

**CAMPAGNE VILLES ET TERRITOIRES
SANS PERTURBATEURS ENDOCRINIENS**

Réduire l'exposition aux Perturbateurs Endocriniens



SOMMAIRE

<u>1. Qui sommes-nous ?</u>	3
◇ Pourquoi les perturbateurs endocriniens ?	4
◇ La Charte « Villes et Territoires sans Perturbateurs Endocriniens »: qu'est-ce que c'est ?	5
<u>2. Le réseau des Villes signataires</u>	6
◇ Les signataires	6-7
<u>3. Priorité à l'élimination des Phtalates</u>	8
◇ L'opération zéro Phtalates	8-11
◇ De très nombreuses publications impliquant les phtalates	12-14
◇ Perturbation Endocrinienne concernant la Petite Enfance et en direction de personnes en situation de Précarité (PEPEP)	15
◇ La revue de Presse	16-19

Qui sommes-nous ?

Parce que « *notre environnement, c'est notre santé* », le RES créé en 2009, agit pour mettre la santé environnementale au cœur des politiques publiques.

UN CONSTAT, DES REPONSES

Face à l'épidémie de maladies chroniques (maladies cardiovasculaires, cancers, asthme, troubles de la reproduction, troubles du comportement...), agir sur les causes environnementales est aujourd'hui essentiel. **La santé environnementale est la réponse à la crise sanitaire actuelle.**

LE RESEAU ENVIRONNEMENT SANTE

Constitué de scientifiques, de professionnels de santé, d'associations environnementales et de malades, etc., le RES, se fondant sur un argumentaire scientifique, s'implique pour aborder différents sujets de santé environnementale, notamment sur les perturbateurs endocriniens qui ont bâti sa reconnaissance institutionnelle et dans le grand public. Le RES a joué un rôle déterminant, depuis sa création en 2009, pour alerter sur les risques liés aux perturbateurs endocriniens et obtenir des décisions d'interdiction telle que celles du bisphénol A dans les biberons et les contenants alimentaires. Le RES est une association agréée au titre du Ministère de la Santé et siège à ce titre à France Asso Santé. Le RES se décline également en régions sous forme de délégation régionales.

CREATION DE LA STRATEGIE NATIONALE PERTURBATEURS ENDOCRINIENS

Le RES est à l'origine de la Stratégie Nationale Perturbateurs Endocriniens adoptée en 2014, dont le rapport de février 2018 des Inspections générales (Santé, Développement durable, Agriculture) a confirmé la pertinence de l'objectif : **réduire l'exposition de la population aux PE**. L'action du RES a contribué à faire des Perturbateurs Endocriniens un thème de la dernière campagne présidentielle et à obtenir des engagements du Président de la République de « *faire de la Santé environnementale une priorité* » et « *d'interdire les Perturbateurs Endocriniens* ».

CAMPAGNE « VILLES ET TERRITOIRES SANS PERTURBATEURS ENDOCRINIENS »

A la suite du 1^{er} colloque européen « *Villes et Territoires sans PE* » (Paris, octobre 2017), [une charte](#) est proposée aux collectivités locales pratiques afin de réduire endocriniens. **La charte VTSPE engagement à agir. La charte se établissements de santé, de**



pour développer des bonnes l'exposition aux perturbateurs n'est pas un label mais est un décline aussi dans les petite enfance ou scolaires.

✧ Pourquoi Les Perturbateurs Endocriniens ?

Les perturbateurs endocriniens sont « *des substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle étrangères à l'organisme qui peuvent interférer avec le fonctionnement du système endocrinien et induire ainsi des effets délétères sur cet organisme ou sur ses descendants* » (OMS 2002).

Perturbateurs Endocriniens :
« une menace mondiale à laquelle il faut apporter une solution »

Les PE sont « *une menace mondiale à laquelle il faut apporter une solution* » selon les termes du rapport conjoint OMS-PNUE de 2012. Cancers du sein et de la prostate, diabète, obésité, infertilité, troubles du comportement...ont augmenté au cours des dernières décennies non seulement en France, mais dans le monde. Même si ce n'est pas la seule, les perturbateurs endocriniens sont une cause majeure de cette progression, qualifiée par l'Assemblée générale de l'ONU en 2011 « *de défi mondial d'ampleur épidémique* » qui, pour une large part tirent leur origine d'une exposition pendant la grossesse. Les perturbateurs endocriniens sont par ailleurs une cause majeure de la chute de la biodiversité.

L'exemple du Bisphénol A démontre le pouvoir d'action des villes

En mars 2009, en prenant appui sur ces connaissances, le RES lançait l'alerte sur les biberons au Bisphénol A. La ville de Paris prenait très rapidement la décision de retirer ces biberons de ses crèches. Des dizaines de villes suivaient cette décision. Cela conduisit les sénateurs, puis les députés à voter l'interdiction en 2010, décision étendue dans l'année même à l'ensemble de l'Union Européenne. A la suite de ce succès, la France a été, en 2014, le 1er pays à se doter d'une Stratégie Nationale Perturbateurs Endocriniens (SNPE) avec pour principal objectif « réduire l'exposition de la population ». Les Inspections Générales (Santé, Ecologie et Agriculture) avaient tiré un bilan positif de cette stratégie dans leur rapport de février 2018, notamment parce qu'elle avait entraîné une mobilisation de la société civile.

La 2ème phase de la SNPE doit passer du stade du constat au stade de l'élimination de ces substances de notre environnement ; notamment avec l'appui des collectivités locales. Les collectivités locales ont un rôle particulier car, outre leur capacité à toucher l'ensemble des citoyens, elles disposent du levier économique de la commande publique et peuvent agir sur la formation des professionnels au niveau local (petite enfance, santé, bâtiment, etc..).

