, "Les installations vinicoles à l'origine des contaminations des vins et spiritueux par des résidus de Phtalates: 59 % des vins analysés par le laboratoire Excell recèlent des quantités significatives de DBP", Perscommuniqué, mai 2014; <http://www.quechoisir.org/sante-bien-etre/hygiene-beaute/communique-produits-pour-bebes-tetines-bodys-tapis-d-eveil-gare-aux-perturbateurs-endocriniens>

³⁷ Laboratoire Excell, "Les installations vinicoles à l'origine des contaminations des vins et spiritueux par des résidus de Phtalates: 59 % des vins analysés par le laboratoire Excell recèlent des quantités significatives de DBP", Communiqué de presse, Mai 2014; <http://www.quechoisir.org/sante-bien-etre/hygiene-beaute/communique-produits-pour-bebes-tetines-bodys-tapis-d-eveil-gare-aux-perturbateurs-endocriniens>

kassiers en caissières en werknemers die vermeende of potentiële hormoonverstoorders behandelen.

De bescherming van caissières die dagelijks worden blootgesteld aan bisfenol A die in kastickets zit, is door het Franse *Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail* onderzocht.³⁸ Dat Agentschap gaf in 2013 de volgende aanbeveling: “prendre des mesures en vue de réduire l'exposition des femmes enceintes manipulant des papiers thermiques contenant du bisphénol A ou d'autres composés de la famille des bisphénols, notamment en milieu de travail”. Het Agentschap stelde dat de blootstelling *in utero* van ongeboren kinderen wier moeder regelmatig met thermisch papier dat bisfenol A bevat in aanraking komt, gevolgen kan hebben voor het voortplantingssysteem, het metabolisme, de borstklieren, de hersenen en het gedrag van het kind. Die gevolgen zullen zichtbaar zijn enkele jaren na de geboorte.

6. Economische kostprijs van hormoonverstoorders voor het gezondheidsstelsel

Niet alleen vormen hormoonverstoorders een groot risico voor de gezondheid van de mens en zijn zij schadelijk voor het milieu en in het bijzonder voor de biodiversiteit, maar ze zorgen er ook voor dat de kosten voor ons gezondheidsstelsel hoog oplopen. De Europese vereniging *Health and Environment Alliance (HEAL)* heeft zich gebogen over het kostenplaatje van endocriene ziektes in de Europese Unie. Ook al zijn de hormoonverstoorders niet de enige oorzaak van die ziektes, ze zijn daar toch een groot stuk verantwoordelijk voor. Wat België betreft, raamde HEAL aldus dat de jaarlijkse kosten van endocriene ziektes 1 262 euro per persoon bedragen, ofwel 14 miljard euro in totaal voor heel ons land. In diezelfde studie worden voor de Europese Unie de jaarlijkse kosten van die ziektes op 638 miljard euro geraamd.³⁹

Een groep onderzoekers heeft de economische kosten van de hormoonverstoorders voor Europa op minstens 157 miljard euro of 1,23 % van het bbp geraamd⁴⁰. De *Nordic Chemical Group* stelde een rapport op waarin de kosten die door hormoonverstoorders worden veroorzaakt, worden geëvalueerd; dat rapport werd

toute particulière doit être portée sur les travailleurs agricoles, les caissiers et caissières ainsi que les travailleurs manipulant des perturbateurs endocriniens avérés ou potentiels.

La protection des caissières, quotidiennement exposées au bisphénol A présent dans les tickets de caisse, a fait l'objet d'une évaluation de l'Agence nationale (française) de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail³⁸. Cette dernière avait notamment recommandé en 2013 de “prendre des mesures en vue de réduire l'exposition des femmes enceintes manipulant des papiers thermiques contenant du bisphénol A ou d'autres composés de la famille des bisphénols, notamment en milieu de travail”. Selon elle, l'exposition *in utero* des enfants à naître dont la mère manipule régulièrement du papier thermique contenant du bisphénol A peut provoquer des effets sur le système reproducteur, sur le métabolisme, sur la glande mammaire ainsi que sur le cerveau et le comportement de l'enfant. Ces effets se révéleront quelques années après la naissance.

6. Le coût économique des perturbateurs endocriniens pour les systèmes de santé

En plus de faire peser un risque majeur sur la santé humaine et de nuire à l'environnement et en particulier à la biodiversité, les perturbateurs endocriniens représentent un coût élevé pour notre système de santé. L'association européenne *Health and Environment Alliance (HEAL)* s'est intéressée aux coûts des maladies endocriniennes dans l'Union européenne. Si les perturbateurs endocriniens ne sont pas l'unique cause de ces maladies, ils en portent très certainement une lourde part de responsabilité. Elle a ainsi estimé que, pour la Belgique, le coût annuel des maladies endocriniennes représente 1 262 euros par personne, soit un total de 14 milliards d'euros pour l'ensemble du pays. Dans cette même étude, elle a chiffré le coût annuel de ces maladies à 638 milliards d'euros pour l'Union européenne³⁹.

Un groupe de chercheurs a chiffré le coût économique des perturbateurs endocriniens pour l'Europe à au moins 157 milliards d'euros, soit 1,23 % du PIB⁴⁰. Pour sa part, le *Nordic Chemical Group* a remis un rapport évaluant les coûts imputables aux perturbateurs endocriniens aux ministres de l'environnement des

³⁸ <https://www.anses.fr/fr/content/evaluation-des-risques-sanitaires-li%C3%A9s-au-bisph%C3%A9nol>

³⁹ *Health and Environment Alliance*, “Health Costs in the European Union. How much is related to EDCS?”, juni 2014.

⁴⁰ L. Trasande et al., “Estimating Burden and Disease Costs of Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union”, december 2014.

³⁸ <https://www.anses.fr/fr/content/evaluation-des-risques-sanitaires-li%C3%A9s-au-bisph%C3%A9nol>

³⁹ *Health and Environment Alliance*, “Health Costs in the European Union. How much is related to EDCS?”, Juni 2014.

⁴⁰ L. Trasande et autres, “Estimating Burden and Disease Costs of Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union”, Décembre 2014.

aan de ministers van Leefmilieu van de lidstaten van de Noordse Raad bezorgd. De opstellers gaven het rapport de titel "*The Cost of Inaction*"; hierin worden de gevolgen van het gebrek aan regelgeving inzake hormoonverstoorders goed samengevat⁴¹. De ramingen in dat verslag beperken zich tot vier ziektes. De vastgestelde kosten moeten bijgevolg als minimumwaarden worden opgevat. De methode van de opstellers is gebaseerd op de etiologische fractie, met andere woorden de bepaling van een aandeel van het aantal gevallen van eenzelfde ziekte die aan hormoonverstoorders kunnen worden toegeschreven.

Zo zijn de onderzoekers tot de conclusie gekomen dat indien 2 % van de in aanmerking genomen ziektes kan worden toegeschreven aan de blootstelling aan hormoonverstoorders, die hormoonverstoorders de Noordse landen jaarlijks 3,6 miljoen euro en de Europese Unie 59 miljoen euro kosten. Voor een etiologische fractie van 20 % bedraagt de factuur 36 miljoen euro voor de Noordse landen en 600 miljoen euro voor de Europese Unie. Voor een etiologische fractie van 40 % worden de kosten van de hormoonverstoorders op 72 miljoen euro geraamd voor de Noordse landen en op 1,2 miljard euro voor alle landen van de Europese Unie. Ook al gebruiken die studies verschillende middelen en methodes om de economische kostprijs van de hormoonverstoorders te evalueren en komen ze bijgevolg niet tot dezelfde resultaten, bevestigen ze wel allemaal dat de blootstelling aan hormoonverstoorders een ware economische uitdaging voor ons gezondheidstelsel is.

