

# SÉNAT DE BELGIQUE

## SESSION DE 2010-2011

4 JUILLET 2011

**Proposition de résolution visant à promouvoir la recherche sur les perturbateurs endocriniens et à lutter contre leurs effets nocifs sur la population et les écosystèmes**

(Déposée par Mmes Cécile Thibaut et Mieke Vogels)

## DÉVELOPPEMENTS

La perturbation endocrinienne est un mécanisme qui influe sur le fonctionnement du système endocrinien. Elle entraîne des effets sur le développement, la croissance, la reproduction et le comportement des êtres humains et des animaux. Une inquiétude croissante se manifeste à l'égard d'une série de substances suspectées de perturber le système endocrinien, dénommées « perturbateurs endocriniens ».

Ces substances peuvent avoir des effets néfastes pour la santé, notamment provoquer des cancers, des modifications du comportement et des anomalies de la reproduction. Ce phénomène a beaucoup retenu l'attention des médias. En Belgique comme ailleurs dans l'Union européenne, de plus en plus de questions parlementaires ayant trait à l'utilisation et à la réglementation d'une série de substances susceptibles de perturber le système endocrinien sont adressées aux gouvernements des États membres et à la Commission européenne.

Dès 1999, et suite à l'adoption par la Commission européenne d'une « Communication au Conseil et au Parlement européen sur la stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens » [COM (1999) 706], le Conseil invitera la Commission à faire rapport régulièrement sur l'état d'avancement des travaux, et pour la première fois au début de l'année 2001 (Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen du 14 juin 2001, sur la mise en œuvre de la stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens [COM(2001) 262]).

S'en suivront les rapports SEC (2004) 1372 et SEC (2007) 1635, intitulés « *Community Strategy for Endocrine Disrupters — a range of substances suspected of interfering with the hormone systems of humans and wildlife* ».

# BELGISCHE SENAAT

## ZITTING 2010-2011

4 JULI 2011

**Voorstel van resolutie ter bevordering van het onderzoek naar hormoonontregelaars en ter bestrijding van de schadelijke gevolgen ervan voor de bevolking en de ecosystemen**

(Ingediend door de dames Cécile Thibaut en Mieke Vogels)

## TOELICHTING

Hormoonontregeling is een mechanisme dat de werking van het hormoonsysteem beïnvloedt. Ze heeft gevolgen voor de ontwikkeling, de groei, de voortplanting en het gedrag van mens en dier. Er bestaat groeiende ongerustheid over een aantal stoffen waarvan wordt vermoed dat ze de hormoonhuishouding ontregelen, de zogenaamde « hormoonontregelaars ».

Die stoffen kunnen nefaste gevolgen hebben voor de gezondheid, ze kunnen meer bepaald kanker, gedragsveranderingen en voortplantingsstoornissen veroorzaken. Dat verschijnsel kreeg veel media-aandacht. De Belgische regering, net als de regeringen van de EU-lidstaten, en de Europese Commissie krijgen steeds meer parlementaire vragen voorgelegd over het gebruik van en de regelgeving voor een aantal stoffen die het hormoonsysteem kunnen ontregelen.

Sinds 1999, en na de goedkeuring door de Europese Commissie van een « Mededeling aan de Raad en het Europees Parlement over de tenuitvoerlegging van de communautaire strategie voor hormoonontregelaars » [COM (1999) 706] verzoekt de Raad de Commissie geregeld verslag uit te brengen over de voortgang van de werkzaamheden, wat voor het eerst begin 2001 werd gedaan (Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement van 14 juni 2001 over de tenuitvoerlegging van de communautaire strategie voor hormoonontregelaars) [COM(2001) 262]).

Hierop volgen de verslagen SEC (2004) 1372 en SEC (2007) 1635, « *Community Strategy for Endocrine Disrupters — a range of substances suspected of interfering with the hormone systems of humans and wildlife* ».