Changement de paradigme : ce n'est plus la dose qui fait le poison mais :

1. La période d'exposition qui fait le poison
2. Les effets peuvent être plus forts à faible dose qu'à forte dose
3. La latence entre l'exposition et l'effet
4. L'effet cocktail
5. Les effets transgénérationnels

❖ La Charte Villes et Territoires sans Perturbateurs Endocriniens : Qu'est-ce que c'est ?

« Après les interdictions obtenues, suite à l'action du RES, du Bisphénol A dans les biberons et les contenants alimentaires, il apparaissait nécessaire de sortir d'une approche substance par substance pour passer à une approche plus globale, notamment avec l'appui des collectivités locales. »

André Cicoella, Président du Réseau Environnement Santé



Charte d'engagement Villes & Territoires sans Perturbateurs Endocriniens

OBJET : PROTÉGER LA POPULATION ET LES ÉCOSYSTÈMES DE L'EXPOSITION AUX PERTURBATEURS ENDOCRINIENS

CONSIDÉRANT

Que les **Perturbateurs Endocriniens** sont « des substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle étrangères à l'organisme qui peuvent interférer avec le fonctionnement du système endocrinien et induire ainsi des effets délétères sur cet organisme ou sur ses descendants » (OMS 2002) ;

Que l'**Organisation Mondiale de la Santé** et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement considèrent les Perturbateurs Endocriniens comme « une menace mondiale à laquelle il faut apporter une solution » ;

Que le **programme d'action général** de l'Union européenne pour l'environnement énumère comme l'un des neuf objectifs prioritaires à atteindre à l'horizon 2020 : protéger les citoyens de l'Union contre les pressions et les risques pour la santé et le bien-être liés à l'environnement ;

Que la **Stratégie Nationale Perturbateurs Endocriniens** adoptée en France en avril 2014 a fixé comme objectif de « Réduire l'exposition de la population aux Perturbateurs Endocriniens » ;

Norm et signature de la collectivité territoriale

s'engage à la mise en place dans l'année en cours d'un plan incluant les dispositions suivantes :

1 Restreindre, puis à terme, éliminer l'usage des produits phytosanitaires et biocides qui contiennent des **Perturbateurs Endocriniens** ainsi que des substances classifiées comme cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction sur leur territoire en accompagnant les particuliers, les propriétaires de zones et d'établissements privés désirant appliquer ces dispositions.

2 Réduire l'exposition aux **Perturbateurs Endocriniens** dans l'alimentation en développant la consommation d'aliments biologiques et en interdisant à terme l'usage de matériels pour cuisiner et chauffer comportant des Perturbateurs Endocriniens.

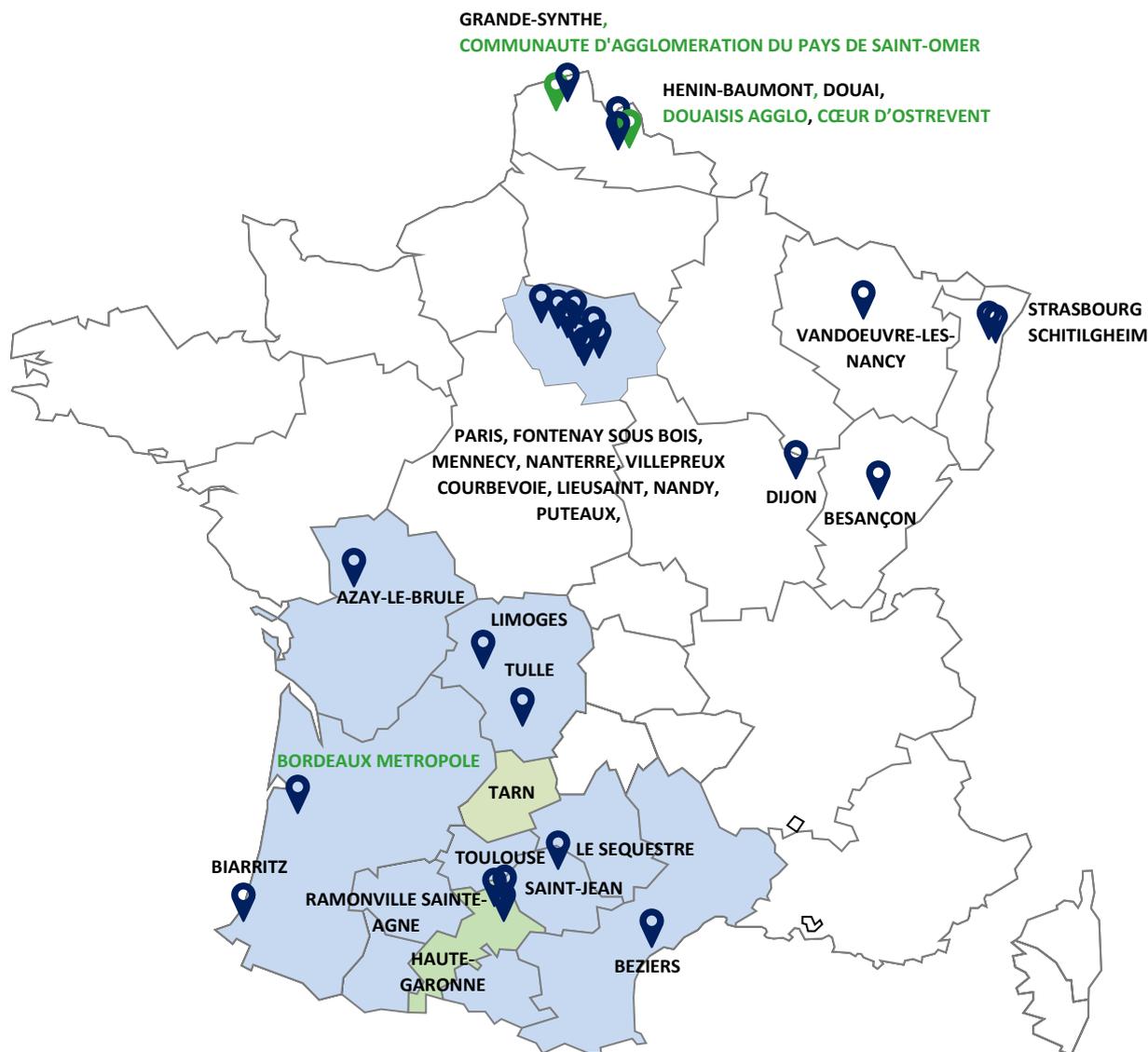
3 Favoriser l'information de la population, des professionnels de santé, des personnels des collectivités territoriales, des professionnels de la petite enfance, des acteurs économiques à l'enjeu des Perturbateurs Endocriniens.

