

Audition 20/03/25

Assemblée Nationale

André Cicolella
Président



HALTE

À L'ÉPIDÉMIE MONDIALE DE
MALADIES CHRONIQUES

Plan Mondial 2008

L'épidémie mondiale de maladies chroniques a été largement ignorée ou sous-estimée par rapport à d'autres problèmes de santé.

Richard Horton,
rédacteur en chef du Lancet

Guide pratique pour une sensibilisation réussie



Assemblée Générale de l'ONU 21 Sept 2011

« Défi mondial d'ampleur
épidémique »

« Principal défi pour
le développement durable »

Assemblée Générale de l'ONU 27 Sept 2018

Objectif 2030 :

- -30 % Mortalité prématurée par maladies chroniques
- Arrêt Progression Obésité + Diabète



COVID: UNE SYNDEMIE

Richard Horton, Rédacteur en chef de *The Lancet*



Maladies chroniques, états de santé et risque d'hospitalisation et de

décès hospitalier pour COVID-19 lors de la première vague de

l'épidémie en France: Étude de cohorte de 66 millions de personnes

**Pour 46/47
maladies
chroniques :
augmentation du
risque
d'Hospitalisation
et de Décès**

Après ajustement sur l'âge et le sexe

Obésité : H x 2,4 ; D x 2,6

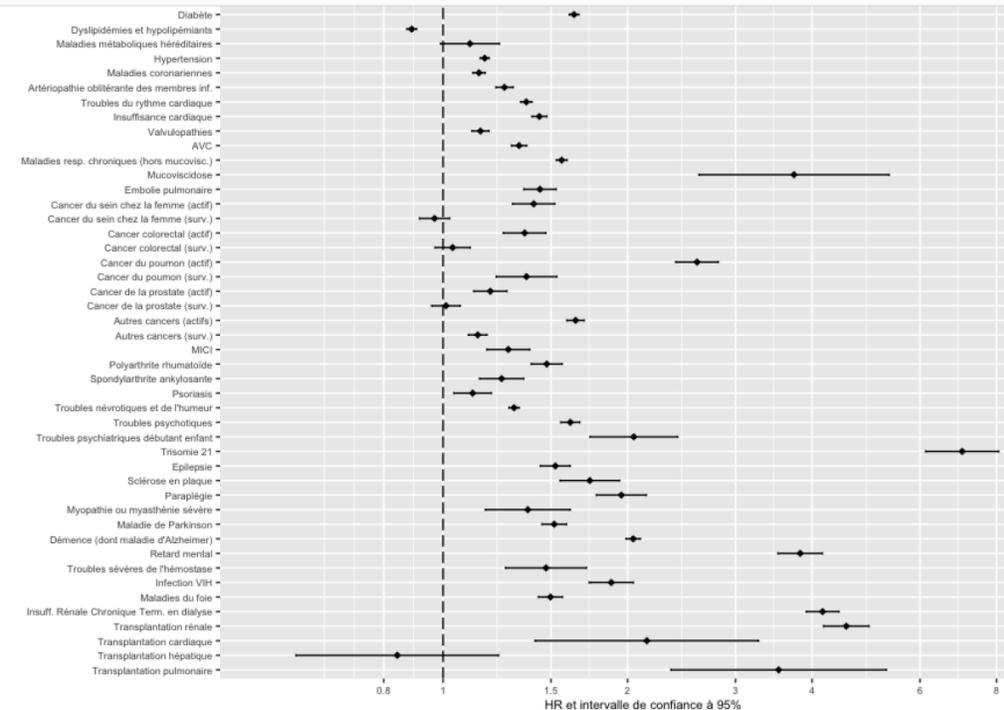
Diabète: H x 2 ; D x 2,1

Insuffisance cardiaque : H x 2,5 ; D x 2,8

Maladies Respiratoires : H x 1,9 ; D x 2

Cancer Poumon : H x 3,6 ; D x 5,7

Troubles psychiatriques : H x 3,7 ; D x 7,8





3 Mars 2009 : 1ère campagne du RES : interdiction biberons au BP

2010

Bisphénol A : le Sénat interdit la commercialisation des biberons

Publié le jeudi 25 mars 2010 à 09h05

26 Novembre 2010 : Interdiction des biberons au BPA dans l'Union Européenne

**Vote unanime des députés (Oct 2011)
et sénateurs (Déc 2012)**

Le Bisphénol A sera aussi interdit dans les contenants alimentaires

2023 EFSA: Norme BPA abaissée d'un facteur 20 000

2012-2022 : Elimination en 10 ans du perchlo dans les pressings

→ Remplacement par le procédé à l'eau



29 Avril 2014 : Stratégie Nationale Perturbateurs Endocriniens

Objectif : Réduire l'exposition de la population

2^{ème} phase : 2019-2024 3^{ème} phase 2025-2028 → Mission IGAS+ IGEDC



Région Île-de-France, Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Paris, le 27 avril 2014

27 Septembre 2017 : Lancement de la charte « Villes et Territoires sans PE »



Perturbateurs endocriniens : Changement de paradigme



16ème siècle Paracelse : “La dose fait le poison “

« Sola dosis facit venenum »

1991

Theo Colborn : Appel de Wingspread
“C’est la période qui fait le poison”



1. La période fait le poison
2. Faibles doses > Fortes doses
3. Effet cocktail
4. Latence entre exposition et effet
5. Effet transgénérationnel

ENDOCRINE
SOCIETY

2009

ENDOCRINE
REVIEWS

Diamanti-Kandarakis, E. et al.
Endocr Rev 2009;30:293-342



« LES PREUVES DE PLUS EN PLUS NOMBREUSES PLAIDENT EN FAVEUR
D'UNE ACTION URGENTE POUR REDUIRE L'EXPOSITION AUX PE »

« *Les preuves sont particulièrement fortes* en ce qui concerne les relations entre les
substances perfluoroalkyles et *l'obésité de l'enfant* et de l'adulte, *l'intolérance au
glucose, le diabète gestationnel, le poids réduit à la naissance, la qualité réduite du
sperme*, le syndrome des ovaires polykystiques, l'endométriose et **le cancer du sein.**

Il existe également des preuves de relations entre **les bisphénols** et le diabète adulte, **la
qualité réduite du sperme** et le syndrome des ovaires polykystiques ; **les
phtalates** et **la prématurité**, la distance anogénitale réduite chez les garçons,
l'obésité infantile et *l'intolérance au glucose* ; **les pesticides organophosphorés
et la qualité réduite du sperme** ; l'exposition professionnelle aux pesticides et le
cancer de la prostate. *Les preuves de déficits cognitifs et de troubles de l'attention chez les
enfants après une exposition prénatale* au **bisphénol A, aux pesticides organophosphorés et
aux retardateurs de flamme polybromés** sont plus nombreuses qu'auparavant. »



150 millions de bébés sont nés prématurés au cours de la dernière décennie

« Le rapport *Born too soon : decade of action on preterm birth*, produit par l'OMS, l'UNICEF et l'Alliance PMNCH lance un cri d'alarme sur » **l'urgence silencieuse** « des naissances prématurées, dont l'ampleur et la gravité ont longtemps été sous-estimées, et qui entrave les progrès en matière de santé et de survie de l'enfant. »

« **Les naissances prématurées sont aujourd'hui la principale cause de mortalité infantile, (un décès d'enfant sur cinq avant 5 ans).** »

« **Il est urgent d'agir pour améliorer la prévention des naissances prématurées.** »

55 000 enfants naissent prématurément (avant 37 semaines d'aménorrhée) en France chaque année, soit :

MISSION D'INFORMATION
AVENIR DE LA SANTÉ PÉRINATALE



des naissances

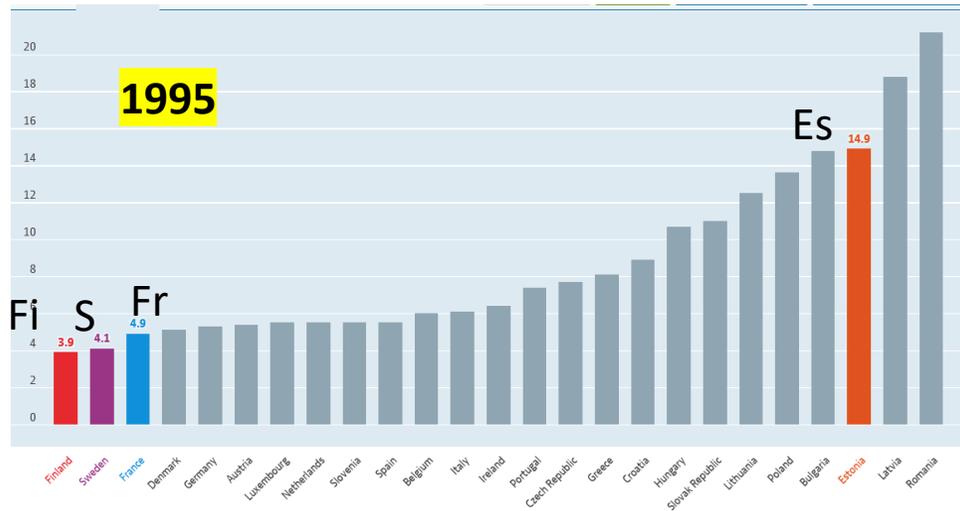


de la mortalité néonatale



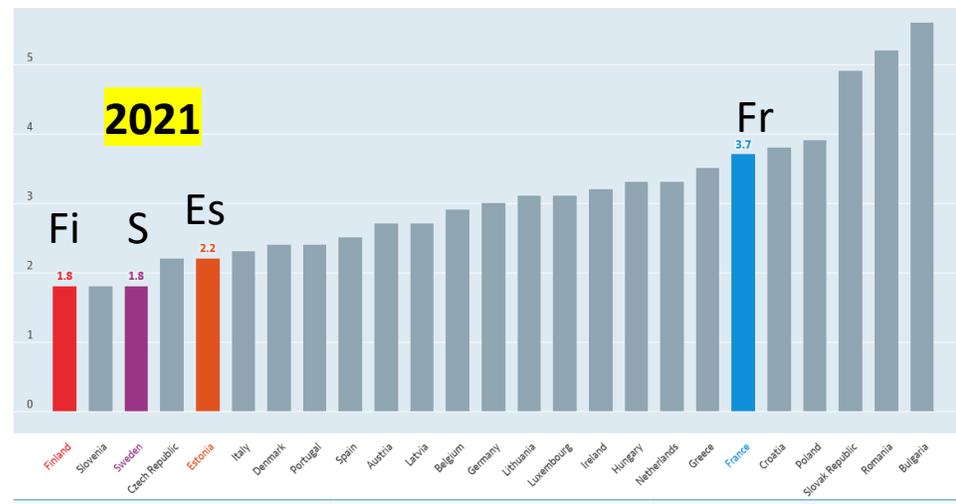
des handicaps d'origine périnatale





Union Européenne
France : 3^{ème} en 1995
21^{ème} en 2021

23^{ème} en 2023 (4,1 %)