Dans ses rapports, la Commission européenne différencie deux classes de substances capables de provoquer une perturbation endocrinienne :

*a) les hormones naturelles qui comprennent les œstrogènes, la progestérone et la testostérone, naturellement présentes dans l'organisme des hommes et des animaux, et les phytœstrogènes qui sont des substances présentes dans certaines plantes, comme les germes de luzerne et le soja, et qui ont une activité semblable à celles des œstrogènes une fois ingérées par l'organisme;*

*b) les substances anthropiques qui comprennent :*

— les hormones de synthèse, y compris celles qui sont identiques aux hormones naturelles, telles que les contraceptifs oraux, les traitements hormonaux de substitution et certains additifs alimentaires pour animaux, spécialement conçues pour agir sur le système endocrinien et le moduler; et

— les produits chimiques anthropiques conçus pour être utilisés dans l'industrie (par exemple, dans certains produits d'entretien industriels), dans l'agriculture (par exemple, dans certains pesticides) et dans des biens de consommation (par exemple, dans certains additifs pour plastiques). Cette catégorie comprend aussi les substances chimiques qui sont des sous-produits industriels, comme les dioxines, suspectées d'influer sur le système endocrinien de l'homme et de l'animal.

Et la Commission de conclure :

« Les produits chimiques anthropiques comprennent des milliers de produits nouveaux ou existants conçus pour être utilisés dans l'industrie, l'agriculture et les biens de consommation et qui, en dehors de ces utilisations, peuvent avoir des effets nocifs ou synergiques inattendus. Les informations scientifiques dont nous disposons concernant les mécanismes biochimiques de ces substances chez les humains et dans les écosystèmes sont par ailleurs insuffisantes. » (dans « Stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens. Une série de substances suspectées d'influer sur le système hormonal des hommes et des animaux », COM(1999) 706 final, page 7).

Le phénomène de la perturbation endocrinienne n'est pourtant pas nouveau. En 1938, le diéthylstilbestrol (DES) avait été mis au point pour empêcher les avortements spontanés chez la femme et pour stimuler la croissance du bétail. Dans les années 1970/1980, il s'est avéré que cette substance était à l'origine de graves problèmes pour l'appareil reproducteur mâle et femelle, y compris d'anomalies congénitales et de cancers. Il s'agit du premier exemple documenté d'une substance chimique qui, lorsqu'elle est administrée à une femme enceinte, peut induire un cancer chez sa fille.

In die verslagen onderscheidt de Europese Commissie twee soorten stoffen die het hormoonontregeling kunnen ontregelen :

*a) natuurlijke hormonen zoals oestrogeen, progesteron en testosteron, die van nature in het lichaam van mens en dier voorkomen, en fyto-oestrogenen, die van nature voorkomen in bepaalde planten, zoals alfalfa en sojascheuten en die een oestrogene werking hebben als ze door het lichaam worden opgenomen;*

*b) door de mens vervaardigde stoffen zoals :*

— synthetische hormonen, waaronder de hormonen die identiek zijn aan natuurlijke hormonen zoals orale voorbehoedsmiddelen, hormoonvervangers en bepaalde toevoegingen aan dervoeders om het hormoonontregeling te beïnvloeden en te moduleren; en

— synthetische chemische stoffen die door de mens zijn ontwikkeld voor toepassingen in de industrie (zoals in bepaalde industriële schoonmaakmiddelen), in de landbouw (zoals in bepaalde bestrijdingsmiddelen), en in consumptieartikelen (zoals in bepaalde additieven voor kunststoffen). Hieronder vallen ook chemische stoffen die als bijproduct van industriële processen ontstaan zoals dioxinen, waarvan men vermoedt dat ze het hormoonontregeling van mens en dier beïnvloeden.

En de conclusie van de Commissie luidt als volgt :

« Onder synthetische chemische stoffen vallen duizenden nieuwe en bestaande chemische stoffen die door de mens zijn vervaardigd voor gebruik in de industrie, de landbouw en consumptieartikelen en die, los van de toepassingen waarvoor ze bedoeld zijn, onvoorziene schadelijke of synergistische effecten kunnen hebben. Ook is er onvoldoende wetenschappelijke informatie beschikbaar over de biochemische mechanismen van deze stoffen in de mens en in ecosystemen. » (in « 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 definitief, pagina 7).