4 Mettre en place des critères d'éco conditionnalité éliminant progressivement les Perturbateurs Endocriniens dans les contrats et les achats publics.

5 Informer tous les ans les citoyens sur l'avancement des engagements pris car par cet acte, le signataire consent à mener un plan d'actions sur le long terme visant à éliminer l'exposition aux Perturbateurs Endocriniens.

Le réseau de Villes Signataires

✦ Les Signataires



-  Communauté d'Agglomération
-  Villes et Communes
-  Département signataire
-  Région signataire



✦ L'opération Zéro Phtalates

Une action visant à montrer qu'il est possible de réduire l'exposition de la population

Plutôt que de viser d'emblée un nombre important de PE (un millier actuellement sont reconnus), la proposition est de faire le focus sur la famille des phtalates. Les phtalates sont principalement utilisés en tant que plastifiants des PVC pour leur flexibilité et sont retrouvés dans de nombreux produits de consommations courantes. Le coût économique de l'infertilité et des malformations génitales masculines induites par deux phtalates (DEHP et DINP) a été évalué par l'ANSES à 16,4 millions d'euros en France et 110 millions d'euros en Europe. Obésité, asthme, hyperactivité, troubles cognitifs ... de plus en plus d'enfants sont touchés. On comprend l'importance d'éliminer de notre environnement des substances comme le DEHP, les phtalates et plus largement les perturbateurs endocriniens. Les études les plus récentes confirment chez l'humain ce qui avait été démontré déjà chez la souris et le rat (près de 3000 études scientifiques répertoriées).

Leur élimination rapide par l'organisme (entre 8 et 48 heures) permet de tenir un discours d'action : il est possible de réduire l'exposition

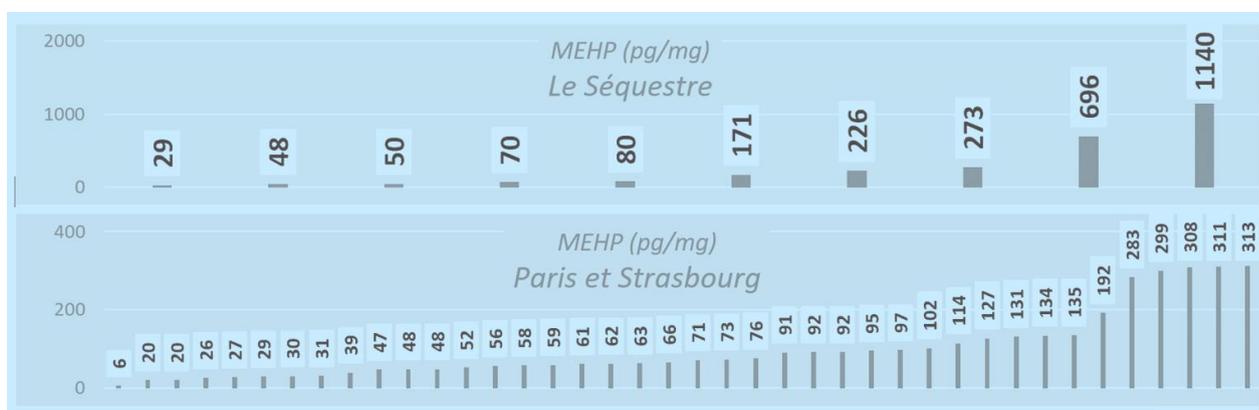
par la mobilisation. A contrario, mettre l'accent sur des PE persistants, risque d'être perçu de façon anxiogène s'il n'est pas envisageable de les éliminer facilement et rapidement. Le prélèvement de cheveux est non invasif, simple à mettre en œuvre avec l'obtention d'analyses rapides. C'est un échantillon stable et facile à transporter. À partir d'une simple mèche de cheveux d'environ 3 à 4 cm, il est possible de dresser le bilan de la contamination sur les 3 à 4 derniers mois. Les phtalates, une fois dans notre organisme, sont dégradés pour être éliminés de l'organisme, ils sont alors retrouvés sous forme de métabolites dans nos matrices biologiques (sang, urine, cheveux, lait maternel, sperme...). Les cheveux ont donc l'intérêt de « mémoriser l'exposition » car ils sont irrigués à la racine par des vaisseaux sanguins.

Une opération « Zéro phtalates » pour rendre visible la pollution invisible des perturbateurs endocriniens par le prélèvement et analyses de cheveux des élus des villes s'engageant dans ce réseau.



Premiers résultats : la grande différence de résultats selon les élus montrent qu'il est possible d'atteindre de faibles niveaux de contamination

50 élus des villes de Paris, de Strasbourg, et du Séquestre dans le Tarn, se sont prêtés à l'opération en se faisant couper une mèche de cheveux pour analyse. Le phtalate recherché est le DEHP (métabolisé en MEHP une fois dans l'organisme). Celui-ci est classé cancérogène, toxique pour la reproduction et perturbateur endocrinien...mais néanmoins il contamine largement la population, comme le prouvent les résultats pour les 50 élus...sauf 1. La contamination varie de 1 à 200 ! **Cela montre qu'il est donc possible de diminuer de façon considérable la contamination.** De nombreuses études démontrent les effets sanitaires chez l'enfant dont la mère est exposée aux concentrations mesurées les plus élevées.