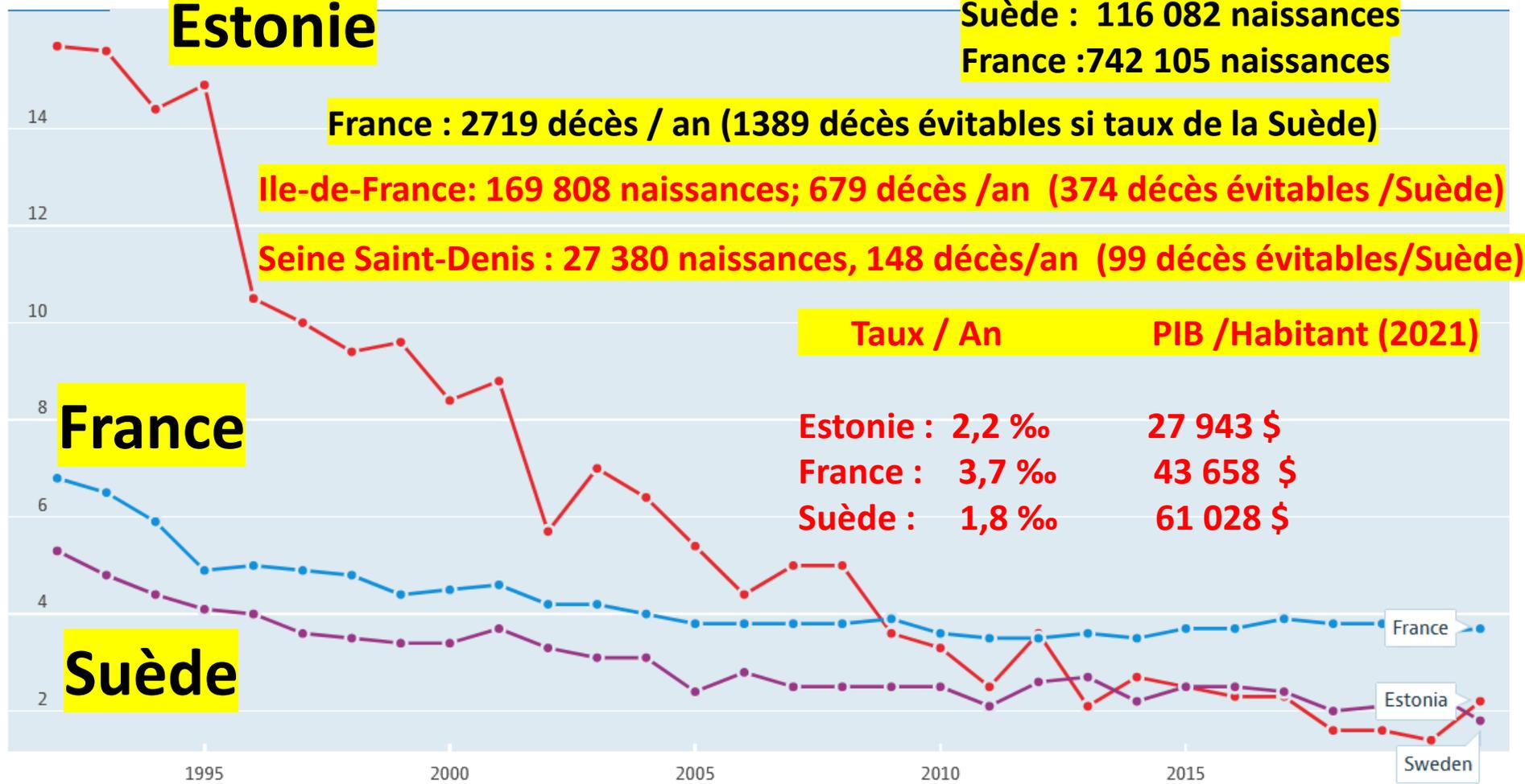


Inserm 2022 :

« 1200 décès d'enfant par an auraient pu être évités aujourd'hui si la France avait continué à évoluer de la même façon que des pays comme la Suède ou la Finlande ».

"La récente augmentation historique du taux de mortalité infantile depuis 2012 en France devrait donner lieu à une enquête approfondie urgente pour en comprendre les causes et préparer des actions correctives. »

Infant mortality rates

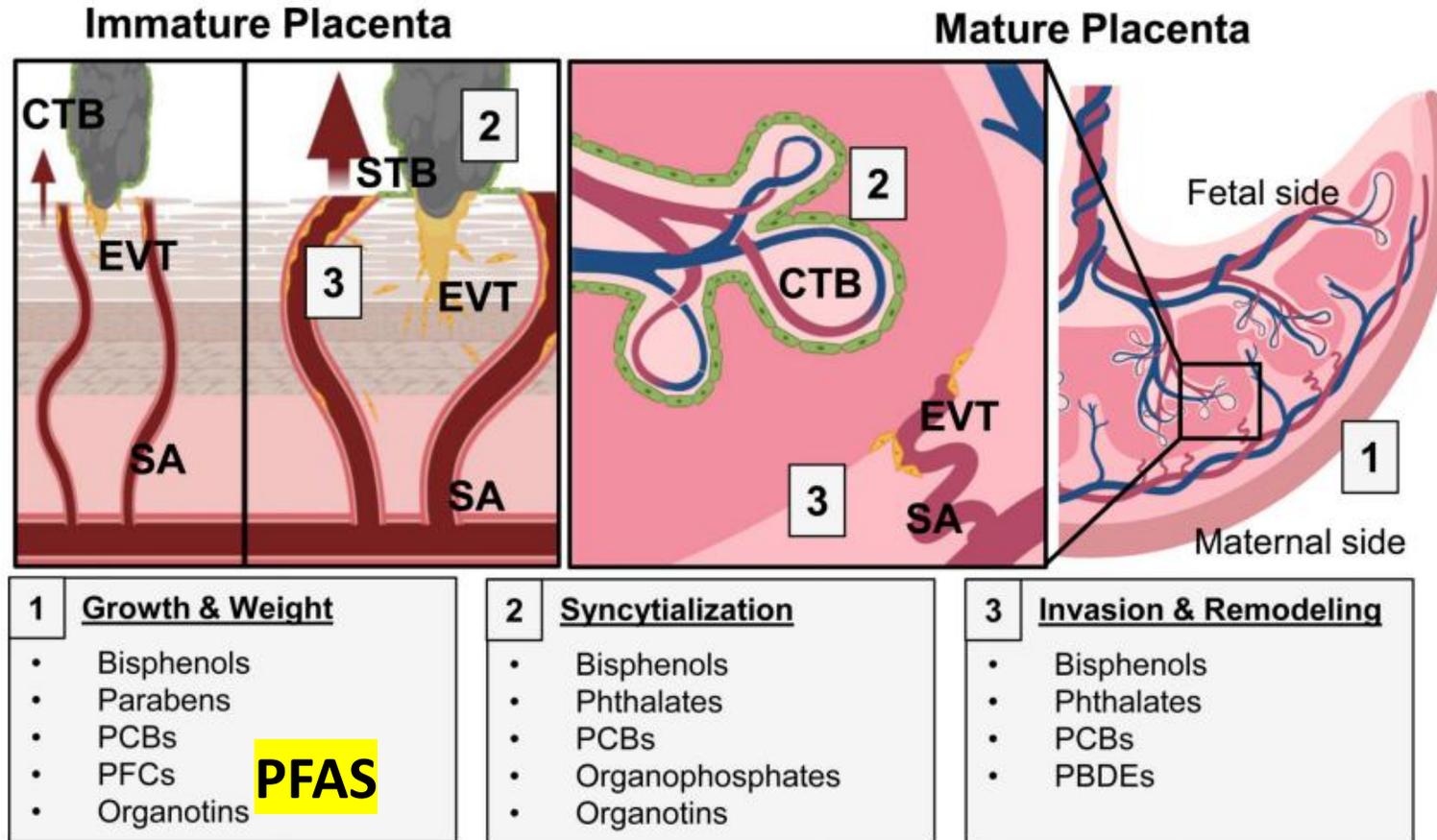




PE et Placenta

Placenta disrupted: endocrine disrupting chemicals and pregnancy

Jeremy Gingrich^{1,2}, Elvis Ticiani¹, Almudena Veiga-Lopez¹



Bisphénols, Phtalates, Parabènes : PE non persistants



Associations Between Prenatal Urinary Biomarkers of Phthalate Exposure and Preterm Birth A Pooled Study of 16 US Cohorts

Barrett M. Welch, PhD; Alexander P. Keil, PhD; Jessie P. Buckley, PhD; Antonia M. Calafat, PhD; Kate E. Christonbury, MBA; Stephanie M. Engel, PhD; Katie M. O'Brien, PhD; Emma M. Rosen, MSPH; Tamara James-Todd, PhD; Ami R. Zota, ScD; Kelly K. Ferguson, PhD; and the Pooled Phthalate Exposure and Preterm Birth Study Group

6045 participantes , 16 études américaines entre 1983 et 2018 (Programme NHANES).

