



Cet article est réalisé avec le soutien financier du programme Life+ du DG Environnement de la Commission Européenne.

Prise de position de CHILDPROOF¹ relative aux perturbateurs hormonaux (EDC)

Plusieurs maladies et troubles liés aux hormones se propagent. Toujours plus de facteurs indiquent que lesdits perturbateurs hormonaux (*endocrine disrupting chemicals* ou EDC) jouent un rôle dans ce procès. Typiquement, les EDC sont nuisibles d'une manière très particulière, pendant certaines phases spécifiques du développement humain, et principalement celles pendant lesquelles la plupart des tissus sont encore en pleine croissance. **Cela veut dire que fœtus et jeunes enfants sont particulièrement sensibles à l'impact des EDC.** Or, on retrouve de nos jours beaucoup de perturbateurs hormonaux dans l'environnement ainsi que dans des produits. Jusqu'à présent, on a pu découvrir des propriétés perturbatrices hormonales dans quelque 800 substances chimiques, et ce n'est probablement que la partie visible de l'iceberg.

En réaction, CHILDPROOF insiste auprès de la Commission Européenne pour qu'elle passe à l'action en agissant comme suit:

- **Mettre en place des critères pour identifier des EDC dans le cadre de stratégies politiques relatives à ceux-ci. L'identification de perturbateurs endocriniens ne devrait pas être basée sur des valeurs limites (cut-off values) calculées sur la puissance de composés chimiques.**
- **Identifier et bannir tous les perturbateurs hormonaux. Une attention particulière doit être prêtée à des produits avec lesquels des enfants et des femmes enceintes entrent en contact.**
- **Introduire des indicateurs pour mesurer l'exposition de groupes vulnérables (enfants prénataux et postnataux) à des EDC.**
- **Prendre en compte, lors de l'élaboration de mesures politiques, le fait que l'enfant prénatal et postnatal est le plus sensible aux effets de perturbateurs hormonaux.**
- **Miser spécialement sur les groupes les plus vulnérables (p.ex. les femmes enceintes) dans les campagnes d'information.² Tant qu'il y aura encore des EDC dans des produits, les consommateurs devront être informés des risques de santé que présentent ces perturbateurs, de sorte qu'ils puissent faire des choix, en toute connaissance de cause, et éventuellement adapter leur comportement et leur mode de vie.**

En 2002, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) publia un rapport sur l'état de la science concernant les perturbateurs hormonaux. Sa conclusion était: "S'il est clair que certaines substances chimiques dans l'environnement peuvent interférer avec les processus hormonaux normaux, il y a peu de preuves qui démontrent que la santé humaine subit une influence défavorable dû à l'exposition de substances chimiques actives sur le plan hormonal."³ En 2012, l'OMS publia un nouveau rapport sur le

¹ CHILDPROOF est un groupe interdisciplinaire informel d'organisations hollandaises et belges et de chercheurs scientifiques créé pour veiller sur la santé des enfants.

² Cette question est abordée dans la résolution du 14 mars 2013 du Parlement européen sur la protection de la santé publique contre les perturbateurs hormonaux, 2012/2066(INI).

³ WHO (2002). *Global assessment of the state of science of endocrine disruptors*. [libre traduction de la citation]

même sujet et, cette fois-ci, la conclusion était "que le risque de maladies suite au contact avec des EDC est peut-être fortement sous-estimé".⁴ Le rapport de 2012 confirme qu'on a négligé de par le monde, de contrer convenablement les causes de maladies et troubles liés aux hormones.

En 2013, le Parlement européen appela la Commission Européenne à prévoir des mesures efficaces pour protéger la santé humaine et animale contre les EDC.⁵ Dans l'exposé des motifs de la résolution, on lit en outre:

“Pour enfants, jeunes et femmes dans l'âge de fertilité, tous des groupes marqués par un développement rapide, un bon équilibre hormonal est fondamental. Pour cette raison, ils doivent faire l'objet d'une protection plus forte contre l'exposition à des perturbateurs hormonaux. La société doit offrir une sécurité suffisante à ses membres les plus vulnérables également.”

Dans sa réaction sur la résolution la rapporteuse Asa Westlund écrit:

“Notre rapport montre clairement qu'il est temps de venir avec des mesures politiques cohérentes. Nous ne disposons peut-être pas de toutes les réponses, mais nous en savons assez que pour réglementer ces substances conformément au principe de précaution.”⁶

Le système hormonal

Les EDC perturbent le fonctionnement du système hormonal, qui est un vaste réseau de glandes, hormones et récepteurs. Le système hormonal a une fonction d'information par signaux, tout comme le système nerveux. Des exemples de glandes sont: la thyroïde, la glande pinéale, les ovariennes et les testicules (voir figure 1). Les glandes sécrètent des hormones, qui fondamentalement sont des substances chimiques naturellement présentes dans le corps humain. Les hormones sont des supports d'information, et forment avec certains récepteurs, des composés d'une manière comparable avec une clé qui rentre dans une serrure. Il en résulte que les hormones déclenchent des réactions spécifiques quand elles entrent dans un tissu. Elles jouent un rôle crucial dans la croissance et le développement de l'homme, le système d'immunité, le métabolisme, l'humeur et la reproduction.