Rendre visible la contamination, et ensuite ?

- D'un côté, il s'agit de **promouvoir des gestes simples** pour limiter l'exposition individuelle (choix des cosmétiques, de l'alimentation, aération et nettoyage fréquent des lieux de vie, etc.)
- D'un autre côté, il s'agit **d'inciter les collectivités locales à agir directement** par le poids de la commande publique et par la mobilisation, en priorité, des professionnels de santé et de la petite enfance. Une source majeure de DEHP reste les dispositifs médicaux bien que cela soit théoriquement interdit et que des solutions de remplacement existent. Les sols en PVC sont aussi très présents dans les établissements de petite enfance et de santé mais aussi chez les particuliers. Les professionnels du bâtiment peuvent également être mobilisés.

Les Sols en PVC :



Un dégagement par les revêtements de sols en PVC, les papiers peints et les meubles revêtus de matière plastique est aussi à l'origine de la contamination de l'air intérieur.

Lorsque le DEHP, composé organique semi-volatile, est utilisé dans les revêtements de sol, il constitue 20 à 40% du poids. Comme il n'est pas lié chimiquement aux matériaux, il est lentement émis dans l'environnement intérieur.

Une étude américaine a calculé que les expositions estimées suite à cette source varient de 5µg/kg/jour à 180µg/kg/jour avec une médiane à 38µg/kg/jour soit le double de la valeur toxique de référence de l'US EPA.¹ **De plus, les enfants qui sont plus sensibles aux perturbateurs endocriniens, sont 2 à 10 fois plus exposés que les adultes.**

Protéger en priorité la période de la grossesse et de la petite enfance :

Compte-tenu de l'importance de l'exposition aux PE pendant la période sensible de la grossesse et de la petite enfance pour la santé de l'enfant, du futur adulte et de ses descendants, il est nécessaire de protéger le mieux possible cette période. L'environnement, dans lequel l'embryon, le fœtus et le jeune enfant se développent, a des conséquences non seulement sur sa santé et son bien-être mais également sur sa santé à l'âge adulte, voire même sur celle de ses descendants.

La société internationale et la société francophone DOHAD plaident pour une refondation de la politique de santé publique autour de la protection de la période des 1000 jours, tout comme l'OMS, en mettant en avant que les gains de santé à attendre pour l'ensemble de la société sont plus importants que ceux découlant du modèle actuel². La surveillance de la grossesse et de la petite enfance doit en conséquence intégrer les connaissances scientifiques actuelles sur l'impact de l'exposition aux perturbateurs endocriniens.

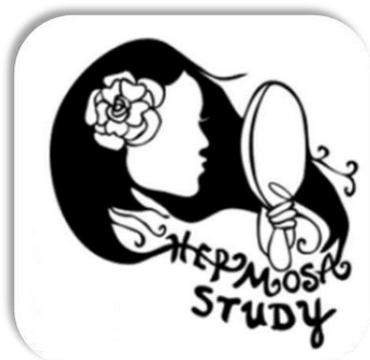
Or, les examens pré-conceptionnels et prénatals ne prennent pas en considération la contamination maternelle par les PE. D'autres examens peuvent être prescrits si le médecin le juge nécessaire. Il est donc important de définir en conséquence des mesures pour réduire l'exposition aux **PE qui imprègnent la quasi-totalité des femmes enceintes à des niveaux qui, pour les plus élevés, sont associés à des effets sanitaires majeurs chez l'enfant et le futur adulte.** C'est d'autant plus nécessaire pour les PE qui, comme le BPA (Bisphénol A) ou les phtalates, sont éliminés quotidiennement par l'organisme humain.

Dans l'immédiat après-guerre, la création de la Protection Maternelle et Infantile avait permis de réduire de façon considérable la mortalité infantile due aux maladies transmissibles. Un effort de même ampleur doit aujourd'hui viser à réduire le poids des maladies non transmissibles en éliminant au maximum l'exposition aux PE en priorité pendant la période sensible de la grossesse et de la petite enfance.

¹ Ying Xu, « Predicting Residential Exposure to Phthalate Plasticizer Emitted from Vinyl Flooring: Sensitivity, Uncertainty, and Implications for Biomonitoring », *Environmental Health Perspectives*, 2010, <http://sci-hub.tw/10.1289/ehp.0900559>.

² Société Francophone pour la recherche et l'éducation sur les Origines Développementales, Environnementales et Epigénétiques de la Santé et des Maladies « SF-DOHAD » <http://sf-dohad.fr/>

Agir sur la contamination par les cosmétiques : l'étude Hermosa



L'étude HERMOSA est un projet de recherche mené sur une cohorte d'une centaine d'adolescentes volontaires de 14 à 18 ans dont les résultats ont été publiés en 2016 dans la revue *Environmental Health Perspectives*.¹ Le but de cette étude était de prouver que nous pouvons réduire notre contamination aux perturbateurs endocriniens en modifiant nos habitudes en matière de cosmétiques. Durant trois jours, ces adolescentes vont remplacer leurs cosmétiques habituels par des cosmétiques à bas niveau de produits chimiques. Des échantillons urinaires ont été prélevés au début et à la fin de l'étude et les résultats sont sans appel. L'analyse des échantillons avant et après l'essai ont montré des baisses significatives des niveaux des produits chimiques dans le corps. Les métabolites du diéthylphtalate, ont diminué de 27%. Le méthyle et le propyle de parabène, ont chuté respectivement de 44% et 45%. Les deux triclosans et le benzophénone-3 (BP-3) ont chuté de 36%. **Ceci démontre l'efficacité des campagnes de sensibilisation ciblées.**

Agir sur l'alimentation : l'étude EAT 3 :

L'ANSES a publié en septembre 2016 leur rapport sur l'Etude de l'alimentation totale infantile (EATi) qui couvre plus de 95% du régime alimentaire des enfants de moins de 3 ans. C'est la première étude d'une telle ampleur qui est réalisée au niveau international. L'agence a ainsi passé au crible près de 670 substances. Cette étude a pour objectif de surveiller l'exposition des tout-petits à un grand nombre de substances présentes dans les aliments comme les résidus de produits phytosanitaires, contaminants de l'environnement, toxines naturelles, additifs, éléments traces ou minéraux et perturbateurs endocriniens. Afin de prendre en compte les différences d'alimentation entre un nourrisson et un enfant de 2-3 ans, la population d'étude a été divisée en 4 classes d'âge, de 1-4 mois, de 5-6 mois, de 7-12 mois et de 13-36 mois.