7. De vervanging

De eerste maatregelen die het gebruik van bepaalde hormoonverstoorders hebben verboden of opgeschort, geven aan dat alternatieven mogelijk zijn. In het kader van de opschorting van het gebruik van bisfenol A in voedselverpakkingen heeft de Franse regering in 2014 aan het Parlement een verslag over de vervangmiddelen van bisfenol A bezorgd⁴².

In dat rapport werden achttien vervangstoffen bepaald om de polycarbonaatmaterialen te vervangen die bisfenol A bevatten en die bestemd zijn om met levensmiddelen in aanraking te komen. Sommige vervangingen zijn economisch duurzaam. Zo oordeelde bijvoorbeeld het Franse *Agence nationale de sécurité sanitaire* (ANSES), in zijn advies over het verbod op het

États membres du Conseil nordique. Les auteurs de ce rapport lui ont donné un titre, "*Le coût de l'inaction*", qui résume bien les conséquences du manque de réglementation sur les perturbateurs endocriniens⁴¹. Les estimations de ce rapport se limitent à seulement quatre maladies. Les coûts établis doivent par conséquent être perçus comme étant des seuils minima. La méthode utilisée par les auteurs se base sur la fraction étiologique, c'est-à-dire la définition d'une proportion du nombre de cas d'une même maladie qui peuvent être attribués aux perturbateurs endocriniens.

Ainsi, les chercheurs ont conclu que, si 2 % des maladies prises en compte sont imputables à l'exposition aux perturbateurs endocriniens, alors ceux-ci coûtent annuellement et respectivement 3,6 et 59 millions d'euros pour les pays nordiques et pour l'ensemble de l'Union européenne. Pour une fraction étiologique de 20 %, la facture s'élève à 36 millions pour les pays nordiques et à 600 millions pour l'Union européenne. Pour une fraction étiologique de 40 %, le coût des perturbateurs endocriniens est estimé à 72 millions pour les pays nordiques et à 1,2 milliard d'euros pour l'ensemble des pays de l'Union européenne. Ainsi, même si ces études utilisent des moyens et des méthodes différents pour tenter d'évaluer le coût économique des perturbateurs endocriniens et que, par conséquent, elles n'aboutissent pas aux mêmes résultats, toutes confirment que l'exposition aux perturbateurs endocriniens représente un véritable défi économique pour notre système de santé.

7. La question de la substitution

Les premières mesures ayant interdit ou suspendu l'utilisation de certains perturbateurs endocriniens témoignent de la possibilité d'utiliser des alternatives. Dans le cadre de la suspension de l'utilisation du bisphénol A dans les conditionnements à vocation alimentaire, le gouvernement français a remis en 2014 au Parlement un rapport relatif aux substituts du bisphénol A⁴².

Dans ce rapport, dix-huit substituts ont été identifiés pour remplacer les matériaux en polycarbonate contenant du bisphénol A et destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires. Certaines substitutions sont économiquement soutenables. Par exemple, l'Anses, dans son avis relatif à l'interdiction de l'utilisation du bisphénol A dans le papier thermique, a estimé, d'une part,

⁴¹ Nordic Chemicals Group, Ing-Marie Olson et al., "*The Cost of Inaction. A socioeconomic analysis of costs linked to effects of endocrine disrupting substances on male reproductive health*", 2014.

⁴² Rapport du gouvernement au Parlement relatif aux substituts du Bisphénol A — Wet van 24 december 2012, novembre 2014.

⁴¹ Nordic Chemicals Group, Ing-Marie Olson et autres, "*The Cost of Inaction. A socioeconomic analysis of costs linked to effects of endocrine disrupting substances on male reproductive health*", 2014.

⁴² Rapport du gouvernement au Parlement relatif aux substituts du Bisphénol A — Loi du 24 décembre 2012, novembre 2014.

gebruik van bisfenol A in thermisch papier, enerzijds dat de jaarlijkse kosten van die vervanging tussen 1 en 39 miljoen euro bedragen over de periode 2019-2030, en anderzijds dat die vervanging over dezelfde periode naar verwachting jaarlijks 1,8 à 12,6 miljoen euro winst zou opleveren voor de gezondheid van de mens⁴³.

De vervanging van een hormoonverstoorder mag er niet in bestaan dat hij wordt vervangen door een scheikundige stof van dezelfde "familie". Dat zou ondoeltreffend zijn, aangezien volgens het chemisch beginsel *structure activity relationship* (SAR), sterk gelijkende scheikundige stoffen geacht worden een vergelijkbare uitwerking en toxiciteit te hebben. Dat beginsel werd bijvoorbeeld vastgesteld voor bisfenol S, een potentiële vervanger voor bisfenol A⁴⁴.

Bij het vervangingsbeleid moet ook het SAR-beginsel in aanmerking worden genomen. Bijgevolg dient het voorzorgsbeginsel in die zin worden opgevat dat het de regel instelt dat wanneer een hormoonverstoorder als schadelijk voor de gezondheid wordt beschouwd, het gebruik van de chemische stoffen van dezelfde familie, zelfs die waarnaar nog geen doorgedreven wetenschappelijke onderzoek is gevoerd, hoort te worden opgeschort totdat hetzij de gevaarlijkheid, hetzij de veiligheid ervan vaststaat.

8. België moet op Europese schaal een voortrekkersrol spelen

Het vraagstuk van de hormoonverstoorders belangt België heel in het bijzonder aan, daar de twee kankers met de hoogste incidentie in 2014 prostaatkanker (bij mannen) en borstkanker (bij vrouwen) waren, dus twee hormoonongerelateerde kankers. Bovendien komt in België wereldwijd het hoogste percentage borstkanker bij vrouwen voor.

De resultaten van de Gezondheidsenquête 2013 tonen aan dat in België het aantal gevallen van chronische ziekten een forse en gevaarlijke toename vertoont⁴⁵. 28,5 % van de Belgen ouder dan 15 jaar lijdt aan een chronische ziekte. De chronische ziekten die het nauwst

que les coûts annuels de cette substitution se situent entre 1 et 39 millions d'euros par année sur la période 2019-2030 et, d'autre part, que cette substitution aurait des bénéfices attendus pour la santé humaine compris dans une fourchette de 1,8 à 12,6 millions d'euros par année sur la même période⁴³.

La substitution d'un perturbateur endocrinien ne doit pas consister à le remplacer par une substance chimique de sa "famille". Elle serait inefficace puisque, selon le principe chimique SAR (*structure activity relationship*), les substances chimiques qui se ressemblent fortement sont présumées avoir une action et une toxicité comparables. Ce principe a par exemple été constaté pour le bisphénol S, substitut potentiel du bisphénol A⁴⁴.

La politique de substitution doit intégrer le principe SAR. Par conséquent, le principe de précaution doit s'entendre comme posant la règle selon laquelle lorsqu'un perturbateur endocrinien est considéré comme nocif pour la santé, alors les substances chimiques de la même famille, même celles qui n'ont pas encore fait l'objet de recherches scientifiques avancées, doivent voir leur utilisation suspendues jusqu'au moment où est établi soit leur dangerosité soit leur sûreté.

8. La Belgique doit jouer un rôle précurseur à l'échelle européenne

La Belgique est tout particulièrement concernée par la problématique des perturbateurs endocriniens puisque les deux cancers ayant l'incidence la plus élevée en 2014 étaient le cancer de la prostate pour les hommes et le cancer du sein pour les femmes, soit deux cancers hormono-dépendants. De plus, la Belgique présente le taux de cancer du sein chez les femmes le plus élevé au monde.

Les résultats de l'Enquête de Santé de 2013 démontrent une forte et dangereuse hausse des cas de maladies chroniques pour la Belgique⁴⁵. 28,5 % des Belges âgés de plus de 15 ans souffrent d'une maladie chronique. Les maladies chroniques les plus liées aux

⁴³ 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"*, 9 juli 2014.