Analyses d'urine pendant la grossesse (11 métabolites phtalates)

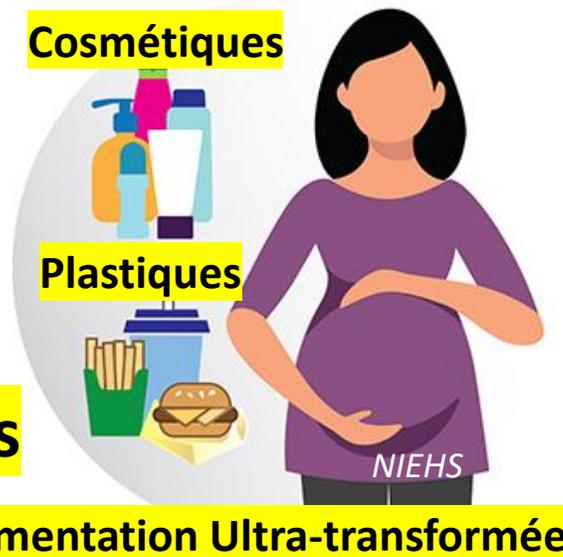
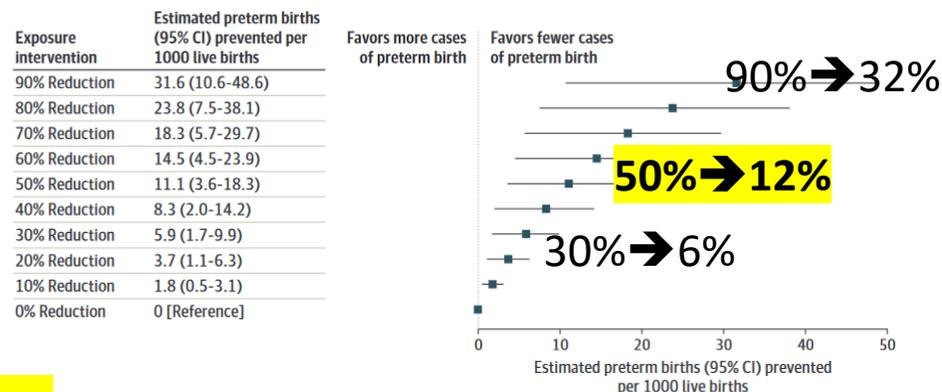
**Réduire l'exposition aux phtalates
→ Réduction des naissances prématurées:**

France : 58 255 cas de prématurés

- 30 % en Phtalates → - 6% = 3500 cas
- **50 % en Phtalates → - 12% = 7000 cas**
- 90% en Phtalates → - 32% = 18 600 cas

Prématurité et Phtalates

Figure 2. Estimated Number of Prevented Preterm Births per 1000 Live Births Under Hypothetical Interventions to Reduce the Overall Mixture of Phthalate Metabolite Concentrations in Maternal Urine



From cohorts to molecules: Adverse impacts of endocrine disrupting mixtures

NICOLÒ CAPOALE, MICHELLE LEEMANS, LINA BERGERSSON, PIERRE-LUC GERMAIN, CRISTINA CHERONI, GÁBOR BORBÉLY, ELIN ENDOH, CHRISTIAN LINDH, RAUL BARDINI BRESSAN, GIUSEPPE TESTA, +28 authors [Authors Info & Affiliations](#)



ne pouvons pas
er l'image.

Etude SELMA : cohorte de 1.800 femmes enceintes et de leurs enfants. **: retard de langage 54% des enfants.**

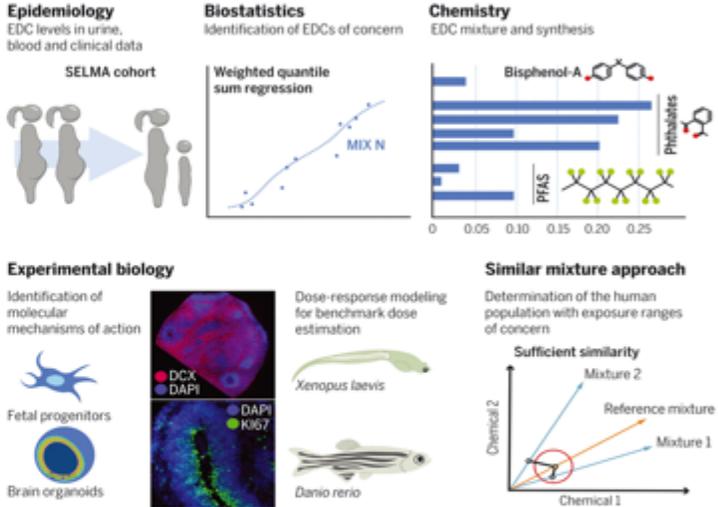
« 10% plus exposées / 10% moins exposées →
Troubles du langage x 3,3



L'exposition à un mélange de perturbateurs endocriniens pendant la grossesse a des effets sur le bon fonctionnement du cerveau des enfants

Principaux résultats Cette étude montre que l'exposition à un mélange de huit substances chimiques composé de **phtalates, bisphénol A et de composés perfluorés** est corrélée au nombre de mots que les enfants sont en capacité de prononcer à l'âge de 30 mois. La reconstitution de ce mélange en laboratoire et l'analyse des mécanismes d'action a permis de mettre en évidence **la perturbation en particulier de l'hormone thyroïdienne**, hormone clé en début de grossesse pour la croissance et le développement cérébral.

From cohorts to molecules: Adverse impacts of endocrine disrupting mixtures, Volume: 375, Issue: 6582, DOI: (10.1126/science.abe8244)



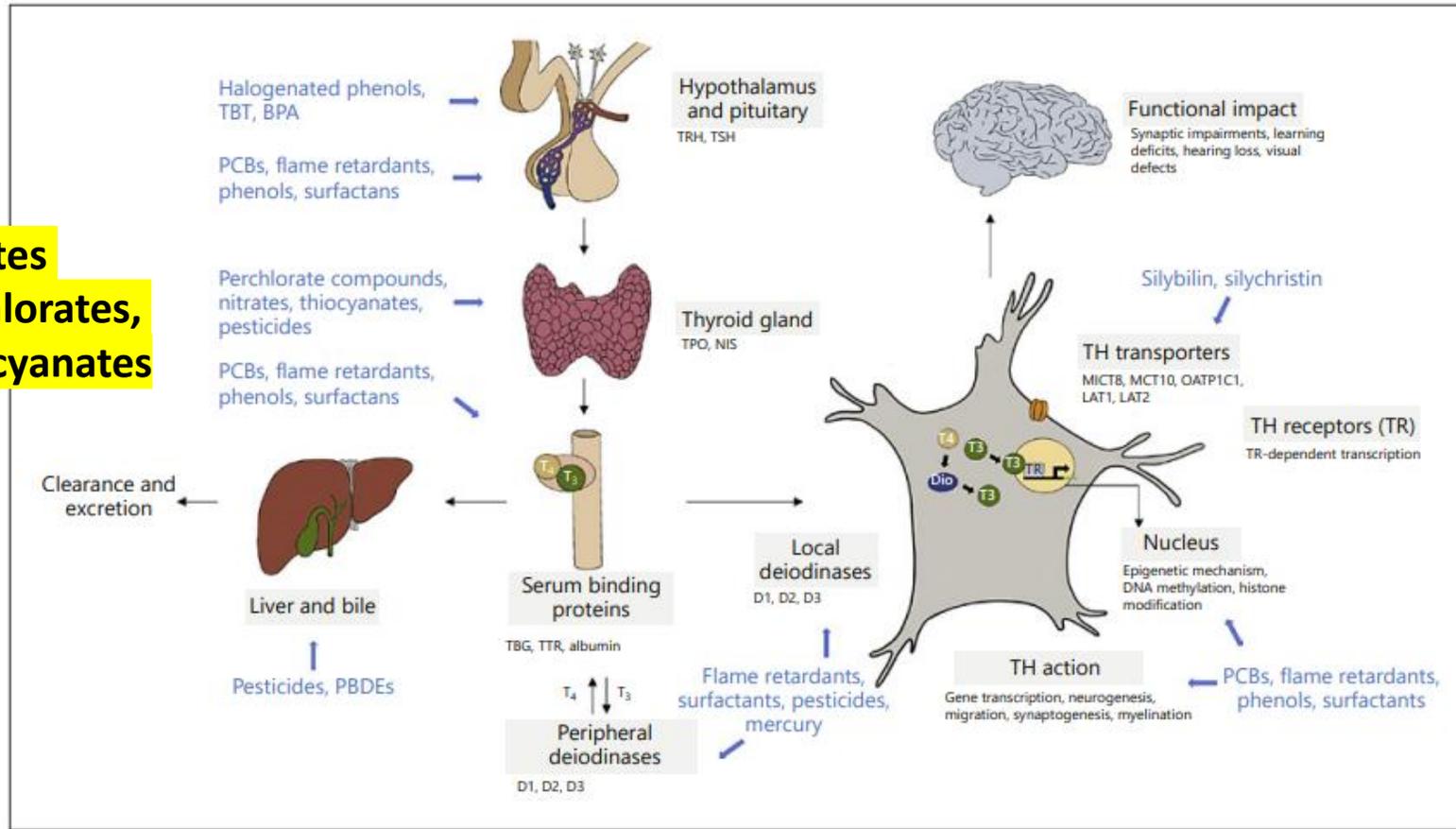
Evidence for Prenatal Exposure to Thyroid Disruptors and Adverse Effects on Brain Development