Les phtalates sont principalement utilisés comme plastifiants et ne sont pas liés de manière covalente aux polymères. Ainsi la contamination des aliments peut se faire notamment par la migration des phtalates de l'emballage vers la nourriture. Cependant, il est à noter que pour les phtalates, du fait des faibles taux de détection, il a été difficile de mettre en évidence une différence significative de concentration en fonction du type d'emballage. Les contaminations proviennent donc sans doute de la fabrication en usine elle-même.

70 % des petits pots contiennent du DEHP, mais la contamination est 3 fois moins élevée dans des pots en verre que dans des pots en plastique.

✧ De très nombreuses de publications impliquent les phtalates :

Etudes récentes

Lien entre exposition maternelle aux phtalates et troubles du langage

- Cette étude est la 1^{ère} à utiliser le prélèvement de cheveux pour une analyse globale de la contamination chimique (**métabolome**). Elle montre, parmi les 276 substances analysées, un lien spécifique avec l'ensemble des phtalates pour les troubles du langage.
- Une autre publication portant sur une étude suédoise (1000 enfants) et une étude américaine (400 enfants) a mis en évidence un lien entre **troubles du langage et phtalates** en utilisant des dosages urinaires en début de grossesse.

Ces 2 publications aboutissent à des résultats concordants. En effet, les phtalates dérèglent les hormones thyroïdiennes et ont ainsi pour conséquences des effets néfastes sur le développement cérébral. Ces publications sont particulièrement intéressantes car, en utilisant des méthodes différentes, elles aboutissent aux mêmes conclusions.

Ces effets sont potentiellement annonciateurs d'autres effets plus tardifs de l'exposition fœtale aux phtalates.

[1] Jones B, et al., *Scientific reports* vol. 8,1 6745. 30 Apr. 2018, doi:10.1038/s41598-018-24936-5

[2] Bornehag C, et al., *JAMA Pediatr.* 2018;172(12):1169–1176. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.3115

Lien entre sols en PVC, phtalates et asthme

Une équipe suédoise a récemment confirmé le lien entre sol en PVC et contamination maternelle par les phtalates [3] après avoir montré en 2014, **un lien entre sol en PVC et asthme de l'enfant** [4].

Le DEHP est présent entre 20 et 40 % dans les sols en PVC. Des études menées par l'EHESP de Rennes [5] montrent que le DEHP se trouve dans l'air et les poussières au sol des établissements de santé ou des écoles (60 % des établissements en moyenne) mais aussi des logements (16% du parc).

Cette substance se volatilise sous l'effet de la chaleur et se condense en poussières dont le DEHP est le 1^{er} composant. Les solutions de remplacement existent comme les sols en caoutchouc naturel.

[3] Shu H, et al., *Indoor Air.* 2019;29:43–54. <https://doi.org/10.1111/ina.12508>

[4] Shu H, et al., *Indoor Air.* 2014, 24: 227-235. doi:10.1111/ina.12074

[5] Raffy G et al., *Indoor Air.* 2017 Jan;27(1):114-127. doi: 10.1111/ina.12288.

Lien entre l'utilisation de cosmétiques, les phtalates et la puberté précoce

Une étude américaine a suivi 338 enfants de la Vallée de Salinas en Californie, de la naissance à l'adolescence.

Dans cette étude, on se concentre sur trois marqueurs particuliers tous appartenant à la famille des phtalates contenus dans les cosmétiques.

Les taux urinaires de phtalates des mères ont été mesurés durant leur grossesse. Il en est de même pour leurs enfants, tous les 3 mois, de l'âge de 9 ans à 13 ans.

Chez les fillettes il a clairement été mis en évidence une apparition précoce des poils pubiens ainsi que de la poitrine en lien avec une forte exposition *in utero*.

Cette étude vient s'ajouter à une littérature croissante selon laquelle l'exposition aux perturbateurs endocriniens peut avoir une incidence sur le moment de la puberté chez les enfants. Ce phénomène a été observé en France, plus particulièrement dans la région toulousaine, par Santé Publique France.

Harley KG, Berger KP, Kogut K, Parra K, Lustig RH, Greenspan LC, Calafat AM, Ye X, Eskenazi B Hum Reprod. 2019 Jan 1;34(1):109-117. doi: 10.1093/humrep/dey337.

Le Moal J, Rigou A, Le Tertre A, De Crouy-Channel P, Léger J, Carel JC. Marked geographic patterns in the incidence of idiopathic central precocious puberty: a nationwide study in France. Eur J Endocrinol. 2018 Jan;178(1):33-41.

Lien entre le coût économique des maladies et l'exposition aux phtalates

Une équipe chinoise a étudié sur la base des modèles existants d'évaluation des probabilités de causalité et d'un examen complet des données disponibles, le coût économique de trois maladies parmi la population chinoise, à savoir la stérilité masculine, l'obésité chez les adultes et le diabète, résultant d'une exposition aux phtalates.

