

Comment suivre l'évolution des perturbateurs endocriniens dans l'air et évaluer leur impact sanitaire ?

Table ronde

Les Perturbateurs endocriniens, c'est aussi dans l'air

Nathalie FERRAND-LEFRANC
Réseau Environnement Santé,
Déléguée régionale Occitanie



Notre environnement, c'est notre santé

Étude ESTEBAN (2018)

Echantillon représentatif de la population générale (1104 enfants et 2503 adultes).

Contamination **généralisée** de la population. Les **enfants** davantage contaminés que les adultes

Étude PEPS'PE (déc 2023)

Priorisation des effets sanitaires à surveiller dans le cadre du programme de surveillance en lien avec les perturbateurs endocriniens.

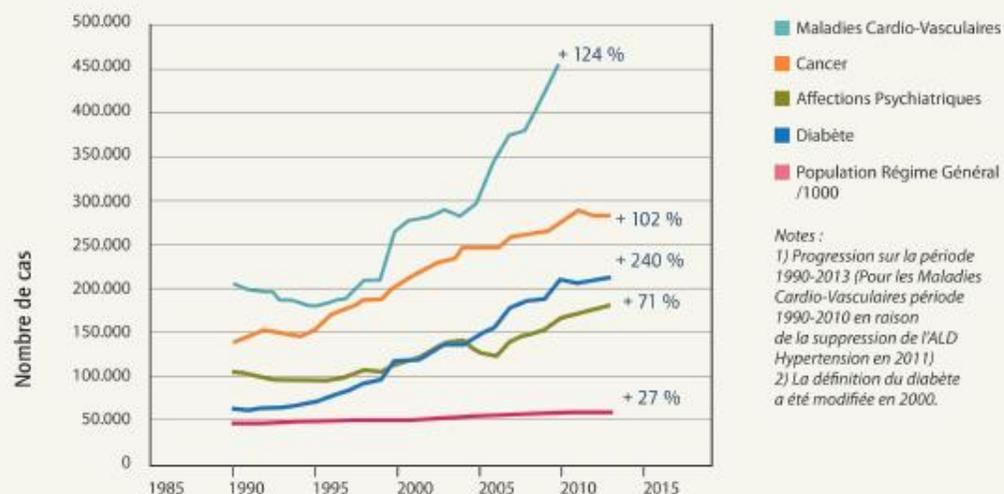
Résultats. Saint-Maurice : Santé publique France, 2023. 73 p. www.santepubliquefrance.fr

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.) - Trouble du comportement - 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

31 maladies que l'on peut réduire en réduisant l'exposition aux PE

France : Évolution du nombre de nouveaux cas par an pour les grandes maladies chroniques (ALD : reconnues en Affections de Longue Durée)



Notes :
1) Progression sur la période 1990-2013 (Pour les Maladies Cardio-Vasculaires période 1990-2010 en raison de la suppression de l'ALD Hypertension en 2011)
2) La définition du diabète a été modifiée en 2000.

CNAM, 2015

Augmentation des pathologies chroniques

Infertilité : 1/5 couples (1/4 Occitanie)

Obésité : X 3 en 20 ans

Puberté précoce : région toulousaine x 5

Endométriose : 1/10 femmes

Cancer pédiatrique : 1/440 enfants

Coût pour le système de santé européen : 157 milliards par an (étude CNRS- JCEM. Mars 2015).
Rajouter les coûts pour l'environnement, pour les entreprises (journées non travaillées),...

PE : changement de paradigme scientifique et sanitaire...



Hormone Science to Health

- effet cocktail
- c'est la période qui fait le poison
- agissent à très faible dose
- effet de latence
- effet transgénérationnel

PE : partout dans notre environnement quotidien

PE dans l'air **extérieur** (pesticides : étude ATMO NA)

Et dans l'air **intérieur** !