La plupart des perturbateurs hormonaux sont des substances chimiques artificiellement produites qui dérèglent le fonctionnement du système hormonal.⁷ Parce qu'ils imitent des hormones, les EDC peuvent passer de mauvais messages à des récepteurs ou bloquer la réception de messages provenant d'hormones. Les EDC peuvent également faire des liaisons avec des protéines qui transportent des hormones dans le flux sanguin, modifiant ainsi le niveau des hormones dans le sang. De plus, ils peuvent interférer avec des processus métaboliques et donc affecter la synthèse ou le catabolisme d'hormones naturelles.

Comment entrons-nous en contact avec des EDC?

Des EDC se libèrent dans l'air comme des produits secondaires dans des processus de fabrication ou d'incinération de déchets. Des pesticides utilisés dans l'agriculture et par des ménages sont une source connue d'EDC, mais les perturbateurs hormonaux se retrouvent également dans de nombreux produits ordinaires tels que; cosmétiques, textiles, jouets, articles de puériculture pour enfants, meubles, voire aliments. Chaque ménage possède de manière arbitraire, et à son insu, tout un arsenal d'EDC.

⁴ WHO (2012). *State of science of endocrine disrupting chemicals*. [libre traduction de la citation]

⁵ Parlement européen, résolution du 14 mars 2013 sur la protection de la santé publique contre les perturbateurs hormonaux, 2012/2066(INI)

⁶ <http://www.env-health.org/resources/press-releases/article/ep-committee-tells-commission-the> [libre traduction de la citation]

⁷ WHO (2012). *State of science of endocrine disrupting chemicals*.

L'exposition à des EDC peut résulter de l'ingestion, l'inhalation ou la simple touche d'objets. Les EDC peuvent s'inhaler lors de l'utilisation de produits comme des rafraîchisseurs d'air, teintures pour cheveux et déodorants. L'ingestion d'EDC peut se faire via l'alimentation, des boissons ou l'utilisation de boîtes en plastique pour la conservation de denrées alimentaires. Une autre source d'exposition est la poussière. Les EDC s'accumulent dans les poussières de maison, auxquelles surtout des bambins sont exposés. Un examen de 20 bambins et jeunes enfants de 1,5 à 4 ans a démontré que les enfants avaient en moyenne 3,2 fois plus de perturbation du système hormonal ignifuge dans le sang que leurs mamans.⁸ A cela s'ajoute encore que nombre d'EDC sont absorbés dans l'environnement et accumulés dans de la graisse. Ainsi, l'exposition à ces EDC peut résulter de la consommation de denrées alimentaires grasses et de poissons pêchés dans de l'eau contaminée.

Les effets d'EDC

Nombre de maladies et de troubles sont reliés à des EDC (voir figure 2), notamment:

- pauvre qualité du sperme chez les jeunes hommes, résultant dans une fertilité réduite;
- développement anormal des organes génitaux, comme des testicules non descendus et déformation du pénis;
- mauvais résultats de grossesse, tels que naissance prématurée et poids de naissance trop bas;
- troubles cognitifs et développement perturbé du cerveau;
- plusieurs types de cancers (cancer du sein, de la muqueuse de l'utérus, de l'ovaire, de la prostate, du testicule et de la thyroïde);
- développement prématuré de seins chez les jeunes filles;
- obésité et diabètes;
- alzheimer et parkinson.

Beaucoup de maladies et troubles susmentionnés se manifestent toujours plus, surtout en Amérique du Nord et en Europe, où les perturbateurs hormonaux sont en forte progression. Le rythme avec lequel certaines maladies et certains troubles se multiplient exclut l'effet de facteurs génétiques comme la seule explication plausible.⁹

Quelques exemples d'EDC et de leurs effets

Le Bisphénol A (BPA) est un exemple typique d'un EDC auquel l'homme est exposé. Le BPA est utilisé pour durcir des plastiques. Il peut imiter l'œstrogène et s'attacher au même récepteur que cette hormone.¹⁰ Le BPA est lié (entre autres) à l'obésité, le diabète de type 2, les troubles relatifs à la thyroïde, les problèmes de fertilité chez l'homme, les troubles du fonctionnement du système d'immunité et les modifications neurologiques et comportementales trans-générationnelles.^{11,12} Le Danemark, la France, la Suède, l'Autriche, l'Allemagne ainsi que la Belgique ont pris des mesures pour interdire l'utilisation de BPA dans certains groupes de produits (p.ex. des matériaux qui entrent en contact avec des aliments pour enfants jusqu'à l'âge de 3 ans). En 2011, l'utilisation de BPA dans les bouteilles pour bébés fut interdite dans toute l'UE, mais malgré cette interdiction le BPA se retrouve toujours dans des jouets, tétines, matériaux qui entrent en contact avec aliments, tickets de caisse et nombre d'autres produits dans toute l'Europe.

Les phtalates sont une catégorie de substances chimiques dont un nombre important a des propriétés perturbatrices hormonales. Crèmes pour la peau et parfums peuvent contenir de la diéthylphtalate (DEP), qui est soupçonnée de jouer un rôle dans les dommages causés au système nerveux et aux

⁸ <http://www.ewg.org/research/fire-retardants-toddlers-and-their-mothers>

⁹ WHO (2012). *State of science of endocrine disrupting chemicals*.

¹⁰ Rubin, BS (2011). *Bisphenol A: An endocrine disruptor with widespread exposure and multiple effects*. *J. Steroid Biochem. Mol. Bio.*

¹¹ WHO. (2012). *State of science of endocrine disrupting chemicals*.