⁴⁴ C. Kinch et al., "Low-dose exposure to bisphenol A and replacement bisphenol S induces precocious hypothalamic neurogenesis in embryonic zebrafish", november 2014; S. Eladak et al., "A new chapter in the bisphenol A story: bisphenol S and bisphenol F are not safe alternatives to this compound", *Fertility and Sterility*, januari 2015.

⁴⁵ https://his.wiv-isp.be/nl/Gedeelde_%20documenten/summ_HS_NL_2013.pdf

⁴³ 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"*, 9 juillet 2014.

⁴⁴ C. Kinch et autres, "Low-dose exposure to bisphenol A and replacement bisphenol S induces precocious hypothalamic neurogenesis in embryonic zebrafish", Novembre 2014; S. Eladak et autres, "A new chapter in the bisphenol A story: bisphenol S and bisphenol F are not safe alternatives to this compound", *Fertility and Sterility*, Janvier 2015.

⁴⁵ https://his.wiv-isp.be/fr/SitePages/Rapports_complets_2013.aspx

in verband staan met hormoonverstoorders, behoren tot die welke het sterkst zijn toegenomen. Van 1997 tot 2013 is de prevalentie van diabetes verdubbeld. Ook het aantal schildklierstoornissen is enorm toegenomen, en is over dezelfde periode zelfs verdubbeld in het Waals Gewest. Het bevolkingspercentage dat aan schildklier-aandoeningen lijdt, is toegenomen van 3,1 % in 1997 tot 5,8 % in 2013.

Gelet op het vrij verkeer van goederen en op het risico dat ongelijke concurrentie- en marktvoorwaarden ontstaan als elk land een andere regeling inzake hormoonverstoorders uitvaardigt, is het van primordiaal belang dat op Europese schaal duidelijke criteria ter definiëring van hormoonverstoorders gelden. Aldus kunnen het gebruik en de aanwezigheid ervan in tal van producten worden gereguleerd. Bijgevolg moet België op Europese schaal een voortrekkersrol spelen.

In 1999 had de Europese Unie zich toegerust met een communautaire strategie voor hormoonverstoorders⁴⁶. In 2009 had de Europese Commissie aangekondigd dat zij criteria zou vastleggen waarmee hormoonverstoorders zouden kunnen worden geïdentificeerd en gereguleerd. Voor december 2013 werd dienaangaande een nieuwe verordening verwacht. Die verordening kwam er op die datum echter niet, maar bovendien heeft de Commissie geen enkele *deadline* vastgesteld om daadwerkelijk dergelijke regelgeving uit te vaardigen. Zij heeft zich ertoe beperkt een economische impactstudie in verband met hormoonverstoorders uit te voeren.

De niet-gouvernementele organisatie *Corporate Europe Observatory* heeft een rapport gepubliceerd waarin zij uitlegt welke rol de chemiesectorlobby's bij die mislukking hebben gespeeld en hoe zij daarbij betrokken waren⁴⁷. Het is trouwens interessant in herinnering te brengen dat diezelfde organisatie er in 2013 voor had gewaarschuwd dat meer dan de helft van de 209 deskundigen van de wetenschappelijke *panels* van de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA) in een belangenconflict verwickeld was⁴⁸.

perturbateurs endocriniens font partie de celles qui ont le plus augmenté. De 1997 à 2013, la prévalence du diabète a doublé. Les troubles thyroïdiens ont eux-aussi très fortement augmenté et ont même doublé en région wallonne sur la même période. Le pourcentage de la population souffrant de troubles thyroïdiens est passé de 3,1 % en 1997 à 5,8 % en 2013.

Compte tenu de la libre circulation des marchandises et du risque d'aboutir à des conditions de concurrence et de marché inégales si chaque pays prend une réglementation différente sur les perturbateurs endocriniens, il est primordial d'avoir à l'échelle européenne des critères clairs permettant de définir les perturbateurs endocriniens, permettant ainsi de réglementer leur utilisation et leur présence dans de nombreux produits. La Belgique doit par conséquent jouer un rôle précurseur à l'échelle européenne.

En 1999, l'Union européenne s'était dotée d'une stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens⁴⁶. En 2009, la Commission européenne avait annoncé qu'elle allait établir des critères permettant d'identifier et de réglementer les perturbateurs endocriniens. Une nouvelle réglementation en la matière était attendue pour décembre 2013. Or, non seulement elle n'a pas été prise à cette date mais, de plus, la Commission ne s'est fixée aucune date butoir pour prendre de manière effective une telle réglementation. Elle s'est limitée à mener une étude d'impact économique des perturbateurs endocriniens.

L'organisation non-gouvernementale *Corporate Europe Observatory* a publié un rapport dans lequel elle explique le rôle et l'implication des lobbys chimiques dans cet échec⁴⁷. Il est d'ailleurs intéressant de rappeler que cette même organisation avait, en 2013, alerté sur le fait que plus de la moitié des 209 experts des groupes scientifiques de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) se trouvaient dans une situation de conflit d'intérêts⁴⁸.

⁴⁶ Mededeling van 17 december 1999 van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement — Communautaire strategie voor hormoonontregelaars — Een groep stoffen waarvan wordt vermoed dat ze de hormoonhuishouding van mensen en in het wild levende dieren ontregelen (COM (1999) 706).

⁴⁷ Corporate Europe Observatory en Stéphane Horel, "A Toxic Affair, How the chemical lobby blocked action on hormone disrupting chemicals", mei 2015.

⁴⁸ Corporate Europe Observatory en Stéphane Horel, "Unhappy meal. The European Food Safety Authority's independence problem", oktober 2013.

⁴⁶ Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen, du 17 décembre 1999, sur une stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens (COM (1999) 706).

⁴⁷ Corporate Europe Observatory et Stéphane Horel, "A Toxic Affair, How the chemical lobby blocked action on hormone disrupting chemicals", May 2015.

⁴⁸ Corporate Europe Observatory et Stéphane Horel, "Unhappy meal. The European Food Safety Authority's independence problem", Octobre 2013.

Hormoonverstorende stoffen moeten niet alleen afzonderlijk worden ingedeeld in de REACH-verordening⁴⁹, maar dienen ook te worden opgenomen in verordeningen of sectorale richtlijnen, zoals de richtlijn betreffende de veiligheid van speelgoed⁵⁰ of de verordeningen die in een regelgevend raamwerk voorzien voor cosmetische producten⁵¹ en gewasbeschermingsmiddelen⁵². Bovendien is de beperkingsprocedure waarin de REACH-verordening voorziet veel te langzaam; deze zou moeten worden herzien. In het kader van die regelgeving zou ook het beginsel moeten worden opgenomen dat, wanneer een chemische stof giftig blijkt te zijn, die stof in al haar facetten moet worden onderzocht en dat de reikwijdte van dat onderzoek moet worden uitgebreid tot alle producten waarin die stof aanwezig is.

België moet op Europese schaal een pioniersrol spelen, zodat strenge regelgeving betreffende het toezicht op hormoonverstoorders borg staat voor het recht van elke burger om in een gezonde omgeving te leven. Op 4 juli 2014 heeft Zweden tegen de Europese Commissie beroep ingesteld omdat geen wetenschappelijke criteria worden aangenomen waarmee kan worden bepaald welke producten het endocrien stelsel ontregelen⁵³. België moet dat beroep zijn steun toezeggen. Voorts moet ons land inspanningen leveren in verband met de regelgeving betreffende de commercialisering van risicovolle producten.

Alvorens in de handel te kunnen worden gebracht, moeten de producten die een of meer hormoonverstoorders bevatten, worden beoordeeld aan de hand van onderzoeken waarbij rekening wordt gehouden met het “cocktail-effect” en het feit dat hormoonverstoorders verscheidene effecten kunnen hebben.