... pas de changement de paradigme industriel, économique et politique,
notamment de santé



PE dans l'air intérieur : asthme de l'enfant



Environmental Research
Volume 197, June 2021, 110981



Early life exposure to phthalates and the development of childhood asthma among Canadian children

Garthika Navaranjan ^a, Miriam L. Diamond ^a, Shelley A. Harris ^a, Liisa M. Jantunen ^{a, b}, Sarah Bernstein ^b, James A. Scott ^a, Tim K. Takaro ^c, Ruixue Dai ^d, Diana L. Lefebvre ^e, Meghan B. Azad ^f, Allan B. Becker ^f, Pius J. Mandhane ^g, Theo J. Moraes ^{a, d}, Elinor Simons ^f, Stuart E. Turvey ^h, Malcolm R. Sears ^e, Padmaja Subbarao ^{a, d}, Jeffrey R. Brook ^{a, g, i}

Exposition à 3-4 mois au DEHP associée à :

- forte augmentation de risque d'asthme à 5 ans
- risque accru de respiration sifflante récurrent entre 2 et 5 ans

Les résultats de cette étude suggèrent la nécessité de réglementations plus strictes pour protéger la santé des enfants

Suivi de 3288 enfants pendant 10 ans :
Asthme X2 si sol de la chambre des parents en PVC



Original Article

PVC flooring at home and development of asthma among young children in Sweden, a 10-year follow-up

H. Shu, B. A. Jönsson, M. Larsson, E. Nånberg, C.-G. Bornehag ✉

Etudes scientifiques robustes au service du débat public : on en sait assez pour agir

Diminuer l'exposition aux PE pour diminuer les pathologies chroniques : c'est possible !

Research

JAMA Pediatrics | Original Investigation

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. Christenbury, MBA; Stephanie M. Engel, PhD; Katie M. O'Brien, PhD; Emma M. Rosen, MSPH;
Tamarra James-Todd, PhD; Ami R. Zota, ScD; Kelly K. Ferguson, PhD;
and the Pooled Phthalate Exposure and Preterm Birth Study Group

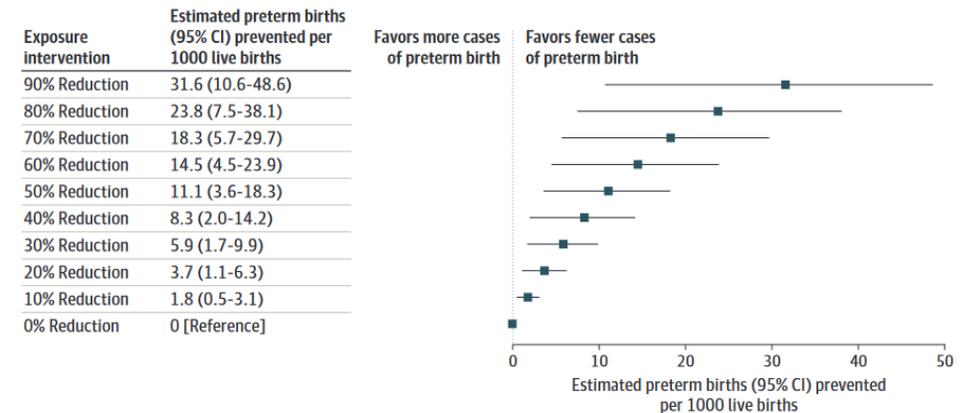
6045 participantes, 16 études entre 1983 et 2018
Analyse d'urine pendant la grossesse (11 métabolites)

Baisse de 50 % de la contamination phtalates pendant la grossesse

=

Baisse de 12 % des cas de prématurité

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



Acteurs et leviers d'actions : MULTIPLES !

Société civile : interdiction du perchloréthylène dans les pressings (Réseau Environnement Santé)

Recherche : étude sur les crèches (CRECH PE Free) prochainement publiée

Collectivités : de nombreux leviers (charte VTSPE)

Sentinelles sanitaires (ATMO,...) et producteurs de données (CPAM, ORS, ...): réduction coût maladies chroniques

Médias : relais d'informations scientifiques et des mobilisations de la société civile (associations de scientifiques, associations de parents). Communication POSITIVE.

Gouvernement et parlementaires : mettre en cohérence les politiques publiques

* Causes absentes du « plan infertilité » alors que s'élaborent le PNSE 4 et la SNPE 3.

* Accompagner les acteurs économiques les plus fragiles au changement de paradigme

La santé environnementale, second pilier du système de santé