Het verschijnsel hormoonontregeling op zich is niet nieuw. In 1938 werd DES (diethylstilbestrol) ontwikkeld als middel ter voorkoming van miskramen bij vrouwen en als groeibevorderend middel voor vee. In de jaren zeventig en tachtig bleek dat het ernstige problemen veroorzaakte in het mannelijke en vrouwelijke voortplantingsstelsel, waaronder aangeboren afwijkingen en kanker. Het is het eerste gedocumenteerde voorbeeld van een chemische stof die, na toediening aan de moeder, kanker kan veroorzaken bij de dochter.

Le dernier exemple en date est celui du bisphénol A (BPA) qui depuis le 1<sup>er</sup> mars 2011 est interdit dans les biberons vendus dans les pays de l'Union européenne. Il appartient à la catégorie des reprotoxiques de catégorie 3, autrement dit « préoccupant pour la fertilité de l'espèce humaine ». En Belgique, la proposition de loi (document n° 5-821/1 du Sénat) conclut à la nécessité de bannir « le BPA de tout récipient alimentaire pour des raisons de santé publique évidentes ».

Chez l'homme en effet, les voies éventuelles d'exposition aux perturbateurs endocriniens incluent l'exposition directe sur le lieu de travail ou par l'intermédiaire de produits de consommation tels que des denrées alimentaires, certains plastiques, détergents, cosmétiques, certaines peintures, ainsi que l'exposition indirecte via l'environnement (air, eau, sol).

En ce qui concerne les effets sur la faune, des études réalisées en laboratoire montrent clairement que plusieurs substances chimiques présentes dans l'environnement sont susceptibles d'induire une perturbation endocrinienne dans des conditions d'exposition écologiquement réalistes, et que, bien que la plupart des effets observés signalés à ce jour concernent des zones fortement polluées, il existe un problème global potentiel.

L'exposition aux perturbateurs endocriniens est donc multiple et quotidienne. À titre d'exemples, nous citerons :

| ORIGINE          | FONCTION                               | COMPOSES                                           |
|------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| INDUSTRIE        | Incineration, isolation                | Dioxines, biphenyls polychlorés (PCBs)             |
|                  | Surfactants, agents nettoyants         | Alkylphenols, tributyltin                          |
| AGRICULTURE      | Pesticides organochlorés, insecticides | DDT, méthoxychlor, dieldrine, lindane, chlordécone |
|                  | Herbicides, Fongicides                 | Atrazine, vinclozoline                             |
|                  | Phytoestrogènes,(naturels)             | Génisteïne, coumestrol                             |
| USAGE DOMESTIQUE | Plastifiants                           | Phtalates                                          |
|                  | Résines, matières plastiques           | Bisphénol A (BPA)                                  |
|                  | Retardateurs de flamme                 | Biphenyls polybromés (PBBs)                        |
|                  | Cosmétiques                            | Parabènes                                          |
|                  | Contraceptives                         | Oestrogènes synthétiques, DES                      |

Het recentste voorbeeld is bisfenol A dat sinds 1 maart 2011 verboden is in zuigflessen die in de Europese Unie worden verkocht. Ze behoort tot de categorie reprotoxische stoffen van de derde categorie, met andere woorden stoffen die verontrustend zijn voor de vruchtbaarheid van de mens. In België zijn de indieners van het wetsvoorstel (stuk Senaat, nr. 5-821/1) tot het besluit gekomen dat het noodzakelijk is bisfenol A uit elk recipiënt voor voedingsmiddelen te bannen; het is gewoon een kwestie van volksgezondheid.

De mens kan immers in aanraking komen met hormoonontregelaars door directe blootstelling op de werkplek of via verbruiksgoederen zoals voedingsmiddelen, bepaalde kunststoffen, detergентen, cosmetica, verf of door indirecte blootstelling via het milieu (lucht, water en bodem).

Wat de effecten op de fauna betreft, zijn er op grond van laboratoriumonderzoek sterke aanwijzingen dat verschillende in het milieu voorkomende chemische stoffen het hormoonssysteem kunnen ontregelen bij realistische blootstellingsniveaus en dat, hoewel de meeste tot op heden gerapporteerde effecten voor zwaar vervuilde gebieden gelden, het toch om een potentieel wereldwijd probleem gaat.