Ces perturbateurs endocriniens doivent non seulement faire l'objet d'une classification à part dans le règlement REACH⁴⁹ mais également être intégrés dans des règlements ou des directives sectoriels, telle que la directive relative à la sécurité des jouets⁵⁰ ou les règlements encadrant les produits cosmétiques⁵¹ et les produits phytopharmaceutiques⁵². Par ailleurs, la procédure de restriction prévue par le Règlement REACH est bien trop lente et devrait être révisée. Dans le cadre de cette réglementation, il faudrait également intégrer le principe selon lequel lorsqu'une substance chimique se révèle toxique, alors il faut l'étudier dans tous ses aspects et élargir le champ de cette étude à tous les produits dans lesquels elle est présente.

La Belgique doit jouer un rôle précurseur à l'échelle européenne afin que des réglementations strictes portant sur l'encadrement des perturbateurs endocriniens garantissent le droit pour chaque citoyen de vivre dans un environnement sain. Le 4 juillet 2014, la Suède a introduit un recours contre la Commission européenne du fait de la non-adoption de critères scientifiques permettant d'identifier les produits perturbant le système endocrinien⁵³. La Belgique doit manifester son soutien à ce recours. La Belgique doit également s'investir pour ce qui concerne la réglementation de mise sur le marché des produits à risque.

Avant de pouvoir être mis sur le marché, les produits contenant un ou plusieurs perturbateurs endocriniens devront être évalués par des examens prenant en compte l'“effet cocktail” et le fait que les perturbateurs endocriniens peuvent avoir plusieurs effets.

⁴⁹ 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), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen, houdende wijziging van Richtlijn 1999/45/EG en houdende intrekking van Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad en Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie alsmede Richtlijn 76/769/EEG van de Raad en de Richtlijnen 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EEG en 2000/21/EG van de Commissie.

⁵⁰ Richtlijn 2009/48/EG van het Europees Parlement en de Raad van 18 juni 2009 betreffende de veiligheid van speelgoed.

⁵¹ Verordening (EG) nr. 1223/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 betreffende cosmetische producten.

⁵² Verordening (EG) nr. 1107/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen en tot intrekking van de Richtlijnen 79/117/EEG en 91/414/EEG van de Raad.

⁵³ Beroep ingesteld op 4 juli 2014 — Zweden / Commissie (Zaak T-521/14), zie <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=160359&pageIndex=0&doclang=NL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=318023>

⁴⁹ Règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n°793/93 du Conseil et le règlement (CE) n°1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission.

⁵⁰ Directive 2009/48/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 relative à la sécurité des jouets.

⁵¹ Règlement (CE) n°1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques.

⁵² Règlement (CE) n°1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil.

⁵³ <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=160359&pageIndex=0&doclang=fr&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=318023>

Opdat de financiële belangen niet zouden primeren op de bescherming van de volksgezondheid, moet België aan de Europese Commissie ook strikte regels voorstellen die voor een strenger kader inzake de benoemingsvoorwaarden van de deskundigen bij de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid zorgen, zodat situaties met een risico op een belangenconflict worden voorkomen.

België moet bondgenootschappen aangaan met andere EU-lidstaten die een geavanceerde wetgeving inzake de bescherming van de bevolking tegen chemische stoffen hebben en die bij de Europese Commissie pleiten voor een nieuwe reglementering inzake hormoonverstoorders. Het gaat met name om de Scandinavische landen en Frankrijk.

Op 6 november 2014 hebben Zweden en de andere Scandinavische landen de Europese Commissie opgeroepen om in verband met deze stoffen krachtige maatregelen te nemen. Frankrijk heeft de vervaardiging, import, export en het op de markt brengen van elke verpakking of elk gebruiksvoorwerp met bisfenol A opgeschort⁵⁴; bovendien heeft het inzake hormoonverstoorders een nationale strategie aangenomen waarin het zijn steun betuigt voor de aanneming van een definitie en van identieke identificatiecriteria in alle sectorale reglementeringen, en waarin het verklaart te bewerkstelligen dat in de sectorale en milieureglementeringen rekening wordt gehouden met de hormoonverstoorders.

Voorts heeft het Anses in het kader van de REACH-verordening advies uitgebracht over een voorstel tot beperking van het gebruik van bisfenol A in thermisch papier⁵⁵, dat tot doel heeft dergelijk gebruik definitief te verbieden. Het Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) heeft bij monde van zijn Comité Risicobeoordeling op 11 juni 2015 verklaard dit voorstel te steunen⁵⁶. De Europese Commissie heeft met betrekking tot het nemen van een beslissing aangaande dit verbod echter het laatste woord.

Pour s'assurer que des intérêts financiers ne priment pas sur la protection de la santé humaine, la Belgique devra également proposer à la Commission européenne des règles strictes encadrant davantage les conditions de nomination des experts travaillant au sein de l'Agence européenne de sécurité des aliments, et ce afin d'éviter toute situation présentant des conflits d'intérêts.

La Belgique doit créer des alliances avec d'autres pays membres de l'Union européenne ayant des législations avancées en matière de protection de leur population face aux substances chimiques et qui font entendre leur voix pour que la Commission européenne prenne une nouvelle réglementation sur les perturbateurs endocriniens. Il s'agit notamment des pays scandinaves et de la France.

Le 6 novembre 2014, la Suède et les autres pays nordiques ont appelé la Commission européenne à prendre des actions fortes concernant ces substances. La France, elle, a suspendu la fabrication, l'importation, l'exportation et la mise sur le marché de tout contenant ou ustensile comportant du bisphénol A⁵⁴ et s'est dotée d'une stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens dans laquelle elle a déclaré soutenir l'adoption d'une définition et de critères d'identification identiques dans toutes les réglementations sectorielles et encourager la prise en compte des perturbateurs endocriniens dans les réglementations sectorielles et environnementales.

Par ailleurs, l'Anses a émis un avis relatif à une proposition de restriction au titre du Règlement REACH portant sur l'utilisation du bisphénol A dans le papier thermique⁵⁵ qui vise à interdire définitivement cette utilisation. Le 11 juin 2015, le Comité d'évaluation des risques de l'Agence européenne des produits chimiques a déclaré qu'il soutenait cette proposition⁵⁶. Toutefois, c'est la Commission européenne qui a le dernier mot et qui peut décider ou non de cette interdiction.

⁵⁴ Wet nr. 2012-1442 van 24 december 2012 "visant à la suspension de la fabrication, de l'importation, de l'exportation et de la mise sur le marché de tout conditionnement à vocation alimentaire contenant du bisphénol A".

⁵⁵ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, avis nr. 2013-RE-004, "Proposition de restriction au titre du règlement REACH: Le Bisphénol A dans le papier thermique", 9 juli 2014.

⁵⁶ https://mail.google.com/_/scs/mail-static/_/js/k=gmail.main.fr.109uOB9w_do.O/m=m_i,t,it/am=PiMewvzf-4NYZ5Bd-kjF_v33u0uKn3ke_t2ZAJK9APi_2f8D-D94H30hAQ/rt=h/d=1/t=zcms/rs=AHGWq9DsOXDhHjYXZJguMGX3CskROVS4hw

⁵⁴ Loi n° 2012-1442 du 24 décembre 2012 visant à la suspension de la fabrication, de l'importation, de l'exportation et de la mise sur le marché de tout conditionnement à vocation alimentaire contenant du bisphénol A.

⁵⁵ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Avis n°2013-RE-004, Proposition de restriction au titre du règlement REACH "Le Bisphénol A dans le papier thermique", 9 juillet 2014.