¹² Wolstenholme JT, et al. 2012. *Gestational exposure to bisphenol a produces transgenerational changes in behaviors and gene expression*. *Endocrinology*.

organes de reproduction.^{13,14,15} Certains phtalates sont utilisés comme plastifiants dans des plastiques. Le diéthylhexylphtalate (DEHP) est une substance chimique couramment utilisée dans des flexibles comme les petites tubes à l'hôpital ou les tubes de machines à traire. Quand il y a du lait chaud qui passe par ces tubes, ce lait absorbe des DEHP qui ainsi arrivent dans notre chaîne alimentaire. Les DEHP sont reliés à des affections des organes génitaux masculins ainsi qu'à l'obésité.¹⁶

Voilà seulement quelques exemples d'EDC avec lesquels l'homme entre régulièrement en contact. Cependant, des chercheurs ont déjà identifié des centaines de substances qui peuvent imiter des hormones et perturber le système hormonal. Il existe probablement encore beaucoup plus d'EDC qui n'ont simplement, pas encore été identifiés, et même concernant les EDC connus, il manque encore beaucoup de connaissance relative à leurs effets et la mesure de l'exposition publique de ceux-ci.

Les effets d'EDC sur les animaux

Les EDC ont des effets négatifs non seulement sur le système hormonal de l'homme, mais également sur celui des animaux. A part toute l'évidence provenant de tests réalisés sur des animaux dans des circonstances de laboratoire, il s'est aussi avéré que des EDC entrent dans l'environnement et peuvent affecter des populations d'animaux vivant dans la nature. Le monitoring à long terme d'oiseaux et de mollusques démontre que l'exposition aux EDC a un effet négatif sur le système reproductif de ceux-ci. L'impact d'EDC sur des animaux sauvages est comparable à l'effet sur l'homme. Des études sur des phoques dans la Mer Baltique indiquent, par exemple, une haute incidence d'affections du système de reproduction.¹⁷ Ces études ne démontrent pas seulement que les animaux vivant dans la nature sont vulnérables pour des EDC, mais que des EDC ont pénétré l'habitat naturel de ces animaux.

Méthodes de test inadéquates et exposition à des EDC

Les tests standards pour des substances chimiques ne nous donnent pas une image claire des effets potentiellement nuisibles d'EDC. Un test standard tente le plus souvent de savoir quelle est la dose la plus importante qui reste sans conséquence nocive avant qu'un point final spécifique soit atteint. C'est ce qu'on appelle la dose NOAEL (*No Observed Adverse Effects Level* – dose sans effets nocifs observables). Dans le cadre d'objectifs politiques, la dose NOAEL est encore divisée par un facteur de sécurité pour bien tenir compte de la différence entre l'exposition réelle chez l'homme et les tests en laboratoire, qui sont la plupart du temps, exécutés sur des animaux.

Les tests standards pour des substances chimiques se basent sur l'idée que c'est la dose qui détermine si une substance est oui ou non toxique : plus la dose augmente, plus la toxicité augmente, tandis que l'impact décroît de manière linéaire et prévisible selon que la dose diminue.

De nouvelles perceptions concernant les EDC démontrent cependant que la phase de la vie pendant laquelle une personne est exposée à des EDC joue également un rôle crucial. Les hormones remplissent une fonction fondamentale dans le développement des enfants et l'exposition d'enfants (encore à naître) voire d'adolescents à des EDC peut avoir des effets négatifs sur leur développement. Si les EDC peuvent également être nocifs pour les adultes, l'effet disparaît en général quand l'exposition à un EDC est réduite ou terminée. Une exposition à des EDC pendant un intervalle spécifique – surtout quand les tissus sont encore en plein développement – peut avoir des effets négatifs pour toute la vie (voir figure 3). Des données de recherches sur animaux montrent que

¹³ Miodovnik, A. (2011). *Endocrine disruptors and childhood social impairment. Neurotoxicology.*

¹⁴ Colón I, et al. (2000). *Identification of phthalate esters in the serum of young Puerto Rican girls with premature breast development. Environmental Health Perspectives.*

¹⁵ Shanna H. Swan (2008). *Environmental phthalate exposure in relation to reproductive outcomes and other health endpoints in humans. Environmental Research.*

¹⁶ Pelley J. (2008). *Plasticizer may make boys less masculine. Environmental Science & Technology.*

Stahlhut RW, et al. (2007). *Concentrations of urinary phthalate metabolites are associated with increased waist circumference and insulin resistance in adult U.S. males. Environmental Health Perspectives.*

¹⁷ WHO (2012). *State of science of endocrine disrupting chemicals.*

l'exposition à des EDC *in utero* a des conséquences chroniques pour le reste de la vie. Chez l'homme aussi, l'exposition fœtale peut causer des maladies qui ne se manifesteront qu'à un âge plus avancé.^{18,19}

Selon une théorie couramment utilisée, les effets observés lors d'une dose importante, peuvent s'extrapoler aux effets de doses moins importantes. Cette théorie n'est cependant pas valable dans le cas d'EDC. L'effet d'une dose faible peut être relativement fort en comparaison avec celui d'une dose forte. Autrement dit, la relation entre la dose et la réaction n'est pas linéaire.²⁰ Elle peut même être encore plus complexe avec une réaction maximale tant sur une faible dose que sur une dose moyenne ou forte.²¹ De telles relations inhabituelles entre dose et réaction démontrent qu'on ne peut pas déduire des doses sûres pour les EDC par des méthodes traditionnelles basées sur la dose NOAEL.