L'exposition aux phtalates est associée à environ 2,50 millions de cas des trois maladies en Chine, entraînant environ 57,2 milliards de Yuans (soit environ 9 milliards de dollars) de coûts des soins de santé en un an. L'infertilité masculine induit le plus grand nombre de cas, suivie de l'obésité et du diabète chez l'adulte. Sur la base de ces estimations spécifiques aux phtalates, **une estimation du coût total de la maladie dû à l'exposition à l'ensemble des substances s'élevait à environ 429,43 milliards de Yuan chinois en Chine en 2010, représentant 1,07% du produit intérieur brut (PIB) national.** Cette étude vient s'ajouter aux études publiées sur l'impact socio-économique considérable de l'exposition des PE sur la société humaine (1,2% du PIB européen et 2,3% du PIB américain).

Cao Y, Li L, Shen K, Liu J., Sci Total Environ. 2019 Apr 20; 662:615-621.

Trasande L et al Estimating burden and disease costs of exposure to endocrine-disrupting chemicals in the European union. J Clin Endocrinol Metab. 2015 Apr;100(4):1245-55.

Attina TM et al Exposure to endocrine-disrupting chemicals in the USA: a population-based disease burden and cost analysis. Lancet Diabetes Endocrinol. 2016 Oct 17.

Sources d'exposition & impacts des phtalates

Les objectifs de la stratégie Nationale sur les Perturbateurs Endocriniens (SNPE) : la réduction de l'exposition de la population aux perturbateurs endocriniens

LES PHTALATES

Fabriquées à raison de 3 millions de tonnes par an dans le monde, ces molécules sont utilisées en tant que plastifiant des PVC pour leur flexibilité. On les retrouve donc dans de nombreux produits de consommations courantes.

Caractéristiques :

- Perturbateurs Endocriniens
- Plusieurs sont classés toxiques pour la reproduction (règlement CLP)
- Retrouvé chez 99,6% des femmes enceintes (cohorte ELFE)
- Pas d'accumulation / élimination rapide du corps
- Contamination quotidienne



LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS

Substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle étrangères à l'organisme qui peuvent interférer avec le fonctionnement du système endocrinien et induire ainsi des effets délétères sur cet organisme ou sur ses descendants

(OMS, 2002)

Ces molécules peuvent :

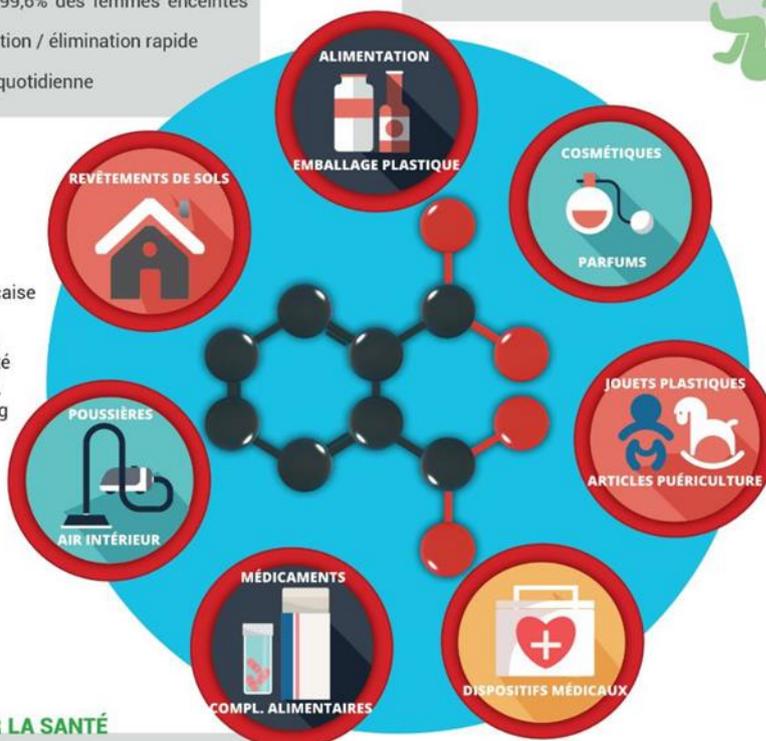
- Imiter
- Bloquer
- Modifier l'action de nos hormones



ELFE : Etude Longitudinale Française Depuis l'Enfance

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

CLP : Classification, Labelling, Packaging



IMPACTS SUR LA SANTÉ

Selon l'Endocrine Society l'exposition directe ou pendant la grossesse aux phtalates engendre des problèmes de :

- Prématurité / baisse du poids de naissance
- Problèmes de développement de l'appareil génital
- Reproduction féminine et masculine
- Obésité
- Troubles du comportement / baisse du QI

IMPACTS SUR LES ÉCOSYSTÈMES

Impacts entre autres sur :

- Reproduction des mammifères
- Fertilité des insectes
- Intersexualité des poissons



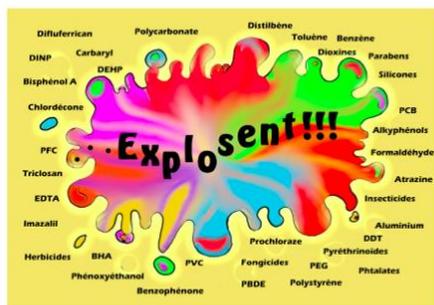
✧ Perturbation Endocrinienne concernant la Petite Enfance et en direction de personnes en situation de Précarité (PEPEP)

Projet PEPEP : sensibilisation par le conte aux dangers des perturbateurs endocriniens

Financé par l'ARS Nouvelle-Aquitaine (NA) dans le cadre d'une réponse à un appel à projet du PRSE3, le projet PEPEP (Perturbation Endocrinienne concernant la Petite Enfance et en direction de personnes en situation de Précarité) part du constat que les perturbateurs endocriniens (PE) sont l'une des explications à la forte croissance des maladies chroniques constatées actuellement et sont associés au développement des troubles neuro-comportementaux et de la reproduction, ainsi qu'à certains cancers. Basé sur l'expérience acquise et la légitimité sur le sujet des deux co-porteurs du projet (RES et HEDEX), constituant d'ailleurs un « attelage » original, ce projet s'est inscrit sur les préoccupations concernant les femmes enceintes et la petite enfance de l'ARS ex-Aquitaine et de santé environnementale de l'ARS NA.