⁵⁶ https://mail.google.com/_/scs/mail-static/_/js/k=gmail.main.fr.109uOB9w_do.O/m=m_i,t,it/am=PiMewvzf-4NYZ5Bd-kjF_v33u0uKn3ke_t2ZAJK9APi_2f8D-D94H30hAQ/rt=h/d=1/t=zcms/rs=AHGWq9DsOXDhHjYXZJguMGX3CskROVS4hw

9. België moet een nationale strategie hebben

België moet de inperking van de blootstelling aan hormoonverstoorders dringend beter integreren in zijn volksgezondheidsbeleid en in het kader van het “Nationaal voedingsplan voor een betere gezondheid”, om aldus de strijd met de golf van chronische ziekten aan te gaan. Een verrekend volksgezondheidsbeleid mag niet beperkt blijven tot bepaalde oorzaken van de toename van chronische ziekten, zoals roken, alcohol en slechte voeding, maar moet alle factoren omvatten. Dit voorstel van resolutie wil daartoe met betrekking tot de hormoonverstoorders bijdragen.

Het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie geeft de Unie inzake de bescherming en de verbetering van de volksgezondheid alleen maar een ondersteunende bevoegdheid. Zij kan met andere woorden alleen maar ingrijpen om het optreden van de lidstaten te ondersteunen, te coördineren of aan te vullen. België beschikt dus over vrij veel speelruimte om een beleid inzake de vermindering van de blootstelling aan hormoonverstoorders te voeren.

De nationale strategie moet in de eerste plaats gericht zijn op wetenschappelijk onderzoek, met onder meer aandacht voor de follow-up en studies over borst- en prostaatkanker, alsook met de identificatie van de oorzaken. Bij de ontwikkeling van het onderzoek moet de focus liggen op de specifieke kenmerken van de werking van hormoonverstoorders, zoals het “cocktaileffect” en het feit dat die stoffen bij een lage dosis schadelijke effecten kunnen hebben; voorts moet de inzameling van gegevens worden gewaarborgd. Zoals de Hoge Gezondheidsraad heeft aanbevolen, moet het wetenschappelijk onderzoek naar de hormoonverstoorders ruimte bieden voor “een beleid waarin alle chemische stoffen waarvoor er aanwijzingen bestaan dat deze een hormoonontregelende werking hebben, worden getest”⁵⁷.

Naar het voorbeeld van het *U.S. Environmental Protection Agency*, dat beschikt over een onderzoeksprogramma over hormoonverstoorders (*Endocrine Disruptor Screening Program*), moet het onderzoek een prioritaire lijst van te onderzoeken stoffen opstellen.

De financiering van het onderzoek naar de hormoonverstoorders zou tot stand kunnen worden gebracht volgens het model dat is vervat in het koninklijk besluit van 13 november 2011 tot vaststelling van de retributies

⁵⁷ Hoge Gezondheidsraad, Hormoonontregelaars: lage-dosis effecten, niet-monotone dosis-respons curves en kritische perioden van verhoogde gevoeligheid, advies nr. 8915, 3 juli 2013, blz. 2.

9. La Belgique doit se doter d'une stratégie nationale

Il est urgent que la Belgique intègre davantage la limitation de l'exposition aux perturbateurs endocriniens dans ses politiques de santé publique et dans le cadre du “Plan National Nutrition pour une meilleure santé”, pour lutter contre cette épidémie de maladies chroniques. Une politique de santé publique ambitieuse ne peut se limiter à certaines causes de la hausse des cas de maladies chroniques, tels que le tabagisme, la consommation d'alcool et une mauvaise alimentation et doit intégrer l'ensemble des facteurs. Cette proposition de résolution entend y contribuer s'agissant des perturbateurs endocriniens.

Le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne prévoit que, en matière de protection et d'amélioration de la santé humaine, l'Union européenne dispose d'une compétence d'appui. Autrement dit, elle ne peut intervenir que pour soutenir, coordonner ou compléter l'action des États membres. Ainsi, la Belgique dispose d'une forte marge de manœuvre pour mener une politique portant sur la réduction de l'exposition aux perturbateurs endocriniens.

Cette stratégie nationale doit tout d'abord porter sur la recherche scientifique, comprenant notamment le suivi et des études sur les cancers du sein et de la prostate ainsi que l'identification de leurs causes. Le développement de la recherche devra intégrer les spécificités de l'action des perturbateurs endocriniens comme l'“effet cocktail” et le fait que ces substances peuvent avoir des effets nocifs à faible dose et assurer une collecte des données. Comme l'a recommandé le Conseil Supérieur de la Santé, la recherche scientifique portant sur les perturbateurs endocriniens doit comporter “une politique de test applicable à l'ensemble des substances chimiques pour lesquelles il y a des indications qu'elles agissent comme des perturbateurs endocriniens”⁵⁷.

À l'instar de l'Agence américaine de Protection de l'Environnement, qui dispose d'un programme de recherche sur les perturbateurs endocriniens (*Endocrine Disruptor Screening Program*), la recherche doit établir une liste prioritaire de substances à étudier.

Le financement de la recherche sur les perturbateurs endocriniens pourrait être réalisé sur le modèle de l'arrêté royal du 13 novembre 2011 fixant les rétributions et cotisations dues au Fonds budgétaire des matières

⁵⁷ Conseil Supérieur de la Santé, “Perturbateurs endocriniens: Effets à faible dose, relation dose-effet non monotone et périodes critiques de sensibilité”, avis n°8915, 3 juillet 2013.

en bijdragen verschuldigd aan het Begrotingsfonds voor de grondstoffen en de producten. In dat besluit zijn systemen van retributie of jaarlijkse vergoeding vastgesteld op grond van wat onder andere is verschuldigd door degenen die een aanvraag indienen voor de erkenning van een bestrijdingsmiddel voor landbouwkundig gebruik, een gewasbeschermingsmiddel, een toelating of een aanvaarding van kennisgeving voor een biocide.

In het kader van dat koninklijk besluit zou een jaarlijkse bijdrage kunnen worden ingesteld en gevraagd aan al wie een of meer producten op de nationale markt wil brengen die mogelijkwijze erkende hormoonontregelende stoffen bevatten, dan wel chemische stoffen die mogelijk gevolgen hebben voor het endocriene stelsel.

Met een dergelijke financiering zou men tevens een gegevensbank kunnen creëren die de mogelijkheid biedt potentiële hormoonverstoorders te inventariseren, alsook de producten op te lijsten die potentieel hormoonverstoorders bevatten. Die strategie moet er ook voor zorgen dat het vraagstuk van de hormoonverstoorders en de effecten ervan voor de volksgezondheid deel uitmaakt van de opleiding van de gezondheidswerkers.

De strategie moet inhouden dat wordt voorzien in een echt vervangingsbeleid voor de producten die één of meer bijzonder schadelijke hormoonverstoorders bevatten. Tijdens de periode van vervanging moet in informatie worden voorzien bij de verkoop van producten die hormoonverstoorders bevatten. Tot slot moeten op dat vlak de verschillende bestuursniveaus worden betrokken, alsook de diverse spelers op het gebied van de volksgezondheid, de economie, het onderzoek en het onderwijs. Er moeten in een agenda ook doelstellingen op korte, middellange en lange termijn worden opgesteld. Als België een dergelijke strategie aanneemt, kan het zowel een nieuwe impuls geven in de strijd tegen de blootstelling aan hormoonverstoorders op Europees vlak als uitgroeien tot een voorbeeld voor de andere lidstaten.

premières et des produits. Cet arrêté a mis en place des systèmes de rétribution ou de cotisation annuelle due, entre autres, par les personnes sollicitant l'agrément d'un pesticide à usage agricole, d'un produit phytopharmaceutique, une autorisation ou une acceptation de notification pour un produit biocide.

Dans le cadre de cet arrêté royal, une cotisation annuelle pourrait être créée et demandée à toute personne souhaitant mettre sur le marché national un ou plusieurs produits contenant potentiellement des perturbateurs endocriniens avérés ou contenant des substances chimiques qui ont potentiellement des effets sur le système endocrinien.