Pour conclure, un dernier souci relatif aux EDC est la possibilité d'avoir des effets additifs ou *cocktail effects*. Les effets de substances chimiques sont le plus souvent étudiés séparément. Certains EDC semblent toutefois ne pas avoir d'effet séparément, mais bien lors d'une exposition à un mélange (cocktail) de différents EDC.^{22,23,24} Des études sur animaux ont déjà dévoilé des effets additifs d'EDC.^{25,26} Ces constats soulèvent des questions sur la pertinence de tests avec des substances chimiques individuelles, tandis que l'homme est dans sa vie réelle exposé à un cocktail de centaines de substances. Le rapport de l'OMS intitulé '*State of Science of Endocrine Disrupting Chemicals 2012*' écrit sur le sujet :

“Pour évaluer correctement les risques potentiels de santé causés par ces substances chimiques, il nous faut des informations sur la mesure complète dans laquelle on est exposé à des substances chimiques exogènes qui influencent une route endocrine spécifique, ainsi que sur la puissance de l'effet qu'elles ont. Actuellement, nous sommes cependant encore loin d'une information même fragmentaire sur ces aspects.”

Des recherches démontrent que même les enfants encore à naître, qui sont souvent supposés être protégés par le placenta, peuvent souffrir d'une exposition à un mélange de centaines de substances chimiques toxiques.²⁷ Si l'on ajoute à cela l'idée que les EDC peuvent avoir des effets importants déjà en faibles doses, surtout dans le cas d'enfants encore à naître, il devient rapidement clair que des mesures immédiates s'imposent.

Comment gérer le fossé de la connaissance : suggestions pour les décideurs politiques

Il est évident que les hommes et les animaux ont intérêt à voir rapidement bannir les EDC par de nouvelles mesures. La connaissance limitée des EDC peut avoir retenu jusqu'à présent les autorités publiques à développer une approche cohérente pour amortir les perturbateurs hormonaux. Il y a sans aucun doute des intérêts industriels qui ont joué un rôle dans ce manque de dynamisme. Malgré le fossé de connaissance qui persiste concernant les EDC et leurs effets, il y a certainement suffisamment

¹⁸ Mahoney MM, Padmanabhan V. (2010). *Developmental programming: impact of fetal exposure to endocrine-disrupting chemicals on gonadotropin-releasing hormone and estrogen receptor mRNA in sheep hypothalamus*. *Toxicology and Applied Pharmacology*.

¹⁹ Janesick A, Blumberg B. (2011). *Endocrine disrupting chemicals and the developmental programming of adipogenesis and obesity*. *Birth Defects Research, Part C: Embryo Today—Reviews*.

²⁰ WHO (2012). *State of science of endocrine disrupting chemicals*.

²¹ Ibidem

²² Silva E, et al. (2002) *Something from "nothing"—eight weak estrogenic chemicals combined at concentrations below NOECs produce significant mixture effects*. *Environmental Science & Technology*.

²³ Rajapakse N, et al. (2002). *Combining xenestrogens at levels below individual No-observed-effect concentrations dramatically enhances steroid hormone action*. *Environmental Health Perspectives*.

²⁴ WHO (2012). *State of science of endocrine disrupting chemicals*.

²⁵ Hass U, et al. (2007). *Combined exposure to anti-androgens exacerbates disruption of sexual differentiation in the rat*. *Environmental Health Perspectives*.

²⁶ Christiansen S, et al. (2009). *Synergistic disruption of external male sex organ development by a mixture of four antiandrogens*. *Environmental Health Perspectives*.

²⁷ <http://www.ewg.org/news/news-releases/2009/12/02/toxic-chemicals-found-minority-cord-blood>

de preuves disponibles pour justifier la réglementation et l'amortissement des perturbateurs hormonaux par les autorités publiques.

Selon REACH (*Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals* – l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques), les substances chimiques doivent être testées pour identifier les risques potentiels. Cela veut dire qu'une entreprise qui utilise une substance chimique, doit effectuer une évaluation du risque pour déterminer si une propriété dangereuse présente un risque quand cette substance apparaît dans un produit ou dans l'environnement. Sur base de l'ordonnance REACH, certaines substances chimiques dangereuses sont appelées des SVHC (*Substances of Very High Concern* – substances très inquiétantes) par des autorités nationales, ce qui signifie qu'ils doivent faire l'objet d'une procédure d'autorisation. Celle-ci doit maîtriser ou éviter les risques que présente l'utilisation de ces SVHC. De telles substances chimiques sont aussi censées être remplacées par une alternative plus sûre quand la possibilité existe.