LE CONTE, OUTIL DE SENSIBILISATION

La question centrale était de comment « toucher » les populations concernées. En effet, compte-tenu de la population ciblée, il est essentiel, comme certains experts de sciences humaines et sociales le soulignent, d'aborder ces publics défavorisés avec des registres différents que pour les autres types de populations, approches alors fondées notamment sur l'imaginaire, l'affectivité, la prise en compte culturelle, ce qui permet de mieux transmettre l'information souhaitée. C'est ainsi que la réalisation de deux types de contes a été effectuée, de façon différente, mais complémentaire. Le premier d'entre-eux a été conçu au printemps 2018 sur Poitiers en co-construction avec la population cible, au sein d'un groupe constitué de quelques mamans du quartier des Trois-Cités, qui ont travaillé avec un lecteur à voix haute professionnel (association Le Plac'Art), une illustratrice et une interne en médecine de santé publique. Pour attirer les parents et les enfants, une histoire d'ogres a été imaginée : les personnages de l'histoire soumis à la pression de la société de consommation arrêtent de manger des enfants naturels qu'ils remplacent par des enfants synthétiques ! ... Ce conte original, appelé « L'Histoire des Ogres qui voulaient savoir qui les avait Endocrinoperturbés ! » a été donné le 24 octobre 2018 dans une résidence intergénérationnelle des Trois-Cités, lors d'un après-midi goûter conté, suivi d'ateliers de confection de produits ménagers maison.



◆ La revue de presse : un réseau d'échange de bonnes pratiques

Limoges : des crèches et cantines sans perturbateurs endocriniens



Limoges s'est engagée dans une démarche de Ville santé citoyenne. A ce titre, elle mène plusieurs expériences et s'est engagée dans une expérimentation de crèche « sans perturbateurs endocriniens ». Cette initiative pourrait être reproduite au sein d'autres crèches municipales ou toutes autres structures accueillant des jeunes enfants. Limoges se lance aujourd'hui dans de nouveaux projets comme l'utilisation de la porcelaine dans les cantines.

@Francois Clapeau / FR3 Limousin

Pour en savoir plus : <http://www.santeenvironnement-nouvelleaquitaine.fr/petite-enfance/limoges-dans-les-crèches-municipales-les-tout-petits-mangeront-bientot-dans-de-la-porcelaine/>

Saint-Jean : une ville sans perturbateurs endocriniens

En 2011, Gérard Bapt dépose une proposition de loi visant à interdire l'utilisation du BPA dans les contenants alimentaires. En 2018, en tant qu'Adjoint à la Santé de St Jean, il lance l'alerte sur les liens entre infertilité et perturbateurs endocriniens lors d'un colloque organisé par le RES « Y-aura-t-il encore des petits occitans en 2040 ? », il décide alors de faire entrer la ville dans une démarche « sans perturbateurs endocriniens ».



Pour en savoir plus : <https://www.lepetitjournal.net/31t-toulousain/2018/10/10/gerard-bapt-sengage-a-lutter-contre-les-perturbateurs-endocriniens/>

Le Séquestre : les perturbateurs endocriniens, une préoccupation des territoires ruraux



Les perturbateurs endocriniens sont également une préoccupation dans les territoires ruraux. La commune du Séquestre s'engage ainsi informer et sensibiliser ses citoyens à la question des perturbateurs endocriniens et à lancer des actions dans le domaine de l'alimentation, des crèches et des cantines. Elle prend acte d'informer ses citoyens tous les ans de l'avancement de sa lutte contre ces substances et mélanges chimiques.

Pour en savoir plus : <https://www.ladepeche.fr/article/2018/07/13/2835689-sequestre-engage-lutte-contre-perturbateurs-endocriniens.html>

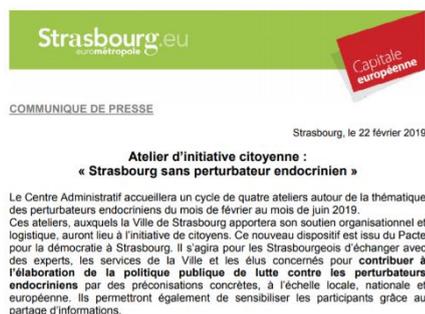
La communauté d'Agglomération du Douaisis : l'exemple d'une politique agricole et alimentaire « sans perturbateurs endocriniens »

Depuis 2007, la Communauté d'Agglomération du Douaisis prend en compte de manière croissante les problématiques santé environnementale sur son territoire : circuits courts, plan bio, ateliers jardinage au naturel... La signature de la Charte a accéléré cette dynamique, l'année 2018-2019 sera dédiée à « Alimentation et perturbateurs endocriniens » et un accompagnement spécifique sera fait en faveur du secteur de la petite enfance.



Pour en savoir plus : <https://www.lavoixdunord.fr/463147/article/2018-10-05/quelles-actions-concretes-pour-lutter-contre-les-perturbateurs-endocriniens>

Atelier d'initiative citoyenne : « Strasbourg sans perturbateur endocrinien »



Cet atelier, auquel la ville de Strasbourg apporte son soutien organisationnel et logistique permet aux citoyens-nes de se réunir, d'échanger avec des experts, les services de la Ville et les élus concernés pour contribuer à l'élaboration de la politique publique de lutte contre les perturbateurs endocriniens par des préconisations concrètes. Les Strasbourgeois-ses sont invités à venir nombreux participer activement à ces ateliers pour apporter leurs idées et contributions

Pour en savoir plus : <https://participer.strasbourg.eu/-/atelier-d-initiative-citoyenne-strasbourg-sans-perturbateur-endocrinien->

The Connexion: "First department signs endocrine disruptor charter"

Le site The Connexion, « the English-language site all about France » s'est fait l'écho de la signature par le Département du Tarn de la charte VTSPE.