Barbara A. Demeneix

CNRS/UMR7221, Muséum National d'Histoire Naturelle/Université Paris-Sorbonne, Paris, France

Action sur les hormones thyroïdiennes : Le cerveau de l'enfant menacé

Nitrates
Perchlorates,
Thiocyanates



Baisse du QI
Troubles cognitifs
Troubles du langage
TDAH
Autisme

Coût économique PE = 1,2% PIB UE dont ¾ liés à la perturbation thyroïdienne



réseau environnement santé
Notre environnement, c'est notre santé

Cancer du sein (CIRC, 2022) : France, 1^{er} pays au monde ; Paris +15%, IdF +6% /France

0-85+

Incidence : France 105,4 ; Allemagne 77 , Dernier pays européen : Ukraine 43,1 ; Moyenne européenne 75,6 ; Moyenne mondiale : 46,8

Mortalité : France 15,4 ; Dernier pays européen : Espagne 10,6 ; Moyenne européenne 14,6 ; Moyenne mondiale : 12,7

0-49 ans

Incidence : France 47,4 ; Allemagne 28; Dernier pays européen : Ukraine : 17,5 ;

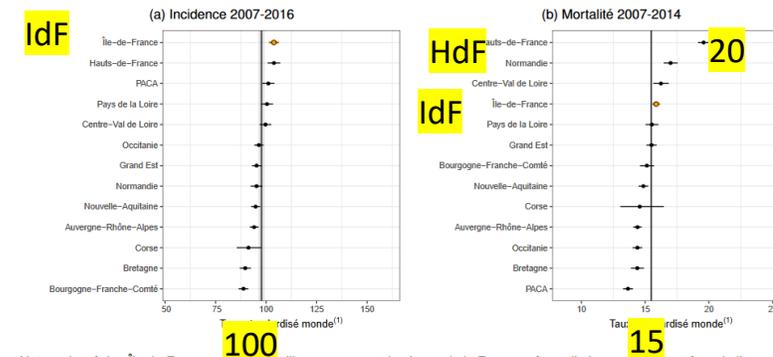
Moyenne européenne 31,1 ; Moyenne mondiale : 20,1

Mortalité : France 4,0 ; Derniers pays européens : Norvège, Suisse : 2,2 ;

Moyenne européenne 3,5 ; Moyenne mondiale : 4,3

| FIGURE 10-3 |

Sein : taux standardisés d'incidence et de mortalité accompagnés de leurs intervalles de confiance à 95 %, par région de France métropolitaine



Notes : La région Île-de-France est représentée en brillance orange et le niveau de la France métropolitaine est représenté par la ligne verticale et accompagné de son intervalle de confiance (bande grise).
(1) : Taux standardisé monde : les taux sont standardisés sur la structure d'âge de la population mondiale. Ils sont exprimés pour 100 000 personnes-années.

2007-2016 :

Incidence : France 97,7; 1^{er} IdF 104

Mortalité : France 15 ; IdF 15 ; 1^{er} HdF 20

Données disponibles par départements (CNAM +SPF)

« Un Tsunami »

Les chiffres **préoccupants** des cancers chez les moins de 50 ans



PLANÈTE | CHRONIQUE
PAR STÉPHANE FOU CART

Le cancer, maladie politique

Selon les données les plus récentes (2022) de l'Organisation mondiale de la santé, l'incidence du cancer du sein est plus élevée en France que partout ailleurs dans le monde. Nous sommes sur la plus haute marche d'un funeste podium. Dans un pays où l'on s'intéresse tant aux classements et aux médailles, il est étonnant que cette information n'ait pas été plus relayée à l'occasion de la Journée mondiale de lutte contre le cancer, le 4 février, où il a surtout été question de nouveaux traitements, du dépistage, des miracles à venir de l'intelligence artificielle, et de toute une variété d'autres choses qui ont généralement contourné la seule question vraiment intéressante : pourquoi ?

POURQUOI UNE FRANÇAISE A-T-ELLE UN RISQUE DE CANCER DU SEIN SUPÉRIEUR À TOUTES LES AUTRES FEMMES DE LA PLANÈTE ?

en avant que les comportements individuels (tabac, alcool...), la génétique et l'observance du dépistage. Ces postures sont confortables.

Elles sont en réalité le relais d'un narratif néolibéral bien commode, qui réduit la maladie à sa dimension individuelle et la

science Le Monde & médecine

Femmes < 50 ans (CIRC, 2022)

Incidence : France 47,4 (1^{er} pays au monde) Allemagne 28; Dernier

pays européen : Ukraine : 17,5 ;

Moyenne européenne 31,1 ;

Moyenne mondiale : 20,1

Mortalité : France 4,0 ; Derniers

Norvège, Suisse : 2,2 ;

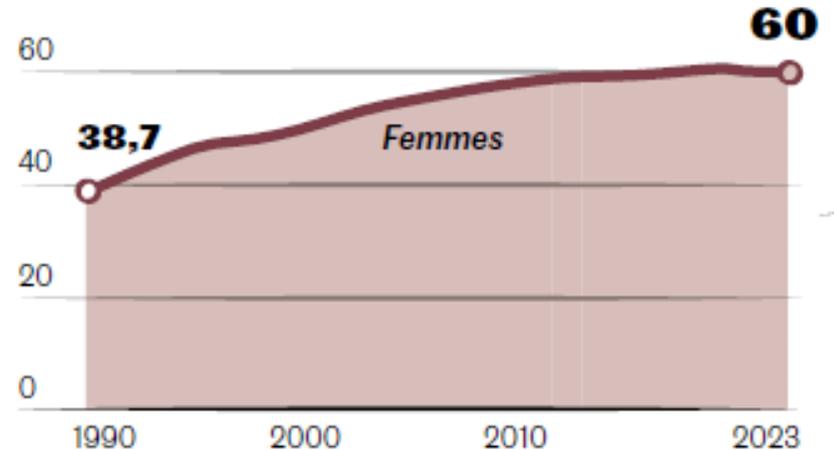
Moyenne européenne 3,5 ;

Moyenne mondiale : 4,3

Evolution du taux d'incidence pour 100 000 personnes, par type de cancer, par sexe, en France

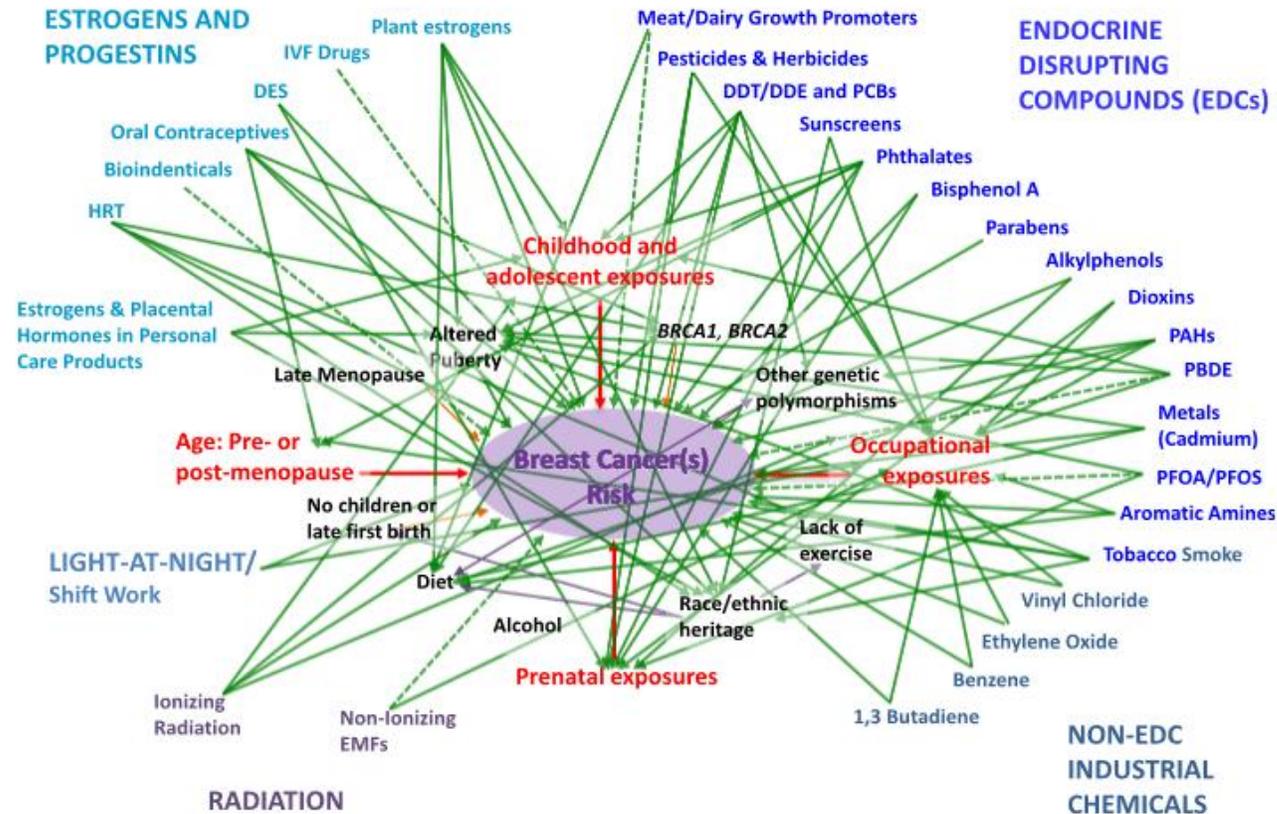
Chez les moins de 50 ans

SEIN



Cahier du « Monde » No 24937
Mercredi 5 mars 2025

Cancer du sein : Bienvenue dans l'exposome !



