

Perturbateurs endocriniens: un risque professionnel à (re)connaître

Tony Musu, European Trade Union Institute

Journée d'étude: Perturbateurs endocriniens, les conséquences de l'exposition pour les travailleurs et leurs enfants.

SPF Emploi, Bruxelles, 05 mai 2022

The background of the slide is a black and white microscopic image of several sperm cells. Each sperm cell has a distinct head, a midpiece with mitochondria, and a long, wavy tail. The cells are scattered across the frame, with some in sharp focus and others blurred.

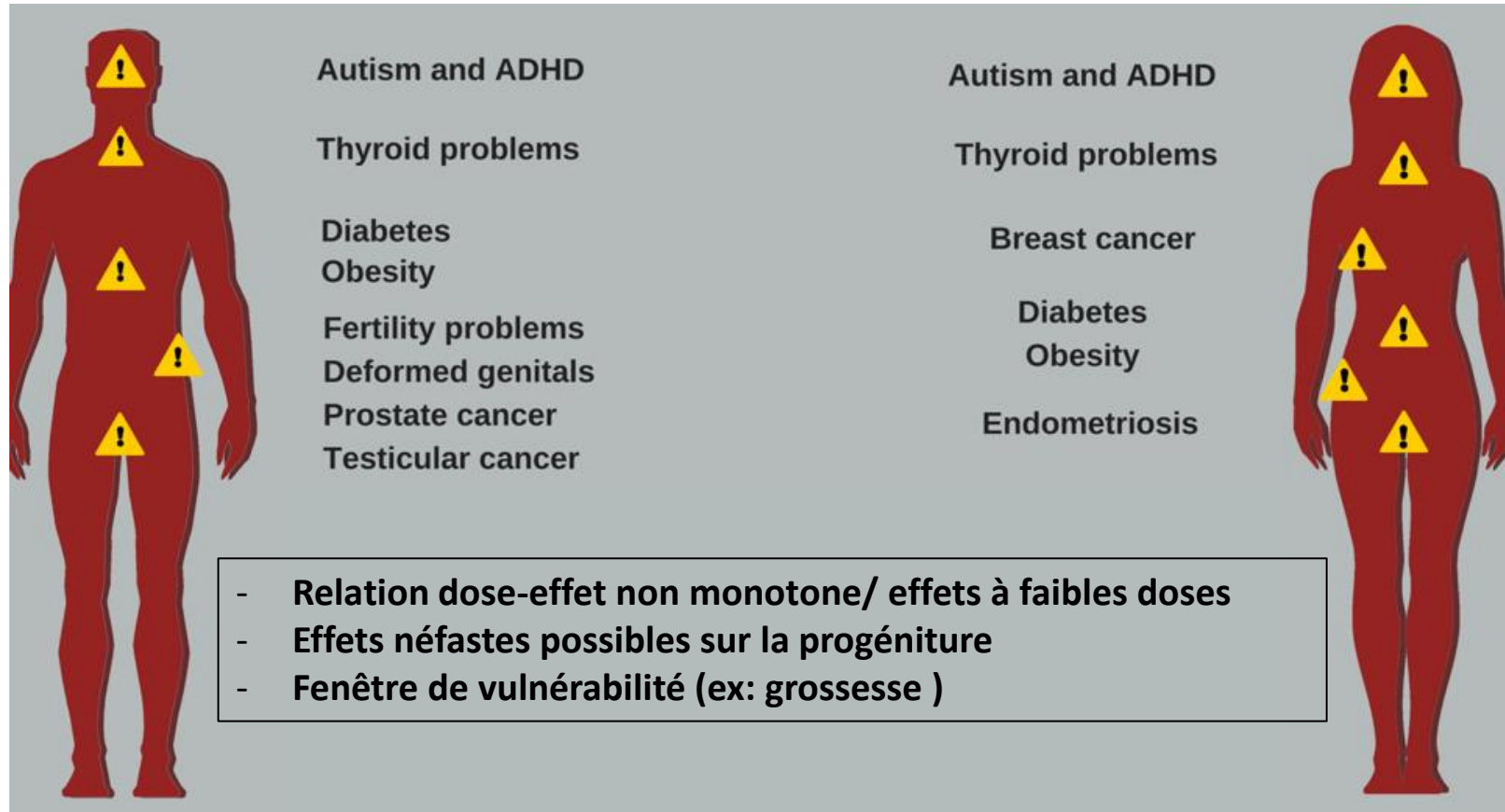
Perturbateurs endocriniens: un risque professionnel à (re)connaître