« Les autorités locales s'engagent à réduire l'utilisation généralisée de produits contenant des produits chimiques et encouragent les entreprises à soumissionner pour des travaux publics à faire de même.

Le Tarn, dans le sud-ouest du pays, devait signer la charte "Villes et territoires sans perturbateurs endocriniens".



Pour en savoir plus : <https://www.connexionfrance.com/French-news/First-department-signs-endocrine-disruptor-charter>

Bâtiment Santé : la question des perturbateurs endocriniens dans les produits et matériaux de construction



Envirobat Occitanie, organise en partenariat avec la commune du Séquestre, un 17-Vin sur le thème « Bâtiment Santé : la question des perturbateurs endocriniens dans les produits et matériaux de construction ».

Elle apporte une information claire et des retours d'expérience aux acteurs professionnels de la filière bâtiment sur la question des perturbateurs endocriniens dans les produits et matériaux de construction.

Pour en savoir plus : <http://www.envirobat-oc.fr/17-vin-Sante-la-question-des-perturbateurs-endocriniens-dans-les-batiments>

Espagne : la campagne « Ma ville prend soin de mes hormones »

Le travail conjoint de Ecologistas en Acción et de la Fundación Alborada a permis à 16 villes espagnoles de s'engager à réduire l'exposition aux perturbateurs endocriniens. La dernière signature a eu lieu le 10 janvier lors de la séance plénière du conseil municipal de Puerto Real.

3 communautés autonomes (La Rioja, Aragón, Comunidad Valenciana) ont de plus approuvé une proposition non législative visant à réduire l'exposition dans leurs services.



- Alcalá de Guadaíra (Sevilla)
- Alcalá de Henares (Madrid)
- Anglès (Gerona)
- Arganda del Rey (Madrid)
- Brunete (Madrid)
- Estella-Lizarra (Navarra)
- Madrid (Madrid)
- Onda (Castellón)
- Parla (Madrid)
- Puerto Real (Cádiz)
- Quijorna (Madrid)
- Requena (Valencia)
- Robledo de Chavela (Madrid)
- San Fernando de Henares (Madrid)
- Sant Adrià del Besòs (Barcelona)
- Zaragoza (Zaragoza)

Pour en savoir plus : micidadcuidamishormonas.blogspot.com (Site de campagne de la Fundación Alborada)

libresdecontaminanteshormonales.org (Site de campagne de Ecologistas en Acción)

Revue de presse

- [Perturbateurs endocriniens : 10 élus de Nanterre donnent leur cheveu / leparisien.fr / 16 avril 2019](#)
- [Environnement : le Tarn bannit les perturbateurs endocriniens / leparisien.fr / 6 avril 2019](#)
- [Carole Delga définit 5 défis pour la région et lance une tournée citoyenne / ladepeche.fr / 28 mars 2019](#)
- [First department signs endocrine disruptor charter / The Connexion / 28 mars 2019](#)
- [Le Tarn veut être le premier département sans perturbateurs endocriniens / lefigaro.fr / 28 mars 2019](#)
- [Hénin-Baumont : les élus s'engagent contre les perturbateurs endocriniens et les produits nocifs / lavoixdunord.fr / 25 mars 2019](#)
- [Lieuxaint dit non aux perturbateurs endocriniens / leparisien.fr / 21 mars 2019](#)
- [Porcelaine de Limoges dans les crèches de la ville : promesse tenue pour lutter contre les perturbateurs endocriniens / France 3 Nouvelle Aquitaine / 14 mars 2019](#)
- [JT 19/20 Lorraine de France 3 Grand Est du 29 janvier 2019](#)
- [Villepreux pionnière de la lutte contre les perturbateurs endocriniens / lesechos.fr / 22 janvier 2019](#)
- [Strasbourg s'attaque aux phtalates / lalsace.fr / 21 décembre 2019](#)
- [Une région sans perturbateurs endocriniens : est-ce possible ? / La Quotidienne, France 5 / 17 décembre 2018](#)
- [Dans le Tarn, des élus font analyser leurs cheveux pour y chercher des perturbateurs endocriniens / France 3 Occitanie / 12 dec 2018](#)
- [Perturbateurs endocriniens : des élus analysent leurs cheveux pour témoigner / ladepeche.fr / 12 dec 2018](#)
- [Phtalates : tous contaminés / dna.fr / 12 dec 2018](#)
- [Perturbateurs endocriniens: Les résultats sont tombés, des élus de Strasbourg et Paris sont bien contaminés / 20minutes.fr / 11 dec 2018](#)
- [Des phtalates dans les cheveux d'Hidalgo et Ries / journaldelenvironnement.net / 11 dec 2018](#)
- [Les élus testent leur taux de phtalates / strasbourg.eu / 26 sept 2018](#)
- [Perturbateurs endocriniens : avant 'Détox&vous', des élus font tester leurs cheveux / consoglobe.com / 26 sept 2018](#)
- [Perturbateurs endocriniens. Des élus parisiens sacrifient une mèche de cheveux pour un test / ouest-france.fr / 25 sept 2018](#)
- [Chercher des phtalates dans la tête des élus / dna.fr / 25 sept 2018](#)
- [Perturbateurs endocriniens : on coupe les cheveux d'Anne Hidalgo / leparisien.fr / 25 sept 2018](#)
- [Perturbateurs Endocriniens : Anne Hidalgo et des élus parisiens font tester leurs cheveux / bfmtv.com / 25 sept 2018](#)