Un tel financement permettrait par ailleurs de créer une base de données permettant de recenser les perturbateurs endocriniens potentiels ainsi que la liste des produits contenant des perturbateurs endocriniens potentiels. Cette stratégie doit également assurer que la problématique des perturbateurs endocriniens et leurs conséquences sur la santé humaine soit intégrée dans la formation des professionnels de la santé.

La stratégie doit prévoir une véritable politique de substitution des produits contenant un ou plusieurs perturbateurs endocriniens particulièrement nocifs. Durant la période de substitution, cette stratégie doit prévoir des informations lors de la vente des produits contenant des perturbateurs endocriniens. Enfin, cette stratégie devra intégrer les différents niveaux de pouvoir ainsi que les différents acteurs de la santé, de l'économie, de la recherche et de l'enseignement. Elle se fixera des objectifs de court, moyen et long terme prévus dans un agenda. En se dotant d'une telle stratégie, la Belgique peut à la fois donner une nouvelle impulsion dans la lutte contre l'exposition aux perturbateurs endocriniens à l'échelle européenne et devenir un exemple à suivre pour les autres États membres.

Muriel GERKENS (Ecolo-Groen)
 Anne DEDRY (Ecolo-Groen)
 Jean-Marc NOLLET (Ecolo-Groen)
 Kristof CALVO (Ecolo-Groen)
 Marcel CHERON (Ecolo-Groen)
 Georges GILKINET (Ecolo-Groen)
 Stefaan VAN HECKE (Ecolo-Groen)
 Evita WILLAERT (Ecolo-Groen)
 Benoit HELTINGS (Ecolo-Groen)
 Gilles VANDEN BURRE (Ecolo-Groen)

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

DE KAMER VAN VOLKSVERTEGENWOORDIGERS,

A. wijst erop dat elke burger het recht heeft in een gezonde omgeving te leven, meer bepaald als het gaat om zijn consumptiegewoonten en de plaats waar hij werkt;

B. merkt op dat wanneer twijfel bestaat over het bestaan of de draagwijdte van risico's voor de gezondheid van de mens, de wetgever vanuit het voorzorgsbeginsel beschermende maatregelen kan nemen zonder te moeten wachten tot de realiteit en de ernst van die risico's ten volle zijn aangetoond;

C. verwijst naar het verslag van de Wereldgezondheidsorganisatie alsook naar het VN-Milieuprogramma *State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals* van 19 februari 2013, dat stelt dat de stijging van het aantal chronische aandoeningen niet louter te verklaren is door genetische factoren, maar dat milieufactoren, zoals hormoonverstoorders, daar evengoed een rol in spelen;

D. geeft aan dat almaar meer wetenschappelijke publicaties verschijnen die de schadelijke gevolgen van hormoonverstoorders voor de gezondheid van de mens onder de aandacht brengen, meer bepaald obesitas, diabetes, hormoongerelateerde kanker, hersenontwikkelingsstoornissen en een verstoorde werking van de schildklier;

E. stelt vast dat er wereldwijd een forse stijging is van het aantal sterftegevallen ten gevolge van chronische ziekten te wijten aan milieufactoren, waaronder de blootstelling aan hormoonverstoorders;

F. attendeert erop dat de hormoonverstoorders dus een groot gevaar vormen voor de gezondheid van de bevolking en dat er nog geen specifiek beleid over is uitgevaardigd;

G. verwijst naar de resultaten van de vijfde nationale Gezondheidsenquête van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid;

H. vestigt er de aandacht op dat in België het aantal chronische aandoeningen en dan vooral prostaat- en borstkanker fors stijgt;

PROPOSITION DE RÉSOLUTION

LA CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS,

A. considérant que chaque citoyen a le droit de vivre dans un environnement sain, notamment en ce qui concerne les modes de consommation et le lieu de travail;

B. considérant que, selon le principe de précaution, lorsque des incertitudes subsistent quant à l'existence ou à la portée de risques pour la santé des personnes, le législateur peut prendre des mesures de protection sans avoir à attendre que la réalité et la gravité de ces risques soient pleinement démontrées;

C. vu le rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé et du Programme des Nations Unies pour l'environnement intitulé "*State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals*" du 19 février 2013, selon lequel la hausse des cas de maladies chroniques ne peut s'expliquer uniquement par des facteurs génétiques mais également par des facteurs environnementaux, dont les perturbateurs endocriniens;

D. vu le nombre croissant de publications scientifiques mettant en cause les effets nocifs des perturbateurs endocriniens sur la santé humaine, et notamment s'agissant de l'obésité, du diabète, des cancers hormono-dépendants, des troubles neurodéveloppementaux ou encore des troubles de la fonction thyroïdienne;

E. considérant que le monde connaît une augmentation considérable du taux de mortalité dû aux maladies chroniques, s'expliquant par des facteurs environnementaux, dont l'exposition aux perturbateurs endocriniens;

F. considérant que les perturbateurs endocriniens posent dès lors un problème majeur de santé publique et qu'ils n'ont pas encore fait l'objet d'une politique spécifique leur étant destinée;

G. vu les résultats de la cinquième Enquête de Santé exécutée au niveau national par l'Institut Scientifique de Santé Publique;

H. considérant que la Belgique est particulièrement concernée par cette hausse des maladies chroniques, notamment s'agissant du cancer de la prostate et du sein;

I. geeft aan dat de aanwezigheid van hormoonverstoorders in het milieu schadelijk is voor de biodiversiteit en meer bepaald voor de reproductie van diersoorten, waarmee de achteruitgang van bepaalde soorten nog wordt versneld;

J. wijst erop dat de aandoeningen als gevolg van de blootstelling aan hormoonverstoorders het Belgische gezondheidszorgstelsel veel geld kosten;

K. stipt aan dat bijkomend onderzoek nodig is om alle chemische stoffen te identificeren die het hormoonstelsel kunnen ontregelen, alsook te bepalen welke gevolgen zij voor de gezondheid van mens en dier hebben, maar tevens dat de evolutie van de kennis tot almaar striktere regelgeving leidt, zoals:

a. de wet van 24 januari 1977 betreffende de bescherming van de gezondheid van de gebruikers op het stuk van de voedingsmiddelen en andere producten, inzonderheid artikel 3/1 ervan, dat een verbod instelt op de handel of het in de handel brengen en de fabricage van verpakkingen die bisfenol A bevatten en die bestemd zijn voor voedingsmiddelen voor kinderen van 0 tot 3 jaar;

b. 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), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen, houdende wijziging van Richtlijn 1999/45/EG en houdende intrekking van Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad en Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie alsmede Richtlijn 76/769/EEG van de Raad en de Richtlijnen 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG en 2000/21/EG van de Commissie;

c. Verordening (EG) nr. 1332/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 inzake voedingsenzymen en tot wijziging van Richtlijn 83/417/EEG van de Raad, Verordening (EG) nr. 1493/1999 van de Raad, Richtlijn 2000/13/EG, Richtlijn 2001/112/EG van de Raad en Verordening (EG) nr. 258/97;

d. Richtlijn 2009/48/EG van het Europees Parlement en de Raad van 18 juni 2009 betreffende de veiligheid van speelgoed;

e. Verordening (EG) nr. 1107/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen en tot intrekking van de Richtlijnen 79/117/EEG en 91/414/EEG van de Raad;

I. considérant que la présence de perturbateurs endocriniens dans l'environnement nuit à la biodiversité et notamment à la reproduction d'espèces animales, accentuant ainsi le déclin de certaines espèces;