Wij worden dus veel en dagelijks blootgesteld aan hormoonontregelaars. Enkele voorbeelden :

| OORSPRONG            | FUNCTIE                              | VERBINDINGEN                                      |
|----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| INDUSTRIE            | Verbranding, isolatie                | Dioxines, polychloorbifeny (pcb's)                |
|                      | Tensio-actieve stoffen               | Alkylfenolen, tributylfen, schoonmaakmidtiden     |
| LANDBOUW             | Organochloorpesticiden, insecticiden | DDT, methoxychlor, dieldrin, lindaan, chloordecon |
|                      | Herbiciden, fungiciden               | Atrazine, vinclozoline                            |
|                      | (natuurlijke) fytoestrogenen         | Genisteïne, coumestrol                            |
| HUISHOUDLIJK GEBRUIK | Plastificeermiddelen                 | Ftalaten                                          |
|                      | Harsen, kunststoffen                 | Bisfenol A                                        |
|                      | Brandvertragers                      | Polybroom-bifenylen (PBB's)                       |
|                      | Cosmetica                            | Parabenen                                         |
|                      | Contraceptiva                        | Synthetisch oestrogen, DES                        |

La Commission européenne, dans sa première Communication concernant les perturbateurs endocriniens, identifiait déjà quatre mesures à prendre à plus ou moins long terme (dans « Stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens. Une série de substances suspectées d'influer sur le système hormonal des hommes et des animaux », COM(1999) 706 final, page 10) :

1. la nécessité d'approfondir la recherche;
2. la nécessité d'une coordination internationale;
3. la nécessité d'une information de la population;
4. la nécessité d'une action politique.

La présente proposition de résolution a pour objectif premier d'interpeller le gouvernement belge sur ces quatre priorités. Plus particulièrement, les auteurs se permettent d'insister sur la nécessité pour la Belgique d'apporter son soutien à la recherche sur les mécanismes d'action du système endocrinien et sur ses différents effets, y compris le rôle des hormones à certaines étapes clés des cycles biologiques.

Il convient en outre de poursuivre les investigations sur le lien entre les effets nocifs observés chez l'homme et l'animal et l'exposition à certaines substances ou certains mélanges de substances. Cela nécessite des études en laboratoire, des études épidémiologiques, des études sur le terrain et des programmes de surveillance.

Étant donné l'ampleur et la gravité potentielles des effets des perturbateurs endocriniens, il faut se demander comment à court, moyen et long termes, il est possible pour la Belgique — en bonne coordination avec l'Union européenne — de contrôler ces substances de façon plus globale, en prenant notamment en compte leurs effets dans le cadre d'instruments législatifs existants.

Cécile THIBAUT.  
Mieke VOGELS.

\*  
\* \*

De Europese Commissie identificeerde reeds in haar eerste Mededeling over de hormoonontregelaars vier maatregelen die op min of meer lange termijn moeten worden genomen (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 definitief, pagina 10) :

1. de behoefte aan nader onderzoek;
2. de behoefte aan internationale coördinatie;
3. de behoefte aan voorlichting van de bevolking;
4. de behoefte aan beleidsmaatregelen.

Dit voorstel van resolutie strekt er in de eerste plaats toe de Belgische overheid te interpelleren over die vier prioriteiten. De indieners willen er in het bijzonder op aandringen dat België het onderzoek dient te steunen naar de werkingsmechanismen van het hormoonsysteem en de verschillende effecten ervan, met inbegrip van de rol van hormonen op cruciale momenten in de levenscyclus.

Verder dienen de verbanden tussen schadelijke gezondheidseffecten bij mens en dier en de blootstelling aan specifieke stoffen of combinaties van stoffen nader te worden onderzocht. Dit moet gebeuren door middel van laboratoriumonderzoek, epidemiologisch onderzoek, veldonderzoek en monitoringprogramma's.