920 substances
→ tumeurs
mammaires
chez l'animal
Kay , 2024

Gray JM, Rasanayagam S, Engel C, Rizzo J. [State of the evidence 2017: an update on the connection between breast cancer and the environment.](#) Environ Health. 2017 Sep 2;16(1):94. doi: 10.1186/s12940-017-0287-4.

Effet transgénérationnel : DISTILBENE:

1948 : mise sur le marché, 1971: retrait aux USA; 1977: retrait en France



D'après Cravedi Méd Sc 2007



Femmes : Cancer du sein x 1,8 (USA, 1^{ère} génération) x 2,1 (France)

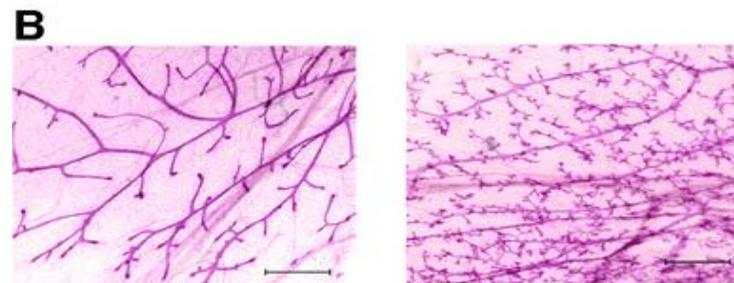
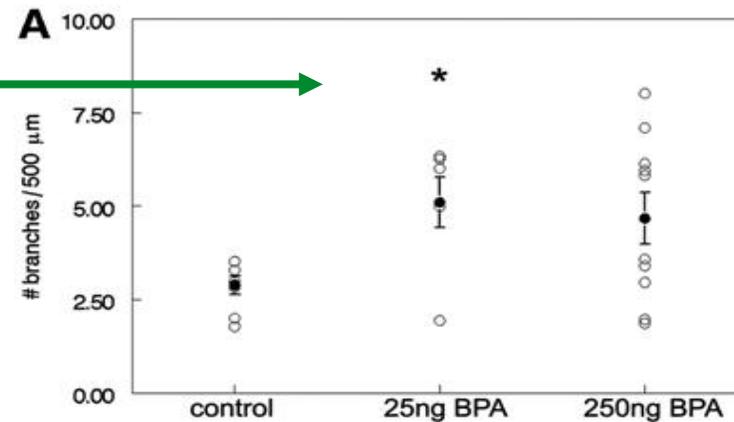
Hommes : Malformations génitales garçons : 1^{ère} + 2^{ème} génération
(Kalfa, Sultan, 2011) + signes précurseurs du K Prostate

BPA et Cancer du sein

Munoz de Toro, 2005

Transformation précancéreuse des cellules mammaires de souris de 4 mois ; exposition périnatale 25 and 250 ng BPA/ kg → effets plus forts à faible dose qu'à forte dose

Dose
25
ng/kg/j



Témoins

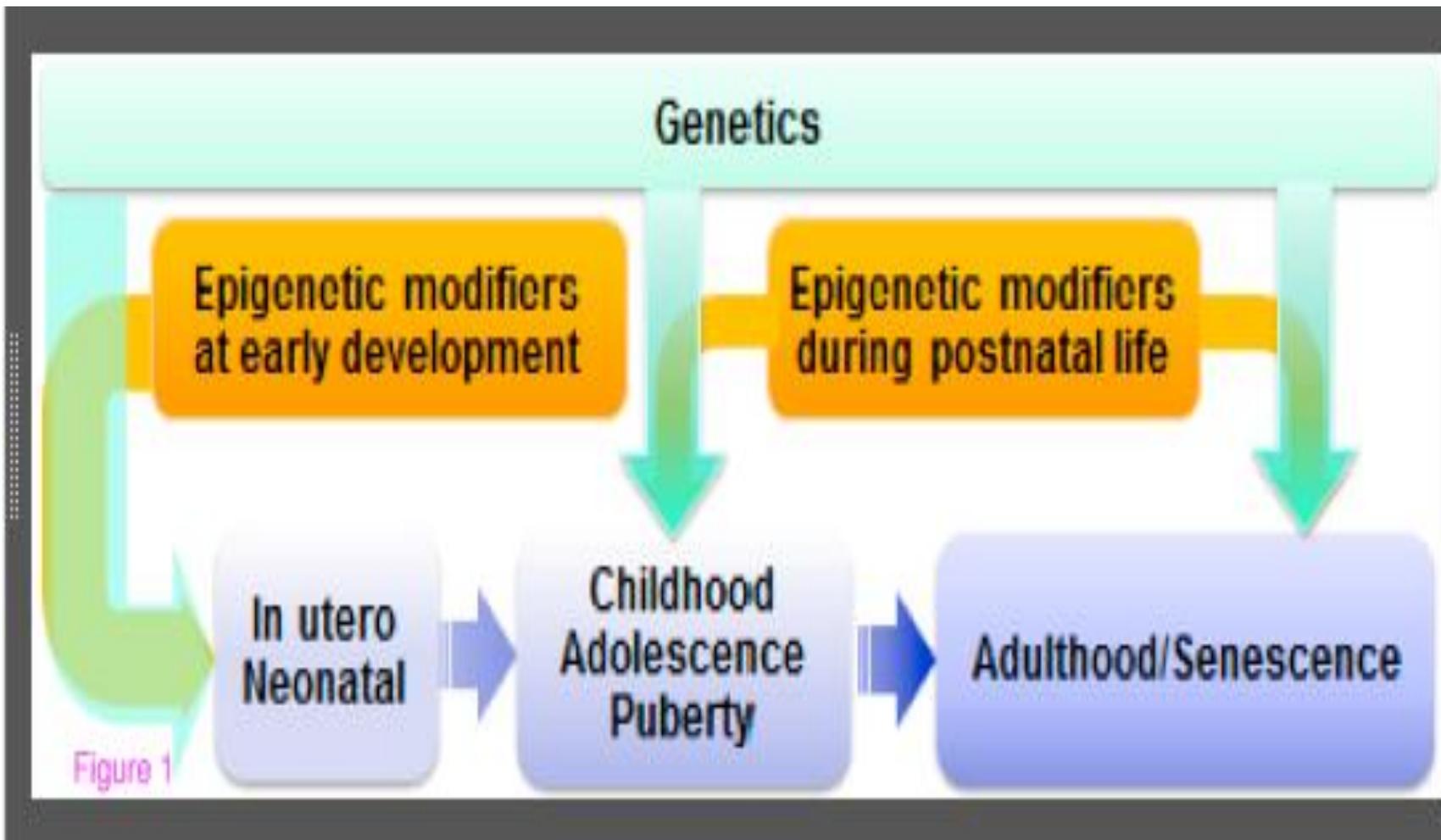
Exposées in utero

Exposition
moyenne :
400-500
ng/kg/j

22 études de cancérogénèse menées sur la souris et le rat (13 pour le sein, 9 pour la prostate) : « Les études sur le rongeur apportent une preuve substantielle que l'exposition périnatale en dessous de la dose de référence augmente la susceptibilité au cancer du sein et de la prostate. »

Seachrist et al 2016

Developmental origins of non-communicable disease: Implications for research and public health



Effets transgénérationnels
→ DOHAD Origine Développementale de la Santé et de la maladie
Mécanismes Epigénétiques

30 Maladies et Troubles de santé liés aux PE

Annexe XII. Classement des effets sanitaires selon le niveau du poids des preuves, basé sur une revue de la littérature

Niveau de preuves suffisant	Niveau de preuves plausible	Niveau de preuves insuffisant	Non documenté
<ul style="list-style-type: none"> - Endométriose - Fibrome utérin - Cryptorchidies - Hypospadias - Altération qualité du sperme - Sex ratio - Issues défavorables de grossesse - Cancer du sein - Cancer de la prostate - Troubles du comportement chez l'enfant - Troubles cognitifs chez l'enfant - Diminution des points de QI - Maladies thyroïdienne auto-immune - Asthme - Lymphomes et leucémies chez l'enfant 	<ul style="list-style-type: none"> - Cancer du testicule - Puberté précoce - Diminution fécondité - Infertilité - Cancer endomètre - Cancer des ovaires - Troubles du spectre autistique - Troubles relationnels - Troubles émotionnels - Trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité - Paralysie cérébrale - Obésité - Diabète de type 2 - Allergies - Troubles hématopoïétiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Syndrome des ovaires polykystiques - Cycles menstruels irréguliers - Ménopause prématurée - Cancer thyroïde - Fractures osseuses - Ostéoporose - Altération développement du squelette - Anomalies développement des dents (émail, hypominéralisation, etc.) - Hyperthyroïdie congénitale - Hypothyroïdie congénitale - Hyper et hypothyroïdie subclinique - Diabète de type 1 - Maladies cardiovasculaires - Syndrome métabolique 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance ovarienne prématurée - Maladie de Cushing - Maladie d'Addison - L'ensemble des troubles de la peau - Diabète gestationnel - Altération de la surface oculaire - Altération de la rétine