J. considérant que l'exposition aux perturbateurs endocriniens fait peser un coût important pour notre système de santé;

K; considérant que des études complémentaires sont encore nécessaires pour identifier l'ensemble des substances chimiques perturbant le système endocrinien ainsi que l'ensemble de leurs effets sur la santé humaine et animale, mais que l'évolution des connaissances aboutit à des réglementations de plus en plus strictes dont:

a. 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, et notamment son article 3/1 qui interdit le commerce ou la mise dans le commerce et la fabrication de contenants destinés aux denrées alimentaires pour les enfants de 0 à 3 ans;

b. le Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil, du 18 décembre 2006, concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le Règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le Règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la Directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission;

c. le Règlement (CE) n° 1332/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 concernant les enzymes alimentaires et modifiant la Directive 83/417/CEE du Conseil, le Règlement (CE) n° 1493/1999 du Conseil, la Directive 2000/13/CE, la Directive 2001/112/CE du Conseil et le Règlement (CE) n° 258/97;

d. la Directive 2009/48/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 relative à la sécurité des jouets;

e. le Règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil;

f. Verordening (EG) nr. 1223/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 betreffende cosmetische producten;

g. Verordening (EU) nr. 10/2011 van de Commissie van 14 januari 2011 betreffende materialen en voorwerpen van kunststof, bestemd om met levensmiddelen in contact te komen;

h. Verordening (EU) nr. 528/2012 van het Europees Parlement en de Raad van 22 mei 2012 betreffende het op de markt aanbieden en het gebruik van biociden;

L. is de mening toegedaan dat hormoonverstoorders een aparte categorie van chemische stoffen vormen, waarvan het voornaamste effect terdege door de wetenschappelijke gemeenschap werd vastgesteld en geïdentificeerd, en verwijst tevens naar het potentieel zeer hoge aantal hormoonverstoorders;

M. merkt op dat hormoonverstoorders alomtegenwoordig zijn in de dagelijkse consumptieproducten;

N. wijst erop dat de Europese Commissie tekortschiet in haar opdracht om duidelijke criteria te bepalen waarmee de hormoonverstoorders kunnen worden geïdentificeerd en gedefinieerd;

O. geeft aan dat dergelijke criteria noodzakelijk zijn om in de REACH-verordening, de verordeningen en de sectorale richtlijnen een nieuwe categorie van chemische stoffen op te nemen teneinde de Europese consument optimaal te beschermen;

P. attendeert erop dat de lidstaten van de Europese Unie op Europese niveau initiatief beginnen te nemen om duidelijke criteria ter nadere bepaling van de hormoonverstoorders op te nemen in de Europese regelgeving;

Q. verwijst naar artikel 3 van de wet van 21 december 1998 betreffende de productnormen ter bevordering van duurzame productie- en consumptiepatronen en ter bescherming van het leefmilieu, de volksgezondheid en de werknemers, dat tot doel heeft duurzame productie- en consumptiepatronen aan te moedigen en te promoten door middel van productnormen en, in het bijzonder, de volksgezondheid te beschermen tegen de gevolgen of risico's van schadelijke effecten van bepaalde producten die op de markt worden gebracht of die worden uitgevoerd naar landen die geen lid zijn van de Europese Gemeenschap;

f. le Règlement (CE) n° 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques;

g. le Règlement (UE) n° 10/2011 de la Commission du 14 janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires;

h. le Règlement (UE) n° 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides;

L. considérant que les perturbateurs endocriniens constituent une catégorie de substances chimiques particulière, dont le principal effet a bien été défini et identifié par la communauté scientifique et compte tenu du nombre potentiellement très élevé de perturbateurs endocriniens;

M. considérant que les perturbateurs endocriniens sont omniprésents dans les produits de consommation de la vie courante;

N. considérant que la Commission européenne n'a pas respecté sa mission consistant à définir des critères clairs permettant d'identifier et de définir les perturbateurs endocriniens;

O. considérant que de tels critères sont nécessaires pour créer une nouvelle catégorie de substances chimiques dans le règlement REACH et dans les règlements et directives sectoriels pour rendre optimal le degré de protection des consommateurs européens;

P. considérant que des États membres de l'Union européenne ont commencé à s'engager sur la scène européenne pour que des critères clairs permettant de définir les perturbateurs endocriniens soient intégrés dans la réglementation européenne;

Q. vu l'article 3 la loi du 21 décembre 1998 relative aux normes de produits ayant pour but la promotion de modes et de consommation durables et la protection de l'environnement, de la santé et des travailleurs, qui a pour objet d'encourager et de promouvoir des modes de production et de consommation durables au moyen de normes de produits et en particulier de protéger la santé publique contre les effets ou risques d'effets nocifs de certains produits mis sur le marché ou exportés vers des pays non membres de la Communauté européenne;

R. geeft aan dat heel wat categorieën van werknemers bij de uitoefening van hun beroepsactiviteit ook aan hormoonverstoorders worden blootgesteld;

S. verwijst naar de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk;

T. verwijst naar artikel 3, § 1, eerste lid, 4°, van voormelde wet van 21 december 1998, dat bepaalt dat de wet tot doel heeft “*de werknemers te beschermen tegen schadelijke effecten of risico’s op schadelijke effecten van stoffen en mengsels welke het gevolg zijn of vermoedelijk zullen zijn van de blootstelling aan stoffen en mengsels op de arbeidsplaats of van het gebruik van stoffen en mengsels bij het uitoefenen van een beroepsactiviteit (...)*”;

U. verwijst naar richtlijn 2009/128/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 tot vaststelling van een kader voor communautaire actie ter verwezenlijking van een duurzaam gebruik van pesticiden, die tot doel heeft een duurzaam gebruik van pesticiden tot stand te brengen waarbij de risico’s en de gevolgen van pesticiden voor de menselijke gezondheid en het milieu worden verminderd;

V. wijst op het advies nr. 2013-RE-004 van 9 juli 2014 van het Franse *Agence nationale de sécurité sanitaire de l’alimentation, de l’environnement et du travail* over een voorstel om op grond van de REACH-verordening het gebruik van bisfenol A te beperken in thermisch papier dat hoofdzakelijk wordt aangewend in de vorm van kastickets en betaalbewijzen bij het gebruik van betaalkaarten;

W. verwijst naar Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 28 januari 2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden, en meer bepaald Afdeling 4 van Hoofdstuk III met als opschrift “Onafhankelijkheid, transparantie, geheimhouding en mededelingen”, waarin de artikelen 37 tot 42 zijn vervat;

X. geeft aan dat de Europese agentschappen die bevoegd zijn voor volksgezondheid, voedselveiligheid en chemische producten een essentiële rol vervullen in de bescherming van de gezondheid van de mens;

R. considérant que de nombreuses catégories de travailleurs, dans l’exercice de leur activité professionnelle, sont également exposées aux perturbateurs endocriniens;

S. vu la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l’exécution de leur travail;

T. vu l’article 3, § 1^{er}, alinéa 1^{er}, 4°, de la loi précitée du 21 décembre 1998, selon lequel ladite loi a pour objet “*de protéger les travailleurs contre les effets nocifs ou les risques d’effets des substances et mélanges qui sont la conséquence ou seront probablement la conséquence de l’exposition aux substances et mélanges sur le lieu de travail ou de l’utilisation des substances et mélanges lors de l’exercice de l’activité professionnelle...*”;

U. vu la Directive 2009/128/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d’action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable, dont l’objet est de parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec un développement durable en réduisant les risques et les effets des pesticides sur la santé humaine et sur l’environnement;

V. vu l’avis n° 2013-RE-004 du 9 juillet 2014 de l’Agence nationale de sécurité sanitaire de l’alimentation, de l’environnement et du travail relatif à une proposition de restriction au titre du Règlement REACH sur le bisphénol A dans le papier thermique, utilisé principalement sous la forme de tickets de caisse et de reçus de paiement délivrés lors de l’utilisation de cartes de paiement;

W. vu le Règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l’Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires, et notamment sa section 4 du Chapitre III intitulée “Indépendance, transparence, confidentialités et communication”, comprenant les articles 37 à 42;