—
Marie-Anne Mengeot, journaliste

Avec la collaboration de Tony Musu et Laurent Vogel, ETUI

Les effets des perturbateurs endocriniens sur les humains

Perturbateurs endocriniens: substances chimiques de synthèse qui perturbent le fonctionnement de notre système hormonal et qui peuvent avoir des effets néfastes sur la santé



Male Figure:

- Autism and ADHD
- Thyroid problems
- Diabetes
- Obesity
- Fertility problems
- Deformed genitals
- Prostate cancer
- Testicular cancer

Female Figure:

- Autism and ADHD
- Thyroid problems
- Breast cancer
- Diabetes
- Obesity
- Endometriosis

Summary:

- Relation dose-effet non monotone/ effets à faibles doses
- Effets néfastes possibles sur la progéniture
- Fenêtre de vulnérabilité (ex: grossesse)

Exposition professionnelle aux perturbateurs endocriniens



Exposition professionnelle aux perturbateurs endocriniens

Produits
nettoyants



Cosmétiques



Fabrication des
textiles



Exposition des consommateurs aux PE

Ils sont partout dans la maison

1 Pesticides

Cancers (testicules, prostate), Parkinson, troubles neurologiques, puberté précoce...

2 Bisphénol A

Cancers du sein, de la prostate, obésité, maladies cardiovasculaires, baisse de la qualité du sperme, puberté précoce, troubles du comportement...

3 PFOA et PFOS

Cancers de la prostate, diminution de la fertilité, troubles du comportement...

4 Phtalates

Puberté précoce, obésité, cancers (sein, testicules), féminisation des fœtus mâles...

5 Alkylphénols

Cancers, baisse de la fertilité...

6 Parabens et phénoxyéthanol

Baisse de la fertilité et troubles de l'activité métabolique...



Exemples de PE avec leurs utilisations et effets néfastes

Substances	Effets néfastes			
	Métaboliques	Neurologiques/thyroïdiens	Reproduction	cancers
pesticides				
DDT		troubles thyroïdiens	avortements spontanés	cancer du sein
Triclosan	augmentation de l'IMC	troubles comportementaux		
médicaments				
DES		TDA	cryptorchidies, hypospadias, infertilité, avortements spontanés	cancer du vagin
cosmétiques/détergents				
Alkylyphénols (nonylphenol)			Infertilité, faible poids à la naissance	cancer du sein
Parabènes	obésité infantile	troubles thyroïdiens	malformations génitales, réduction du nombre de spermatozoïdes	
plastiques/contact avec aliments				
Phtalates : DEHP; BBP; DBP ;DIBP.		fonction thyroïdienne modifiée, perte de Quotient Intellectuel	malformations génitales, réduction nb spermatozoïdes, cryptorchidies, naissance prématurée	
Bisphénol A	diabète (type 2), obésité	hyperactivité, troubles de l'apprentissage	infertilité, endométriose, perturbation des cycles ovariens	cancer du sein, cancer de la prostate
PFAS		troubles thyroïdiens	malformations congénitales	cancer des testicules, cancer du rein
matériaux divers: textiles, électroniques				
Retardateurs de flamme bromés		troubles thyroïdiens, perte de QI, TDA		

Quelles sont les législations existantes en Europe ? (1/3)

- ❑ pas de législation spécifique pour les perturbateurs endocriniens mais ils sont traités par quelques législations générales

- ❑ Règlement **REACH** : règles de mise sur le marché et d'utilisation des produits chimiques
 - ❑ pas de données, pas de marché (enregistrement des substances > 1t/an)
 - ❑ les industriels doivent obtenir une autorisation pour utiliser les substances les plus préoccupantes (ex: cancérogènes, perturbateurs endocriniens)
 - ❑ ~17 PE identifiés (Bisphénol A, Phtalates, Alkylphénols) sur ~1000 PE potentiels
 - ❑ quelques interdictions / limitations d'utilisations:
 - ✓ Bisphénol A dans le papier thermique,
 - ✓ Phtalates dans les jouets et matériaux plastiques,
 - ✓ Nonylphenol dans les textiles

Quelles sont les législations existantes en Europe ? (2/3)

- ❑ Règl. **Pesticides** (agriculture) et règl. **Biocides** (hors agriculture)
 - ❑ ils sont composés de substance(s) active(s) + adjuvants
 - ❑ les industriels doivent obtenir une autorisation au niveau de l'UE pour les substances actives et au niveau national pour les produits
 - ❑ critères d'exclusion: si une substance active est identifiée comme PE ou cancérigène, elle est interdite d'utilisation
 - ❑ les critères d'identification (finalement) adoptés sont si stricts que très peu de substances actives seront identifiées comme PE