Dans la résolution du Parlement européen sur les EDC, c'est écrit comme suit :

*“Les perturbateurs hormonaux doivent être marqués comme 'substances très inquiétantes' dans le sens de l'ordonnance REACH ou son équivalent conformément à d'autre législation.”*²⁸

Un problème de REACH est que cette ordonnance ne contient pas de critères explicites pour déterminer si une substance chimique doit oui ou non être considérée comme un EDC. D'autres textes légaux en la matière, comme la Directive Jouets, la Directive Sécurité générale des Produits ou l'ordonnance sur les Cosmétiques, n'offrent pas non plus des critères pour une identification et restriction claires des EDC. Seule la réglementation sur les pesticides et les biocides définit des critères provisoires. En effet, des pesticides ou biocides contenant des EDC ne seront (généralement) plus approuvés. D'autres produits tels que jouets, meubles, articles pour bébés/bambins et matériaux qui entrent en contact avec de l'alimentation peuvent toujours contenir certains EDC sans problèmes, parce qu'aucune réglementation n'existe qui identifie et limite systématiquement l'utilisation de ceux-ci dans les produits cités plus haut.

Il est donc crucial que des critères pour EDC soient développés qui pourront être utilisés dans toutes les lois européennes en la matière. Lors de la rédaction de ces critères, les considérations suivantes doivent être prises en compte :

- L'identification de perturbateurs endocriniens ne devrait pas être basée sur des valeurs limites calculées sur la puissance de composés chimiques présentant des propriétés perturbatrices hormonales. Etant donné que des EDC agissent sur un système hormonal déjà actif, avec des niveaux hormonaux qui varient d'un homme à l'autre, il est invraisemblable qu'une valeur seuil puisse être fixée en dessous de laquelle les EDC resteraient sans effet. En outre, il est clair que le moment de l'exposition est crucial. Surtout dans la phase prénatale, des doses faibles d'EDC peuvent déjà avoir des effets nocifs. De plus, les hommes et les animaux sont exposés à un cocktail de substances chimiques. Même des EDC avec une faible puissance est une raison suffisante pour s'inquiéter lorsqu'ils sont combinés avec d'autres substances : des effets additionnels auront lieu. Il est frappant de constater qu'un groupe international de 89 experts renommés dans le domaine de la santé publique aient signé une déclaration sur les perturbateurs hormonaux dans laquelle ils disent que les programmes basés sur des valeurs limites calculées sur la puissance des composés chimique sont 'scientifiquement indéfendables' et 'trop stéréotypés pour les considérations subtiles qui demandent une appréciation scientifiquement soutenue'.²⁹

²⁸ Parlement Européen, résolution du 14 mars 2013 sur la protection de la santé publique contre les perturbateurs hormonaux, 2012/2066(INI).

²⁹ Déclaration Berlaymont de 2013 sur les perturbateurs hormonaux.

Il faut remarquer également qu'on n'utilise pas de valeurs limites de puissance lors de l'identification de CMR (substances cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction). Seul le danger que présente une substance chimique doit être pris en considération pour les classer comme des CMR. Il serait logique de traiter les produits chimiques tout aussi dangereux, tels que les EDC de la même manière.

- Les méthodes de test de l'OCDE qui sont actuellement implémentées, sont parfois incapables d'identifier les effets des faibles doses et détectent seulement quelques-unes de toute la série d'effets des EDC. D'autres méthodes de test reconnues au niveau international qui identifient les effets de doses faibles et détectent correctement toute la série d'effets sur l'homme doivent être introduites.
- Une substance chimique doit être reconnue comme un EDC quand elle présente des propriétés perturbatrices hormonales qui sont **susceptibles** d'avoir des effets négatifs sur l'homme. La Directive Pesticides prescrit déjà l'amortissement de substances chimiques ayant des propriétés perturbatrices hormonales *susceptibles* d'avoir des effets défavorables. Il importe que des textes de loi n'avancent pas comme condition qu'une preuve absolue doit être livrée du fait qu'une fonction hormonale perturbée *cause* des effets négatifs. Cela mettrait une lourde charge de preuve sur les épaules des agences régulatrices, entravant l'amortissement de certains EDC. De plus, une telle condition rendrait les agences régulatrices vulnérables pour des démarches juridiques de la part de l'industrie.

Le biomonitoring humain en Belgique

Les effets d'EDC ne sont pas bien suivis en Belgique. Le programme flamand de biomonitoring humain (Vlaams Humaan Biomonitoringprogramma) mesure des substances dangereuses pour soutenir des mesures politiques qui doivent limiter l'exposition à ces substances. Des éventuelles actions politiques au niveau flamand portent sur des substances dangereuses rejetées par l'industrie et polluant l'air, le sol ou les eaux. L'exposition à ces polluants arrive le plus souvent par l'inhalation de l'air ou l'ingestion de denrées alimentaires. Cependant, la Flandre n'est pas compétente pour prendre des mesures contre des substances telles que les EDC dans des produits parce que de telles mesures relèvent des compétences fédérales. Des substances dangereuses telles qu'EDC qui sont utilisées couramment dans des produits reçoivent par conséquent moins d'attention dans le Vlaams Humaan Biomonitoringprogramma. En outre, il n'existe pas dans toute la Belgique, de programme de biomonitoring humain qui tente également d'identifier des substances dangereuses pour la santé humaine et auxquelles les gens sont exposés principalement par l'utilisation de certains produits.

La compétence pour le monitoring des effets de substances dangereuses ne devrait pas être éparpillée sur différents niveaux politiques en Belgique. Les autorités publiques régionales et fédérales devraient collaborer pour mettre sur pied un réseau de biomonitoring humain qui suit de près l'exposition à des substances dangereuses (y compris des EDC), indépendamment de la question si l'exposition passe par l'air, l'alimentation ou le contact avec des produits.