X. considérant que les agences européennes compétentes en matière de santé, de sécurité alimentaire et de produits chimiques jouent un rôle essentiel dans la protection de la santé humaine;

Y. verwijst naar het koninklijk besluit van 13 november 2011 tot vaststelling van de retributies en bijdragen verschuldigd aan het Begrotingsfonds voor de grondstoffen en de producten;

Z. geeft aan dat al wie producten op de markt wil brengen die mogelijk hormoonverstoorders bevatten, moet deelnemen aan de financiering van het onderzoek;

VERZOEKT DE REGERING:

1. een nationale strategie uit te werken die tot doel heeft de blootstelling aan hormoonverstoorders te verminderen en die gericht is op onderzoek, de opleiding van beroepsmensen, informatie en preventie bij de verkoop, en waarin voorts de volgende aspecten vervat moeten zijn:

a. de nieuwe wetenschappelijke paradigma's inzake:

- i. de grotere gevolgen van lage dosissen;
- ii. de bijzonder ongunstige invloed op de hormonale ontwikkeling van de mens wanneer hij of zij op specifieke momenten aan bepaalde stoffen wordt blootgesteld;
- iii. de "cocktaileffecten";
- iv. de transgenerationele effecten;
- v. de latentietijd⁵⁸;

b. de zoektocht naar vervangingsproducten zonder hormoonverstorende stoffen, met dien verstande dat de actoren en de economische stakeholders worden betrokken in de daarmee gepaard gaande innovatie-initiatieven;

c. de opsporing, de follow-up en de traceerbaarheid van producten die hormoonverstoorders bevatten, en die in beperkte mate mogen worden gebruikt of die verboden zijn;

d. het opstellen van een databank waarmee de hormoonverstoorders en de gevolgen ervan voor de gezondheid van de mens kunnen worden geïdentificeerd;

e. het vraagstuk van de hormoonverstoorders in de arbeidsgeneeskunde en de bescherming van de werknemers;

⁵⁸ De tijd tussen het contact met een hormoonverstorende stof en het optreden van een ziekte.

Y. vu l'arrêté royal du 13 novembre 2011 fixant les rétributions et cotisations dues au Fonds budgétaire des matières premières et des produits;

Z. considérant que les personnes souhaitant mettre sur le marché des produits contenant potentiellement des perturbateurs endocriniens doivent participer au financement de la recherche;

DEMANDE AU GOUVERNEMENT:

1. d'élaborer une stratégie nationale visant à réduire l'exposition aux perturbateurs endocriniens, axée sur la recherche, la formation des professionnels, l'information et la prévention lors de la vente et intégrant:

a. les nouveaux paradigmes scientifiques concernant:

- i. les effets plus importants des faibles doses;
- ii. l'influence particulièrement néfaste de certains moments d'exposition précis sur le développement hormonal des individus;
- iii. les effets cocktails;
- iv. les effets transgénérationnels;
- v. les temps de latence⁵⁸;

b. la recherche de produits de substitution exempts de perturbateurs endocriniens en impliquant les acteurs et les agents économiques dans les démarches d'innovation qui y sont associées;

c. la détection, le suivi et la traçabilité des produits contenant des perturbateurs endocriniens ayant fait l'objet d'une restriction ou d'une interdiction;

d. la mise en place d'une base de données permettant d'identifier les perturbateurs endocriniens et leurs effets sur la santé humaine;

e. la problématique des perturbateurs endocriniens dans la médecine du travail et la protection des travailleurs;

⁵⁸ La période qui sépare le contact avec un perturbateur endocrinien de la survenance d'une maladie.

2. een voortrekkersrol te vervullen op Europees niveau teneinde tot een ambitieus beleid te komen dat de blootstelling aan hormoonverstoorders bestrijdt en bijgevolg:

a. Zweden te steunen in het kader van zijn verhaal tegen de Europese Commissie, omdat de Commissie heeft verzuimd gedelegeerde handelingen goed te keuren die tot doel hebben nader te preciseren op grond van welke wetenschappelijke criteria de producten die het endocriene systeem verstoren, kunnen worden geïdentificeerd;

b. Frankrijk te steunen, en in het bijzonder het advies "*Le Bisphénol A dans le papier thermique*" dat het Franse *Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail* heeft uitgebracht over een voorstel van beperking op grond van de REACH-verordening;

c. op Europees niveau regels aan te moedigen die het mogelijk maken nauwer toe te zien op de onafhankelijkheid en de onpartijdigheid, en die gericht zijn op het oplossen en het voorkomen van eventuele belangenconflicten bij leden van agentschappen en Europese autoriteiten die bevoegd zijn voor chemische stoffen en voedselzekerheid.

d. op Europees niveau spoedig de vastlegging te bevorderen van duidelijke criteria waarmee de hormoonverstoorders kunnen worden gedefinieerd, alsook die stoffen op te nemen in een nieuwe categorie van de REACH-verordening en in de sectorale verordeningen en richtlijnen;

3. definitief het gebruik te verbieden van de stoffen waarvan geweten is dat ze hormoonverstoorders zijn met bekende gevolgen voor de gezondheid, zoals bisfenol A en S⁵⁹;

2. de jouer un rôle précurseur sur la scène européenne pour aboutir à une politique ambitieuse visant à lutter contre l'exposition aux perturbateurs endocriniens et, dès lors:

a. de manifester son soutien à la Suède dans le cadre de son recours contre la Commission européenne pour son non-respect d'adopter des actes délégués en ce qui concerne la spécification des critères scientifiques permettant d'identifier les produits perturbant le système endocrinien;

b. de soutenir la France, et plus particulièrement l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à une proposition de restriction au titre du Règlement REACH: "*Le Bisphénol A dans le papier thermique*";

c. de promouvoir, au niveau européen, des règles encadrant davantage l'indépendance et l'impartialité et visant à régler et prévenir d'éventuelles situations de conflit d'intérêts des membres d'agences et d'autorités européennes compétentes en matière de substances chimiques et de sécurité alimentaire;

d. de promouvoir rapidement, au niveau européen, la définition de critères clairs permettant de définir les perturbateurs endocriniens, d'intégrer ces substances chimiques dans une nouvelle catégorie du règlement REACH et dans les règlements et directives sectoriels;

3. d'interdire définitivement l'utilisation des substances dont on sait qu'elles sont des perturbateurs endocriniens aux effets connus sur la santé, comme le bisphénol A et S⁵⁹;

⁵⁹ Zie ook het 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., Ecolo-Groen, DOC 54 1228/001.

⁵⁹ Voir également "proposition de loi modifiant 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, et interdisant le commerce ou la mise dans le commerce et la fabrication de contenants destinées aux denrées alimentaires et contenant du bisphénol A ou S" déposée par Mmes Muriel Gerkens et Anne Dedry et al., Ecolo-Groen, DOC 54 1228/001.

4. de evolutie te volgen van borst- en prostaatkanker, om aldus de oorzaken ervan te kunnen bepalen, waarbij tevens de blootstelling aan hormoonverstoorders in die *follow-up* dient te worden opgenomen.

22 juli 2015

4. de suivre l'évolution des cancers du sein et de la prostate, permettant ainsi d'en identifier les causes et d'intégrer l'exposition aux perturbateurs endocriniens dans ce suivi.

22 juillet 2015

Muriel GERKENS (Ecolo-Groen)
Anne DEDRY (Ecolo-Groen)
Jean-Marc NOLLET (Ecolo-Groen)
Kristof CALVO (Ecolo-Groen)
Marcel CHERON (Ecolo-Groen)
Georges GILKINET (Ecolo-Groen)
Stefaan VAN HECKE (Ecolo-Groen)
Evita WILLAERT (Ecolo-Groen)
Benoit HELLINGS (Ecolo-Groen)
Gilles VANDEN BURRE (Ecolo-Groen)