Review

Critical Review on the Presence of Phthalates in Food and Evidence of Their Biological Impact

Angela Giuliani ^{1,†}, Mariachiara Zuccarini ^{2,3,*†}, Angelo Cichelli ², Haroon Khan ⁴ and Marcella Reale ^{2,5,*}

Effets des Phtalates sur le corps humain

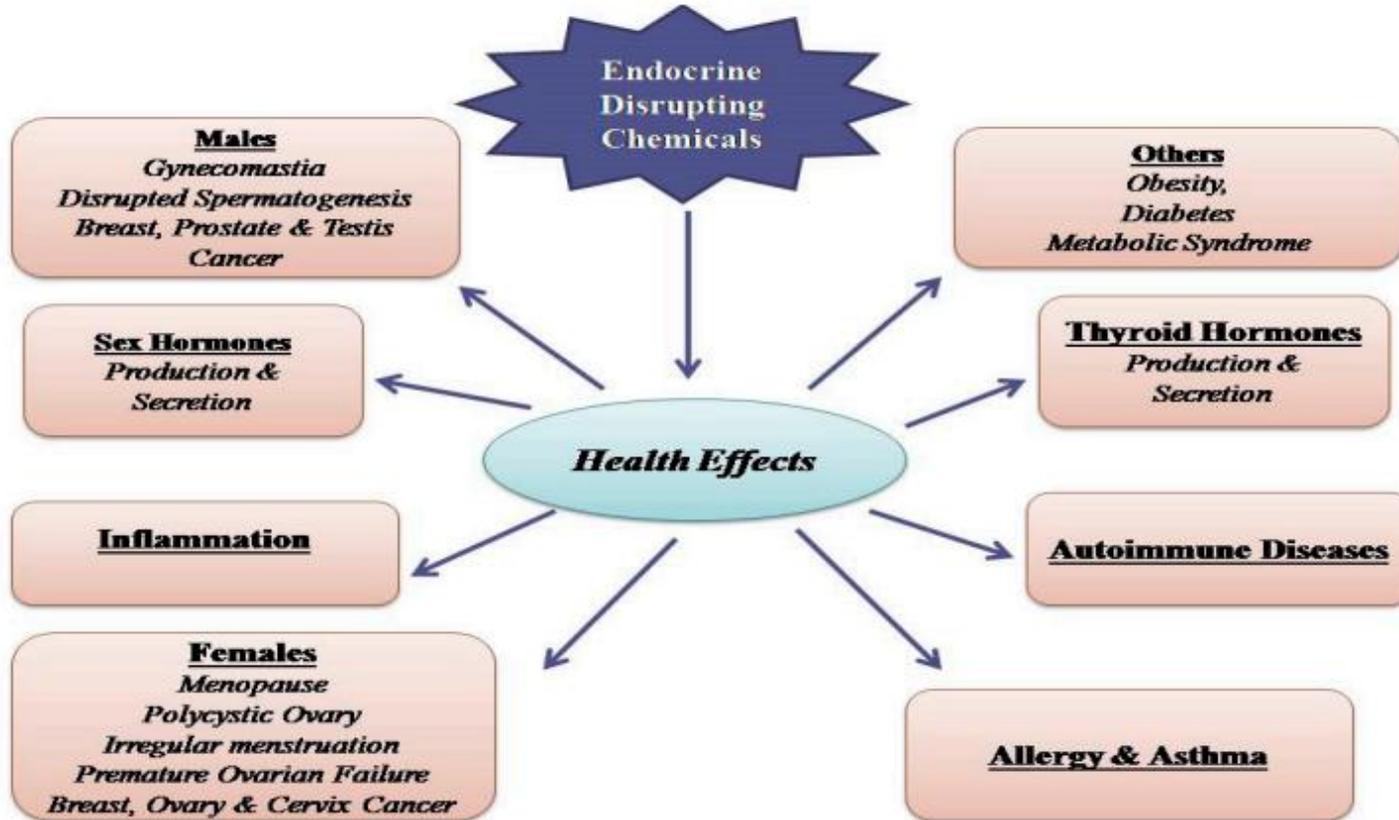
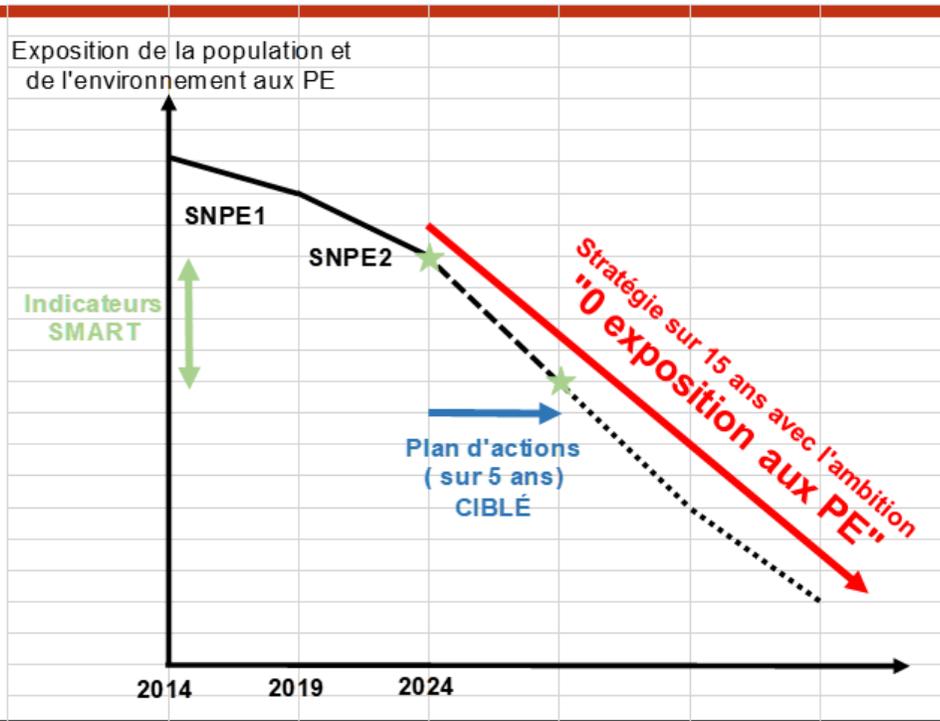


Figure 1. Effects of Phthalates on Human Body.

L'organisme humain élimine les phtalates en moins de 24h mais contamination totale

Quelle suite ? Recommandations...

Une stratégie ambitieuse à 15 ans avec un plan d'action ciblé à 5 ans



- Une ambition
- Un plan d'action ciblé
- Une approche séquentielle
- Des indicateurs SMART (permettant d'évaluer l'efficacité)

Stratégie sur 15 ans : Zéro Exposition aux PE

Normes Eau : mesurer un effet biologique et non plus par substances



Quantification des activités oestrogéniques et interprétation en matière de risque (action #25)



AQUAREF **INERIS**

Surveillance prospective : Apport des bioessais pour l'évaluation de la qualité chimique des milieux aquatiques

S. Ait-Aissa, C. Chardon, F. Brion

Juin 2020

Rapport final

En partenariat avec

Ifremer, LNE, brgm

<https://www.aquaref.fr>

Estradiol-Equivalents (EEQ)

ng E2-Eq/L

Gier	8.78
Vilaine	3.20
Rosselle	2.92
Jalle	1.63
Clain	1.28
Souffel	1.25
Lazaret	0.65
Tréboul	0.60
Iton	0.38
Antifer	0.22
Risle	0.04
Boralde (ref)	<0.06
Tolzac	<0.06
Etang du Gol	<0.05
Escaut	<0.04
Hers mort	<0.04
Grand Galion	<0.01
Pérou-pères	<0.01
Allier (ref)	<0.01
Luech (ref)	<0.01

$$RQ = \frac{EEQ}{VS^*}$$



*Valeur seuil (VS) = 0,56 ng E2-Eq/L (Brion et al. 2019)

Käse et al 2018 : 0,4 ng/L
 Escher et al 2018: 0,37 ng/L
 Jarosova et al 2014: 0,3 ng/L
 VanderOost et al 2017: 0,5 ng/L

Quotient de Risque (QR)

15.7
5.7
5.2
2.9
2.3
2.2
1.2
1.1
0.7
0.4
0.1
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0

■ QR > 1
 ■ QR < 1

S'inscrit dans la COG

« Développer des programmes d'actions sur des thématiques spécifiques de santé environnementale, notamment à destination des enfants, des adolescents et des femmes (préconceptionnelles et enceintes) » → Généralisation de l'expérimentation « Zéro phtalate ».

Convention d'objectifs et de gestion

entre l'État et la Cnam

2023 > 2027

Zoom sur la mise en œuvre de l'action nationale « Zéro phtalates »

Les perturbateurs endocriniens (PE) désignent un ensemble de substances présentes dans de très nombreux produits du quotidien (aliments, produits d'hygiène, revêtements, mobilier, textiles), qui pénètrent l'organisme aussi bien par voie cutanée, digestive que respiratoire et qui interfèrent avec le système endocrinien de par leur composition moléculaire qui est très proche de celle des hormones.