Le lancement de la notion de la 'norme enfant'

Pour améliorer le milieu de vie d'enfants et d'autres groupes vulnérables, les décisions politiques actuelles et futures doivent tenir compte des intérêts des enfants. Ce qui, actuellement, ne se fait pas assez ! L'établissement d'une politique respectueuse de l'enfant doit être ancré dans des objectifs stratégiques au sein des différents domaines politiques, comme la politique concernant les EDC. CHILDPROOF estime que les mesures qui agissent sur la société doivent être basées sur le maillon le plus faible dans notre société, y compris les enfants. Cette vision va de pair avec le principe du *design for all* : quand la protection du maillon le plus faible sert de norme pour la politique, tous les autres segments de la société en profiteront également.

CHILDPROOF introduit la notion de la 'norme enfant', par laquelle il veut aller encore plus loin que la simple implémentation d'une politique respectueuse des enfants. La norme enfant implique également une certaine hiérarchie : toute politique qui porte directement ou indirectement sur la sécurité et la santé des enfants doit être examinée plus du point de vue des enfants. Des outils politiques spécifiques peuvent y être liés, de sorte que l'impact sur les enfants puisse être étudié, tant avant qu'après les décisions politiques.

Conclusion

Les enfants (et principalement les enfants encore à naître) sont les plus vulnérables pour les EDC. L'exposition prénatale et postnatale à des substances chimiques même en faible dose peut causer des maladies et des affections graves, dont certaines ne se manifesteront qu'après plusieurs années. Protéger nos enfants profitera clairement à tous.

Il existe encore beaucoup d'incertitude concernant la gravité et la portée des effets des EDC sur la santé humaine et animale, mais cela ne devrait pas empêcher les autorités publiques d'agir de manière effective. Tant les autorités européennes que nationales doivent veiller à ce que la santé de nos enfants ne soit pas affectée par l'exposition à des EDC. Le monde scientifique international a clairement démontré qu'une réglementation efficace est nécessaire et il a appelé d'urgence les autorités européennes à passer à l'action. CHILDPROOF soutient cet appel.

La Suède³⁰, le Danemark³¹ et la France³² ont élaboré des plans d'actions pour protéger l'homme et l'environnement contre les substances chimiques nocives. D'autres états-membres devraient suivre l'exemple. La Commission Européenne et plusieurs états-membres de l'UE ont déjà livré des efforts pour bannir des EDC nocifs comme le Bisphénol A des bouteilles pour bébés et des matériaux entrant en contact avec de l'alimentation, mais il importe qu'on soit conscient que ces efforts restent limités à seulement quelques EDC et quelques catégories de produits.

Pour cette raison CHILDPROOF appelle la Commission Européenne à entreprendre les actions suivantes :

1. Développer des critères pour l'identification d'EDC dans les stratégies politiques relatives aux EDC. Des valeurs limites calculées sur la puissance de composés chimiques ne peuvent pas être utilisées pour identifier les propriétés perturbatrices hormonales de substances chimiques.
2. Identifier et amortir tous les perturbateurs hormonaux. Une attention particulière doit être prêtée à des produits avec lesquels les enfants et les femmes enceintes entrent en contact.
3. Introduire des indicateurs pour mesurer l'exposition de groupes vulnérables (enfants prénataux et postnataux) à des EDC.
4. Tenir compte, lors de l'élaboration de mesures politiques relatives aux EDC du fait que les enfants prénataux et postnataux sont les plus sensibles aux effets de ces perturbateurs.
5. Tant que des EDC sont encore présents dans des produits, les consommateurs doivent être informés sur les risques de santé que présentent ces perturbateurs hormonaux, de sorte de leur permettre de faire des choix en toute connaissance de cause et d'adapter leur comportement et leur mode de vie. Les campagnes d'information doivent se concentrer particulièrement sur les groupes les plus vulnérables (p.ex. les femmes enceintes).³³

³⁰ Agence suédoise des produits chimiques KEMI (2012). Les enfants et la sécurité chimique.

³¹ Le Gouvernement de Danemark (2010). Plan d'actions relatif aux produits chimiques.

³² La stratégie nationale française relative aux EDC a été soumise à la procédure de consultation publique et sera bientôt lancée.

³³ Cette question est abordée dans la résolution du 14 mars 2013 du Parlement européen sur la protection de la santé publique contre les perturbateurs hormonaux, 2012/2066 (INI).

Childproof est un groupe interdisciplinaire informel d'organisations et de chercheurs hollandais et belges, créé pour veiller sur la santé des enfants. En effet, les enfants ne sont pas de petits adultes du fait qu'ils sont en plein développement physique, ce qui les rend hypersensibles aux effets nocifs de leur milieu de vie. Childproof estime que les mesures prises au sein de la société doivent partir du maillon le plus faible dans notre société, à savoir les enfants. Cette vision rejoint le principe du 'design for all' qui dit que si le maillon le plus faible est la norme pour l'élaboration de la politique, tous les groupes sociétaux en profiteront également. Il est primordial que des actions politiques soient entreprises pour la création d'un meilleur milieu de vie, parce que les enfants ont le droit de prendre un départ sain dans la vie.