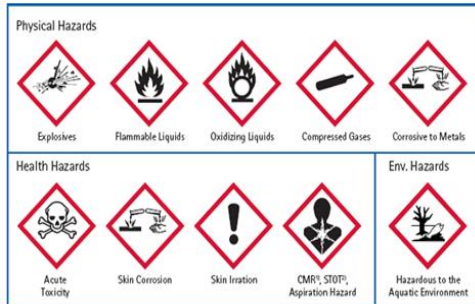
- ❑ Règlement sur les **matériaux en contact avec denrées alimentaires**
 - ❑ interdiction du Bisphénol A dans les biberons depuis 2011

- ❑ Directive cadre **sur l'eau**
 - ❑ normes à respecter pour certains PE (phtalates, alkylphénols)

- ❑ Règlement sur les produits **Cosmétiques**
 - ❑ cancérigènes interdits mais pas encore les perturbateurs endocriniens

Quelles sont les législations existantes en Europe ? (3/3)

❑ Règlement CLP -Classification, Labelling & Packaging

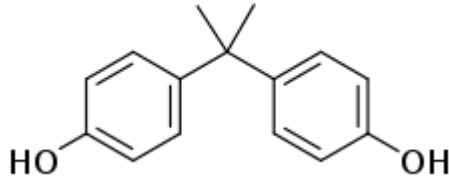


- les industriels ont l'obligation d'auto-classifier et étiqueter leurs substances et mélanges mis sur le marché dans l'UE
- quelques substances ont une classification harmonisée (Annex VI du Régl CLP – CMRs, sensibilisants) mais **attention, il n'y a pas encore d'étiquetage pour les PE !**

❑ Directive CMR et Directive Agents chimiques (protection des travailleurs)

- les employeurs ont l'obligation de faire une évaluation des risques pour les travailleurs
- hiérarchie de mesures de prévention et de protection
- **attention, les PE ne sont pas encore mentionnés dans les textes!**

Bisphenol A (BPA)

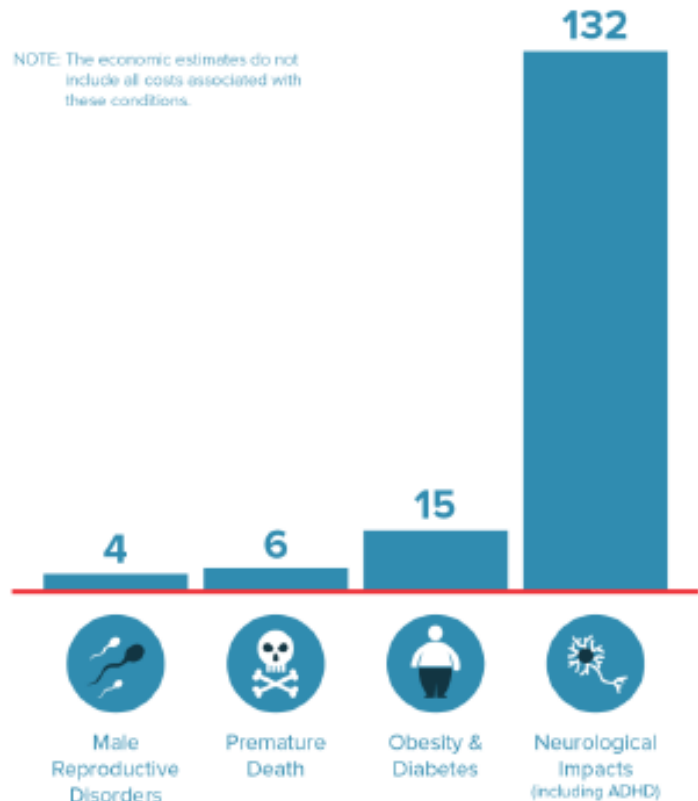


- ❑ Utilisations : résines epoxy, polycarbonates, papier thermique
- ❑ Toxique pour la reproduction et perturbateur endocrinien (risque pour l'enfant à naître des travailleuses exposées)
- ❑ **Directive CMR:** Valeur limite d'exposition professionnelle obsolète
- ❑ **REACH restriction** BPA shall not be placed on the market in thermal paper in a concentration equal to or greater than 0,02 % by weight after 2 January 2020.

