

Sous l'impulsion de son groupe de travail santé environnementale, animé par l'éco-infirmier Émeric Vaillant, des volontaires de la Communauté Professionnelle Territoriale de Santé (CPTS) Asclepios, située en Indre-et-Loire, se sont portés volontaires et ont donné d'eux-mêmes pour la démarche « Zéro phtalates » proposée par le RES.

14 professionnels de santé (pharmaciennes, médecins, kinésithérapeutes, infirmières, psychomotricienne, orthophoniste, sage-femme...) ont soumis une mèche de leurs cheveux à l'analyse par le laboratoire Kudzu Science de leur contamination par les phtalates pour lancer le départ d'un projet de sensibilisation sur les risques sanitaires liés cette famille emblématique de perturbateurs endocriniens et montrer qu'il est possible de réduire l'exposition de la population.

Les phtalates sont en particulier à l'origine de la progression d'au moins 8 maladies infantiles : asthme, déficit d'attention-hyperactivité (TDAH), troubles cognitifs, troubles du langage, reproduction (puberté précoce et volume testiculaire), obésité, hypothyroïdie et MIH (défaut de formation de l'émail des dents qui touche de 15 à 20 % des enfants de 6 à 9 ans et favorise les caries).

Il est possible de réduire de façon très importante la contamination compte tenu de l'élimination rapide des phtalates par l'organisme humain (quelques heures seulement).

Bonne nouvelle : la contamination zéro est donc théoriquement possible !

Agissons pour identifier les sources d'exposition proches de nous et pour les éliminer.

L'ANALYSE DE CHEVEUX POUR RENDRE VISIBLE LA POLLUTION INVISIBLE

Pour mieux sensibiliser aux risques invisibles et inodores des perturbateurs endocriniens, cette opération vise à évaluer la présence de 9 phtalates (DEHP, DiNP, DiDP, DiBP, BBP, DnBP, DEP, DMP, DnOP), les mesures portant sur les molécules elles-mêmes.

Résultats de 14 prélèvements de cheveux analysés pour 9 molécules mères de phtalates exprimés en picogramme par milligramme (pg/mg)

→ Une contamination généralisée et de grandes disparités

	DEHP	DiNP	DiDP	DiBP	BBP	DnBP	DEP	DMP	DnOP
Médiane	593	3038	690	1021	/	740	498	/	/
Max	8826	27169	11228	2971	/	3365	15457	/	/
Min	155	407	96	648	/	436	131	/	/

→ Il est possible d'agir et de prévenir

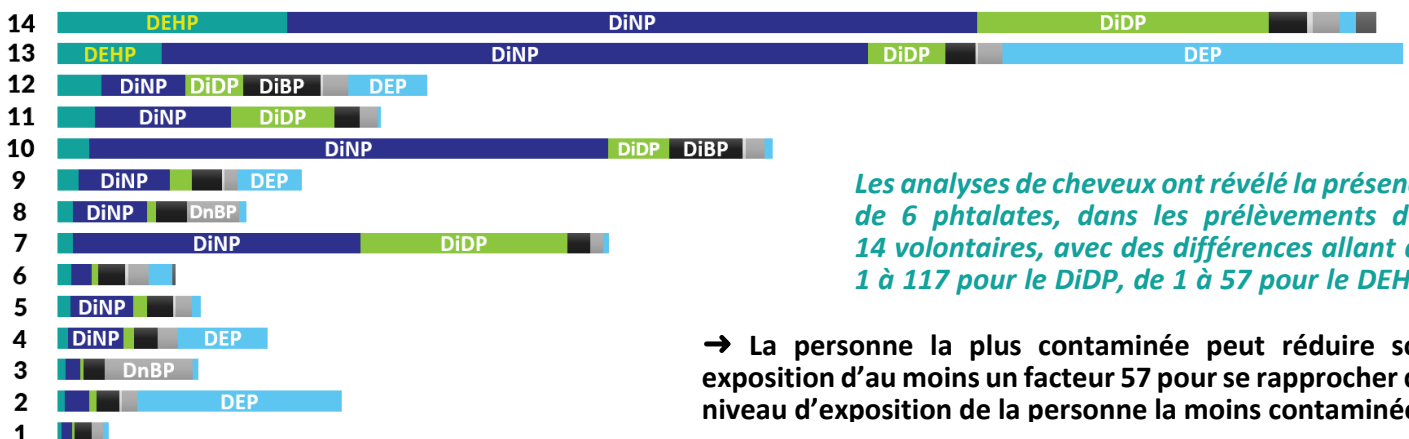
Facteur de décontamination espéré (max/min)	57	66	117	5	/	8	118
---	----	----	-----	---	---	---	-----

Chaque ligne correspond à un.e participant.e, les colonnes correspondent à la contamination mesurée en pg/mg pour chacune des 9 molécules mères de phtalates:

	DEHP	DiNP	DiDP	DiBP	BBP	DnBP	DEP	DMP	DnOP
1	155	407	96	648	0	436	226	0	0
2	267	940	304	873	100	566	7891	0	0
3	306	552	150	809	0	3365	233	0	0
4	413	2109	432	893	0	771	3478	0	0
5	502	2402	532	1000	100	623	363	0	0
6	530	780	254	1043	100	801	918	100	0
7	589	11061	7975	868	0	502	223	0	0
8	598	2837	351	1195	0	1999	280	0	0
9	807	3506	848	1152	100	497	2477	0	0
10	1206	19982	2352	2816	145	709	311	0	0
11	1418	5249	3996	958	0	685	131	0	0
12	1680	3239	2220	2971	100	987	3035	0	0
13	4021	27169	2982	1150	100	934	15457	0	0
14	8826	26572	11228	1482	209	1035	634	771	0



Variation de la contamination pour chacune des 9 molécules mères de phtalates. Chaque ligne correspond à un.e participant.e. :



Les analyses de cheveux ont révélé la présence de 6 phtalates, dans les prélèvements des 14 volontaires, avec des différences allant de 1 à 117 pour le DiDP, de 1 à 57 pour le DEHP.

→ La personne la plus contaminée peut réduire son exposition d'au moins un facteur 57 pour se rapprocher du niveau d'exposition de la personne la moins contaminée.

Cette grande variabilité de contamination selon les participant.e.s témoigne de la possibilité d'atteindre de faibles niveaux d'exposition compte tenu de l'élimination rapide des phtalates.

Ces résultats sont cohérents avec les études Esteban et Elfe de Santé publique France, qui ont déjà mis en évidence une contamination totale de la population et plus particulièrement des enfants. **Ces « substances extrêmement préoccupantes » ne devraient pas se trouver dans les cheveux, en raison des mesures d'interdiction ou de limitation prises depuis plusieurs années pour 7 d'entre eux.**

Le DEHP est classé reprotoxique et cancérigène par la réglementation (REACH et CLP); le DiNP, le DiPP et le DnOP le seront vraisemblablement car ils sont déjà interdits dans les jouets par une directive européenne de 2005. Par ailleurs, quelques phtalates échappent à la réglementation, dont 2 retenus (DMP et DEP) pour l'opération alors que les preuves scientifiques sont suffisamment solides pour les éliminer de notre environnement.

LE « BIOMONITORING » : UN SUPPORT POUR EXPLIQUER ET MOBILISER

Pour lutter contre la contamination par les perturbateurs endocriniens, se concentrer sur les phtalates permet une communication positive car ces substances sont éliminées en quelques heures par l'organisme. Agir pour éliminer les sources d'exposition permettra ainsi des bénéfices relativement rapides en matière de santé publique.



Les résultats de analyses sont un bon support pour engager une démarche de sensibilisation des professionnels de santé participants directement à l'opération et par effet domino de la population et de tous les acteurs de santé du territoire sur les risques sanitaires liés aux perturbations endocriniennes en démontrant que nous sommes tous directement concernés par cette pollution cachée et ses conséquences. Plus précisément, cette action de sensibilisation de la CPTS Asclépios est construite sur 3 temps :

- 1) La présente opération zéro phtalates.
- 2) Une soirée de formation par le Dr Pierre Souvet, cardiologue et fondateur de ASEF, sur le rôle de prévention des CPTS sur le sujet des perturbateurs endocriniens
- 3) Un facebook live à destination de la population intitulé « les endo quoi ? »

RÉDUIRE LA CONTAMINATION À LA SOURCE

Omniprésents dans notre quotidien les phtalates soulèvent depuis longtemps de nombreuses préoccupations et sont devenus emblématiques de la lutte contre les perturbateurs endocriniens. Principalement utilisés en tant que plastifiants des PVC, on les retrouve également dans l'alimentation, l'environnement intérieur, les cosmétiques, les dispositifs médicaux et les médicaments, les vieux jouets en plastique... Ils sont aussi une source de contamination de l'écosystème et participent à la chute de la biodiversité sur l'ensemble de la planète. Des phtalates ont même été trouvés sur les fourmis d'Amazonie !

→ Une brochure grand public avec des conseils pratiques pour réduire son exposition globale aux perturbateurs endocriniens a récemment été réalisée par la Région Centre-Val de Loire. Des conseils sont aussi donnés sur agir-pour-bebe.fr

Pour cette opération le Réseau Environnement Santé a travaillé avec le laboratoire IRES Kudzu Science, accrédité depuis 2015 par le COFRAC : <https://www.kudzuscience.com/>. Les échantillons de cheveux (prélevés par le RES en utilisant les kits fournis par le laboratoire) ont été analysés par chromatographie en phase liquide couplée à une détection par spectrométrie de masse en tandem (LC/MSMS) et par chromatographie en phase gazeuse couplée à une détection par spectrométrie de masse en tandem (GC/MSMS.)