Les personnes suivantes qui supportent cette initiative:

- Prof. Dr. Catherine Bouland, Research Center for Environmental Health and Occupational Health, Université Libre de Bruxelles
- Prof. Dr. Alex Burdorf, Professor of Determinants of Population Health, Erasmus MC
- Dr. Majorie van Duursen, Associate Professor, Utrecht University
- Prof. Dr. Nik van Larebeke, Study Center for Carcinogenesis and Primary Prevention of Cancer, Ghent University (retired) and Vrije Universiteit Brussel
- Prof. Dr. Ir. Juliette Legler, Professor of Toxicology and Environmental Health, VU University Amsterdam
- Dr. Vera Nelen, Provincial Institute for Hygiene, Province of Antwerp
- Prof. Dr. Johannes A. Romijn, Professor of Medicine, AMC, University of Amsterdam
- Prof. Dr. Greet Schoeters, Professor of Environment and Health, University of Antwerp

Les organisations suivantes qui supportent cette initiative:

- Allergienet
- Alliance for Childhood
- Bond Beter Leefmilieu
- De Gezinsbond
- Inter-Environnement Wallonie
- Centre de Recherche et d'Information des Organisations de Consommateurs
- Vlaamse Liga tegen Kanker
- Women in Europe for a common future

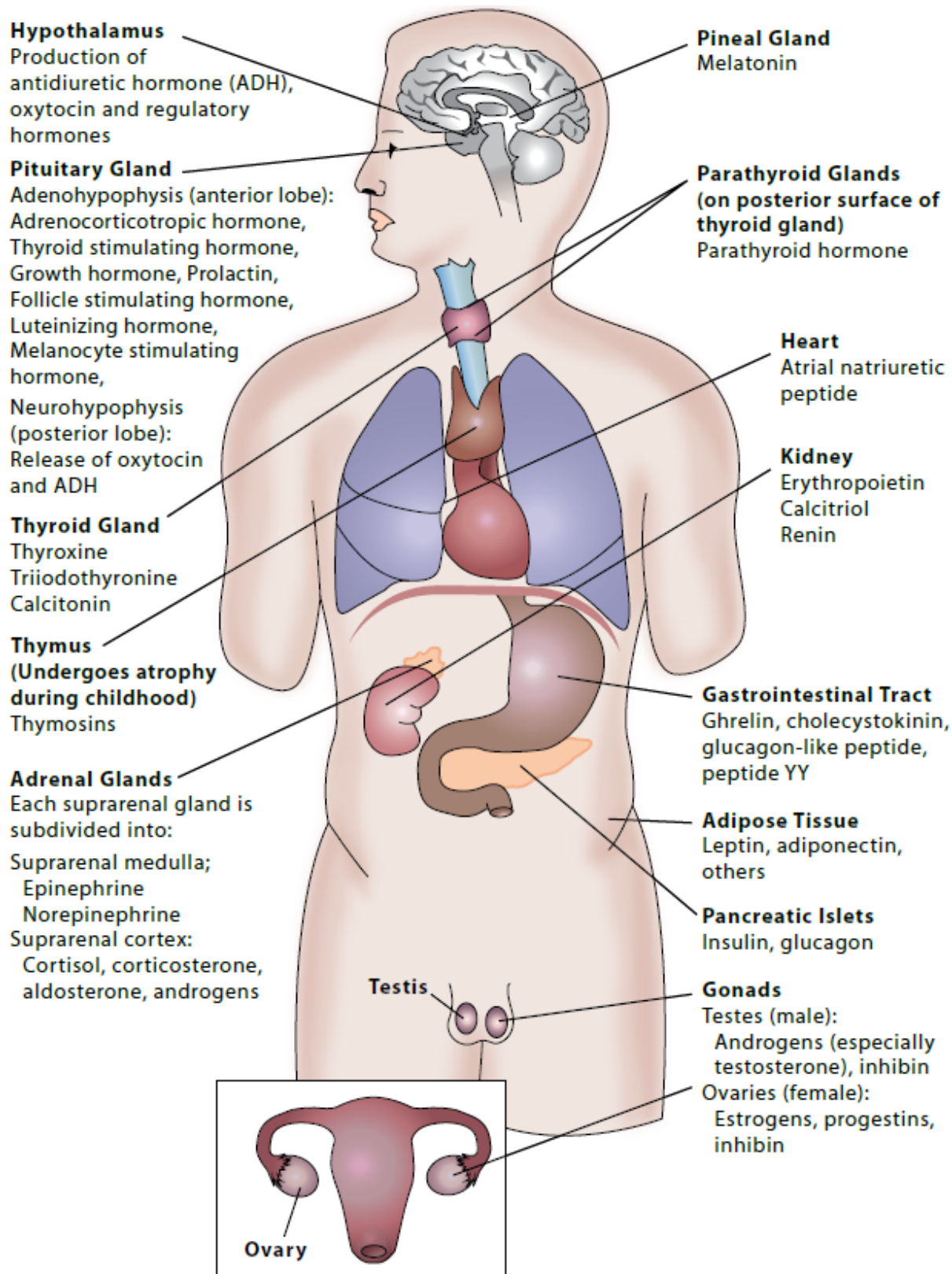


Figure 1: le système hormonal (Source: WHO. (2012). State of Science of Endocrine Disrupting Chemicals)