Les résultats du volet biosurveillance de l'étude Esteban, publiés en septembre 2019 par Santé publique France⁴³ montrent ainsi une imprégnation généralisée du sang et des tissus corporels humains pour six familles de polluants (bisphénols, les phtalates, les parabènes, les éthers de glycol, les retardateurs de flamme bromés et les composés perfluorés). En 2021 dans son étude PEPS'PE⁴⁴, Santé Publique France évalue à 21 les effets sanitaires des perturbateurs endocriniens devant être surveillés prioritairement. Parmi les effets sanitaires répertoriés on peut citer par exemple :

- Effets sur la fertilité : les PE peuvent réduire la fertilité chez les hommes et les femmes. Chez les hommes, ils peuvent entraîner une diminution de la qualité et de la quantité des spermatozoïdes, tandis que chez les femmes, ils peuvent provoquer des irrégularités menstruelles et des troubles de l'ovulation
- Effets sur le développement fœtal : l'exposition aux PE pendant la grossesse peut entraîner des malformations congénitales, des naissances prématurées, et des retards de croissance intra-utérine
- Altération de la fonction immunitaire : les PE peuvent affaiblir le système immunitaire, rendant les individus plus susceptibles aux infections et aux maladies auto-immunes
- Effets sur le développement cérébral : l'exposition précoce aux PE, notamment pendant la grossesse et la petite enfance, peut être associée à des troubles du développement neurologique tels que l'autisme, le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH), et des baisses du quotient intellectuel (QI)
- Effets sur le métabolisme : les PE peuvent contribuer à l'obésité, au diabète de type 2, et à d'autres troubles métaboliques en perturbant le métabolisme des lipides et du glucose.



Opération zéro phtalates à Guise - Notice globale d'interprétation des résultats à destination des éco-ambassadeurs volontaires

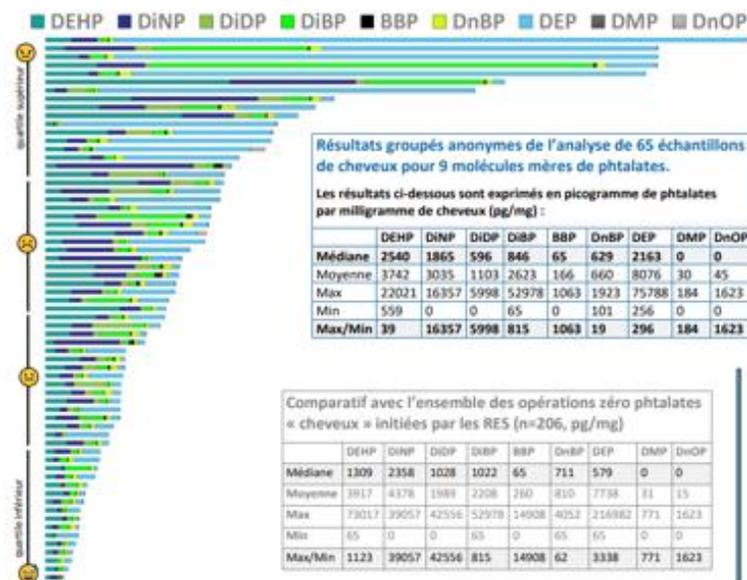


RESULTATS : CHEVEUX

Les personnes les plus contaminées (quartile supérieur) peuvent réduire leur exposition d'un facteur de plusieurs dizaines, voire centaines, pour se rapprocher du niveau d'exposition le plus bas du groupe (quartile inférieur).

Le graphique suivant montre une grande variation de contamination, autant en quantité que pour la répartition de chaque phtalate mesuré. Chaque ligne correspond à un.e participant.e.

9 phtalates différents ont été testés : chaque phtalate est représenté par une couleur pour une meilleure lisibilité.

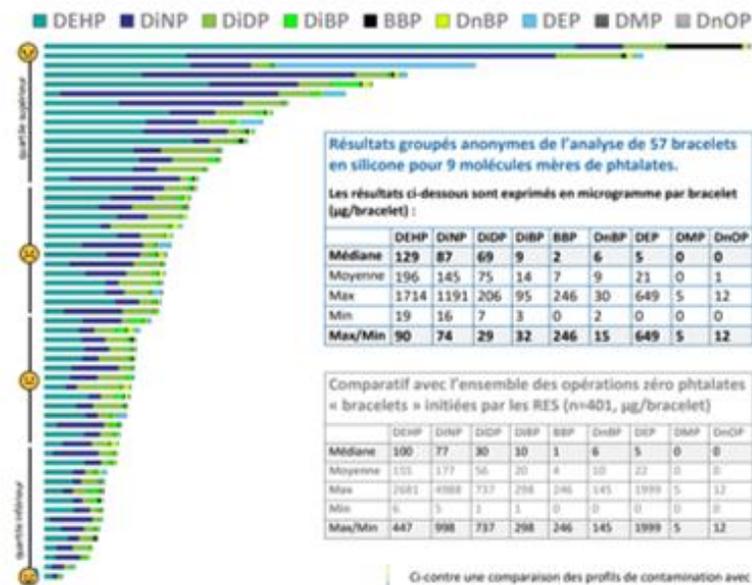


RESULTATS : BRACELETS

Les personnes les plus contaminées (quartile supérieur) peuvent réduire leur exposition d'un facteur de plusieurs dizaines, voire centaines, pour se rapprocher du niveau d'exposition le plus bas du groupe (quartile inférieur).

Le graphique suivant montre une grande variation de contamination, autant en quantité que pour la répartition de chaque phtalate mesuré. Chaque ligne correspond à un.e participant.e.

9 phtalates différents ont été testés : chaque phtalate est représenté par une couleur pour une meilleure lisibilité.



Contre une comparaison des profils de contamination avec de nombreuses opérations « bracelets » menées par le RES.

TÉ

MALADIES CARDIOVASCULAIRES+ DIABETE + CANCER (Régime général)

ALD 1 (AVC) + 3 (Artériopathie) + 5 (Insuffisance cardiaque) + 13 (Maladie coronarienne) + 8 (Diabète) + 30 (Cancer)

PREVALENCE 2003-2017 = x 2

(Population + 8%)

Total MCV+D+C	4,31 M	8,15 M	+89%
MCV	1,71	3,35	+ 96%
Diabète	1,30	2,70	+ 107%
Cancer	1,32	2,14	+ 62%



MALADIES CARDIOVASCULAIRES+ DIABETE + CANCER (Régime général)

ALD 1 (AVC) + 3 (Artériopathie) + 5 (Insuffisance cardiaque) + 13 (Maladie coronarienne) + 8 (Diabète) + 30 (Cancer)

INCIDENCE 2003-2017 = x 2

(Population + 8%)

Total MCV+D+C	563 604	1 119 110	+99 %	Population
< 60 ans	207 266	309 960	+50 %	+1%
60-74 ans	205 183	449 210	+119 %	+37%
>74 ans	151 155	359 940	+138 %	+30%

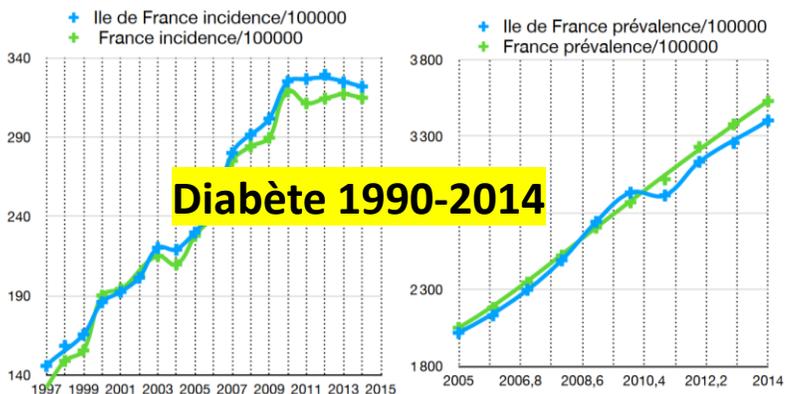


Évolution du coût des maladies chroniques en milliards d'€
de 2012 à 2018 en fonction des données de la CNAM
en 2023 en fonction des projections faites par la CNAM

+120 Mrds € en 10 ans



Crise
sanitaire
Coût
Economique



Affections de Longue Durée 0-19 ans

Maladies chroniques	2003	2019	Evolution
0-19 ans	15,7 M	16,2 M	+3%
Cancer	2566	3030	+18% (14%)
MCV	3245	4760	+47 % (42%)
Diabète	2437	4170	+ 71% (66%)

(taux de progression à population constante)