Gezien de potentiële omvang en ernst van de gevolgen van hormoonontregelaars, dient men na te gaan hoe België — in goede samenwerking met de Europese Unie — op korte, middellange en lange termijn die stoffen algemener kan reguleren, bijvoorbeeld door de effecten ervan in aanmerking te nemen in het kader van de bestaande wettelijke instrumenten.

\*  
\* \*

## PROPOSITION DE RÉSOLUTION

---

Le Sénat,

A. considérant la Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen sur la stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens [COM (1999) 706]; la Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen, du 14 juin 2001, sur la mise en œuvre de la stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens [COM(2001) 262]; les rapports SEC (2004) 1372 et SEC (2007) 1635 « *Community Strategy for Endocrine Disrupters — a range of substances suspected of interfering with the hormone systems of humans and wildlife* »;

B. considérant que les informations scientifiques dont nous disposons concernant les mécanismes biochimiques des perturbateurs endocriniens chez les humains et dans les écosystèmes sont insuffisantes;

C. considérant que ces substances peuvent avoir des effets néfastes pour la santé, notamment provoquer des cancers, des modifications du comportement et des anomalies de la reproduction,

Demande au gouvernement :

1. de prendre connaissance des Communications successives de la Commission européenne en ce qui concerne les perturbateurs endocriniens et leurs effets nocifs chez les humains et dans les écosystèmes;

2. de faire siennes les recommandations de la Commission européenne concernant la nécessité d'approfondir la recherche, de se coordonner au niveau international, d'informer correctement la population et de prendre les mesures légales nécessaires afin de protéger notre population et nos écosystèmes des effets des perturbateurs endocriniens;

3. d'apporter son soutien plein et entier à une recherche publique et indépendante sur les mécanismes d'action du système endocrinien et sur ses différents effets, y compris le rôle des hormones à certaines étapes clés des cycles biologiques, comme de poursuivre les investigations sur le lien entre les effets nocifs observés chez l'homme et l'animal et l'exposition à certaines substances ou certains mélanges de substances, dont les modes de transmission de ces substances à l'homme et son environnement.

19 mai 2011.

Cécile THIBAUT.  
MiekeVOGELS.

## VOORSTEL VAN RESOLUTIE

---

De Senaat,

A. gelet op de Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement over de tenuitvoerlegging van de communautaire strategie voor hormoonontregelaars [COM (1999) 706]; de Mededeling van de Commissie aan de Raad en aan het Europees Parlement van 14 juni 2001, over de tenuitvoerlegging van de communautaire strategie voor hormoonontregelaars [COM(2001) 262]; de SEC-verslagen (2004) 1372 en SEC (2007) 1635 « *Community Strategy for Endocrine Disrupters — a range of substances suspected of interfering with the hormone systems of humans and wildlife* »;

B. overwegende dat er voldoende beschikbare wetenschappelijke informatie is over de biochemische mechanismen van hormoonontregelaars bij de mens en in ecosystemen;

C. overwegende dat die stoffen schadelijke gezondheidseffecten kunnen veroorzaken zoals kanker, gedragsveranderingen en voortplantingsstoornissen,

Vraagt de regering :

1. kennis te nemen van de opeenvolgende Mededelingen van de Europese Commissie betreffende de hormoonontregelaars en hun schadelijke effecten bij de mens en in ecosystemen;

2. de aanbevelingen van de Europese Commissie betreffende de noodzaak om nader onderzoek te verrichten, internationaal samen te werken, correcte informatie aan de bevolking te geven en wettelijke maatregelen te nemen die de bevolking en ecosystemen moeten beschermen tegen de gevolgen van hormoonontregelaars over te nemen;

3. een openbaar en onafhankelijk onderzoek naar de werkingsmechanismen van het hormoonstelsel en de verschillende effecten ervan, met inbegrip van de rol van hormonen op cruciale momenten in de levenscyclus, voluit te steunen en verder het verband te onderzoeken tussen de waargenomen schadelijke effecten bij mens en dier en de blootstelling aan bepaalde stoffen of combinaties van stoffen, zoals de manier waarop die stoffen worden overgebracht op de mens en zijn leefomgeving.

19 mei 2011.