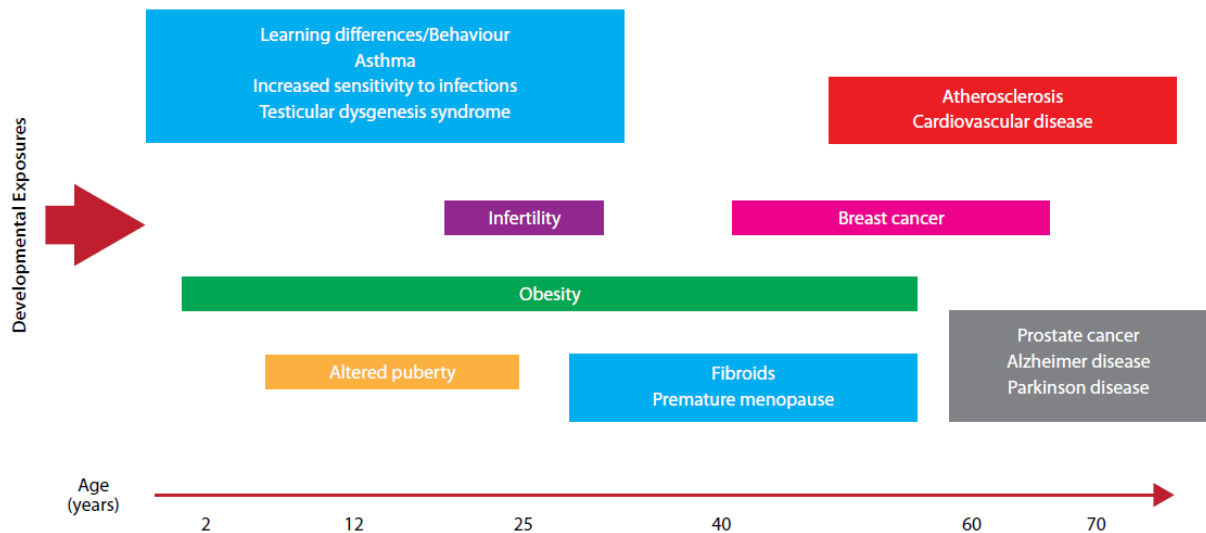


Figure 2: Plusieurs maladies et dysfonctions dans tous les groupes d'âge sont reliées à une exposition précoce à des perturbateurs hormonaux (Source: WHO. (2012). State of Science of Endocrine Disrupting Chemicals)

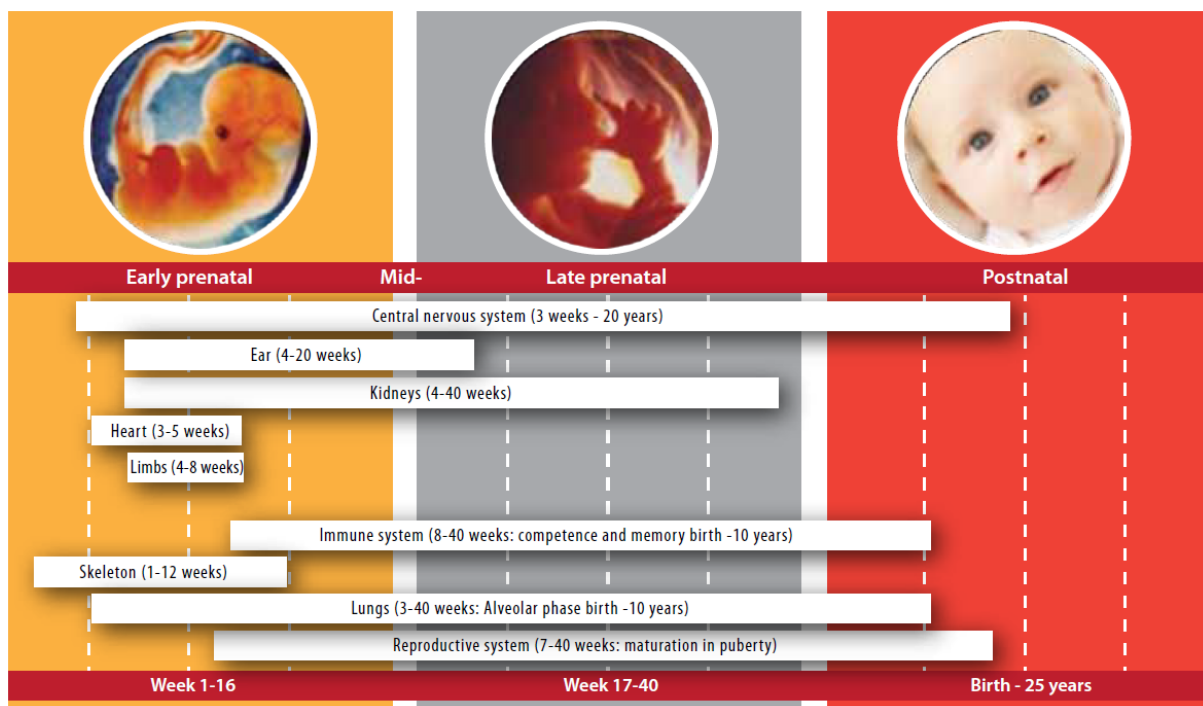


Figure 3: Systèmes et tissus cruciaux se développent avant et après la naissance. Des perturbateurs hormonaux peuvent dérégler ce développement (Source: WHO. (2012). State of Science of Endocrine Disrupting Chemicals)