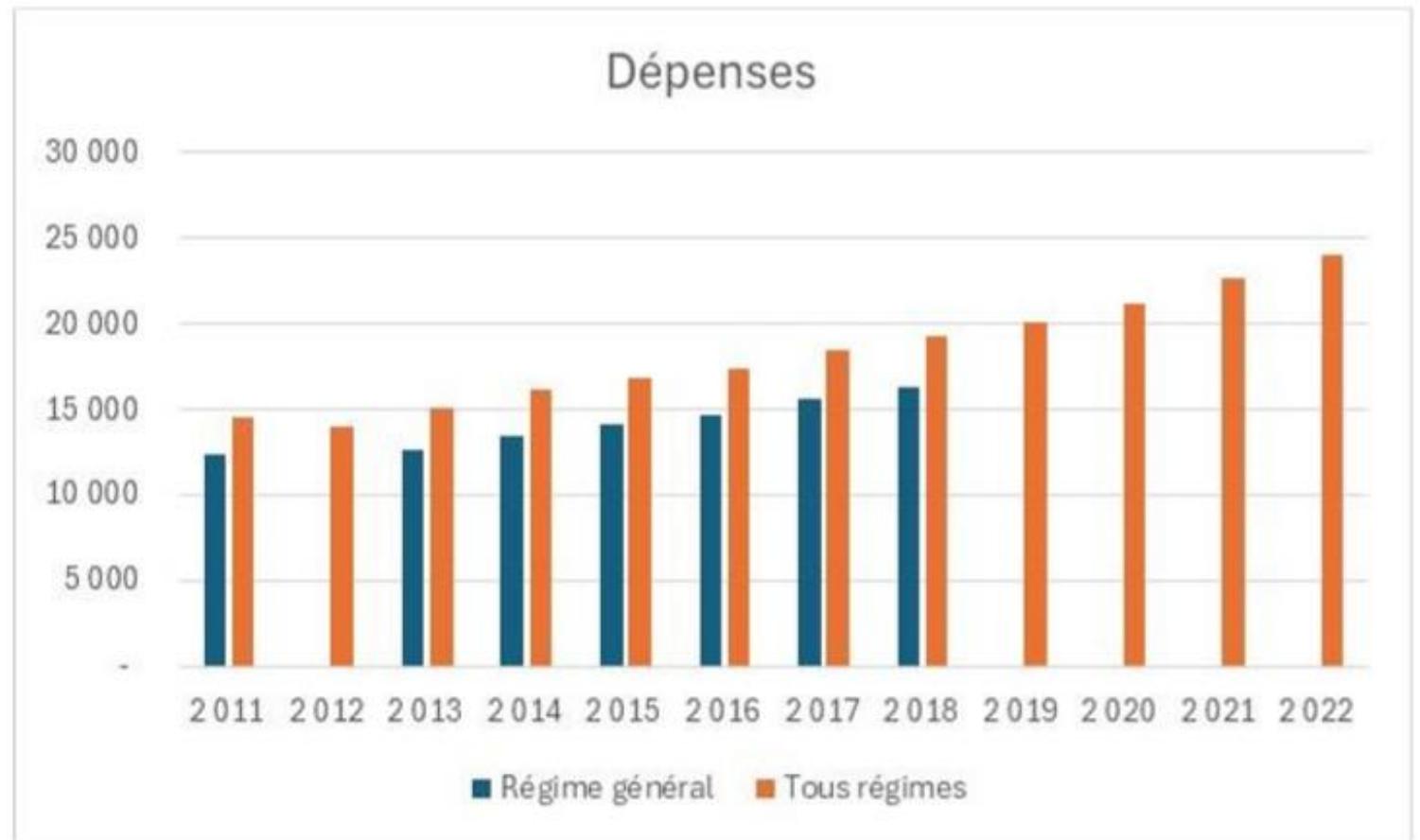
Affections de Longue Durée 20-39 ans

Maladies chroniques	2003	2019	Evolution
20-39 ans	16,9 M	15,8 M	- 7%
Cancer	11 516	14 960	+30% (+39%)
MCV	5 756	8 380	+ 46 % (+57%)
Diabète	7 701	14060	+83 % (96%)

(taux de progression à population constante)



Cancer 2011-2022



14,5 Mds€ en 2011 à 24,0 Mds€ en 2022

Taux de croissance annuel moyen : 4,7%.

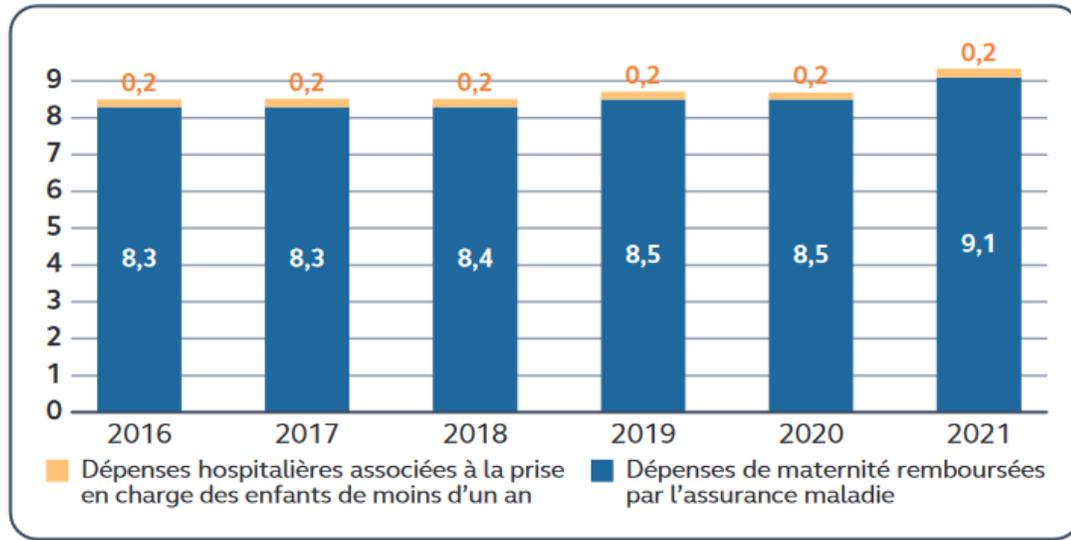
Cancer 2011-2022



- - **Cancer du sein actif : +68,0%, passant de 2,05 Mds€ à 3,44 Mds€**
- - Cancer du poumon actif : +489,7% passant de 0,51 Mds€ à 3,0 Mds€
- - **Cancer de la prostate actif : +247,5% passant de 0,60 Mds€ à 2,0 Mds€**
- - Autres cancers : +60,0% passant de 7,22 Mds€ à 11,56 Mds€

Cour des Comptes 2024 : Santé périnatale

Synthèse des dépenses relatives à la politique de périnatalité (en Md€)



Sources : Cnam, cartographie des pathologies et des dépenses de l'Assurance Maladie (tous régimes confondus) et ATIH

Coût hospitalier : 0,2 Mrds€

Maternité : 9,1 Mrds €

(Newnham et al « The health and educational costs of preterm birth to 18 years of age in Australia »
Aust N Z J Obstet Gynaecol . 2022 Feb;62(1):55-61

Une étude australienne récente a évalué le coût économique de la prématurité sur une cohorte annuelle de 0 à 18 ans (Santé et Education). Le taux de prématurité australien était, en 2017, de 8,7%.

Transposé à la situation française, cela représente un coût de 1,93 Mrd€ pour une cohorte annuelle équivalente.

La réduction du risque de 12% (action sur la contamination par les phtalates) se traduirait par un gain économique de 230M€

AVIS

Relatif aux données de recherche et études sur la santé et le développement global de l'enfant

3^{ème} constat : De nombreux travaux suggèrent un impact significatif de l'environnement sur la santé et le développement du cerveau et de l'organisme des enfants. L'exposition et les conséquences de ces nouveaux risques sont particulièrement marqués chez les jeunes enfants et ceci dès la période intra-utéro.

Le terme « d'épidémie silencieuse » peut être utilisé pour décrire des effets de divers toxiques et nuisances sur l'organisme des enfants, y compris leur cerveau, en plein développement. De fait, les effets ne sont pas perceptibles au niveau individuel mais seulement populationnel, et le degré d'exposition qui les favorise est inférieur aux seuils habituellement retenus en toxicologie. Les conséquences concernent aussi bien des cancers, des pathologies respiratoires qu'une diminution des capacités cognitives.

Politiques, interventions et expertises en santé publique

Santé Publique, Avril 2020

La santé des enfants en France : un enjeu négligé ?

Children's health in France: a neglected issue?

Thierry Lang^{1,2}, Marie-Joséphine Saurel-Cubizolles², Agathe Billette de Villemeur²,
Groupe de travail permanent « Enfants » du HCSP : Yannick Aujard, Sébastien Colson, Laure Com-Ruelle,
Emmanuel Debost, Pascale Duché, Agnès Gindt-Ducros, Virginie Halley des Fontaines, Michelle Kelly-Irving,
Nicole Vernazza-Licht

Manufactured Chemicals and Children's Health — The Need for New Law

The Consortium for Children's Environmental Health

En 50 ans

Les maladies non transmissibles (MNT) sont aujourd'hui les principales causes de maladie et de décès chez les enfants. Leur incidence et leur prévalence sont en augmentation.

- ▶ L'incidence des cancers infantiles a augmenté de 35 %.
- ▶ Les malformations congénitales liées à la reproduction masculine ont doublé en fréquence.
- ▶ Les troubles du développement neurologique affectent désormais un enfant sur six, et les troubles du spectre autistique sont diagnostiqués chez un enfant sur 36.
- ▶ La prévalence de l'asthme infantile a triplé.
- ▶ La prévalence de l'obésité pédiatrique a presque quadruplé et a entraîné une forte augmentation du diabète de type 2 chez les enfants et les adolescents

MEDICINE AND SOCIETY

Debra Malina, Ph.D., *Editor*

Manufactured Chemicals and Children's Health —
The Need for New Law

The Consortium for Children's Environmental Health

La pollution par les produits chimiques synthétiques et les plastiques est un défi planétaire majeur qui s'aggrave rapidement.

L'augmentation continue et incontrôlée de la production de produits chimiques à base de carbone fossile met en danger les enfants du monde entier et menace la capacité de reproduction de l'humanité.

Un changement de paradigme dans la gestion des produits chimiques pour donner la priorité à la santé humaine nécessitera un réalignement profond de la législation actuelle, une restructuration profonde de l'industrie chimique et une réorientation des investissements financiers à une échelle similaire à celle de la transition mondiale vers l'énergie propre.

Il est essentiel de préserver notre « maison commune » et de sauvegarder l'avenir de nos enfants.

L'inaction dans le domaine des produits chimiques n'est plus une option.





**Face au défi des syndémies
modernes,
la Santé environnementale
doit devenir le 2nd pilier du
système de santé.**