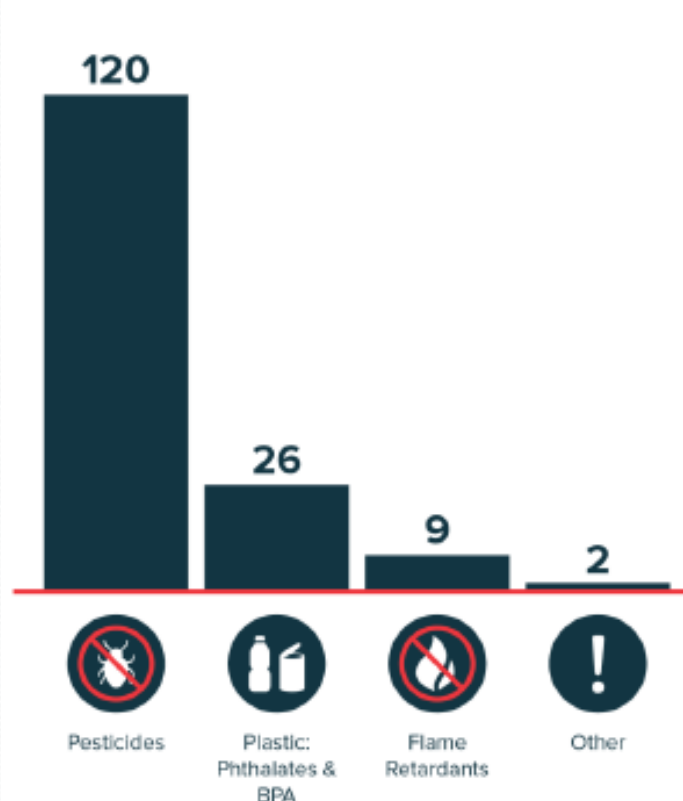
HEALTH EFFECTS FROM ENDOCRINE DISRUPTING CHEMICALS COST THE EU 157 BILLION EUROS EACH YEAR.

This is the tip of the iceberg: Costs may be as high as €270B.

€157B Cost by Health Effect



€157B Cost by EDC Type



SOME EDC-RELATED HEALTH OUTCOMES NOT INCLUDED:

- Breast Cancer
- Prostate Cancer
- Immune Disorders
- Female Reproductive Disorders
- Liver Cancer
- Parkinson's Disease
- Osteoporosis
- Endometriosis
- Thyroid Disorders

SOME EDCs NOT INCLUDED:

- Atrazine
- 2, 4-D
- Styrene
- Triclosan
- Nonylphenol
- Polycyclic Aromatic Hydrocarbons
- Bisphenol S
- Cadmium
- Arsenic
- Ethylene glycol

Endocrine Disrupting Chemicals (EDCs) interfere with hormone action to cause adverse health effects in people.

“THE TIP OF THE ICEBERG”

The data shown to the left are based on fewer than 5% of likely EDCs. Many EDC health conditions were not included in this study because key data are lacking. Other health outcomes will be the focus of future research.

Slide courtesy of Leo Trasande, NYU

Que faire pour améliorer la protection contre les PE?

- ❑ informer les travailleurs et les consommateurs sur les risques liés à l'exposition aux perturbateurs endocriniens

- ❑ durcir la réglementation européenne:
 - ✓ classification et étiquetage des PE (avérés / suspectés / potentiels)
 - ✓ interdictions de certaines utilisations (REACH, pesticides, cosmétiques)
 - ✓ étendre le champ d'application de la directive CMR aux PE

- ❑ nouvelle stratégie européenne (2020) pour la durabilité dans le domaine des substances chimiques (y compris perturbateurs endocriniens)

- ❑ substituer les PE identifiés par les syndicats et les ONGs par des alternatives plus sûres:
 - ✓ liste syndicale (www.etuc.org/trade-union-priority-list)
 - ✓ liste des ONGs (<http://chemsec.org/business-tool/sin-list/>)

Messages à retenir

- ❑ Les risques d'exposition aux perturbateurs endocriniens pour les travailleurs, les consommateurs et l'environnement sont élevés
- ❑ L'information et la sensibilisation des travailleurs sur l'existence de ces risques sont des étapes essentielles pour la prévention
- ❑ Des législations européennes plus strictes sont nécessaires pour protéger efficacement les travailleurs, les consommateurs et l'environnement
- ❑ Les coûts sanitaires liés à l'exposition aux perturbateurs endocriniens pour l'UE sont énormes (157 milliards € par an)

Merci pour votre attention !

Téléchargeable sur le site de [l'ETUI](#)

The background of the slide is a black and white microscopic image of several sperm cells. Each sperm cell has a distinct head, a midpiece with mitochondria, and a long, wavy tail. The cells are scattered across the frame, with some in sharp focus and others blurred.

Perturbateurs endocriniens : un risque professionnel à (re)connaître

—
Marie-Anne Mengeot, journaliste

Avec la collaboration de Tony Musu et Laurent Vogel, ETUI