

# Étude Biomonitoring Humain DEMOCOPHES

## Vos résultats d'analyse personnels et ceux de votre enfant

N° ID Participant : -  Adresse : Madame XYZ rue, numéro de rue code postal, ville	Personnes de contact pour le travail de terrain :  Marie-Christine Dewolf, François Charlet, Marie-Agnès Monnoye Hygiène Publique en Hainaut asbl/Hainaut Vigilance Sanitaire Bd. Saintelette, 55 7000 Mons Belgique Tél. Secrétariat : 065.403.610 Lignes directes : 065.403.681 ou 064.403.616 E-mail : <a href="mailto:marie.christine.dewolf@hainaut.be">marie.christine.dewolf@hainaut.be</a> ; <a href="mailto:francois.charlet@hainaut.be">francois.charlet@hainaut.be</a>
--	--

Chère madame ....

Nous vous remercions vivement vous et votre enfant de votre participation à l'étude DEMOCOPHES<sup>1</sup> et vous communiquons par la présente vos résultats d'analyse. Nous avons réalisé cette étude pilote afin de dresser un état des niveaux de polluants environnementaux au sein des populations européennes.

L'étude DEMOCOPHES a été menée en même temps dans 17 pays de l'UE de septembre à décembre 2011. Au total, ce sont près de 2 000 mères et leurs enfants qui ont transmis des échantillons d'urines et de cheveux. Comme dans la plupart des autres pays, nous avons analysé en Belgique les échantillons de 129 couples mère-enfant.

Nous avons analysé dans les échantillons d'urines le cadmium (un métal lourd), la cotinine (fumée de tabac), les phtalates et le Bisphénol A (présents dans les plastiques) et le triclosan (présent dans les produits cosmétiques) et, dans les échantillons de cheveux, le mercure (un métal lourd).

### Vos résultats

Les concentrations des substances chimiques environnementales dans vos échantillons d'urines et de cheveux et ceux de votre enfant ont été déterminées dans des laboratoires que nous avons sélectionnés soigneusement. Vous trouverez vos résultats et des explications sur leur signification dans les pages ci-jointes. Nous avons invité les médecins de votre région à la réunion nationale d'information sur les résultats belges et européens. Si vous désirez communiquer vos résultats personnels à votre médecin traitant, n'hésitez pas à utiliser la lettre jointe.

<sup>1</sup> Etude DEMOCOPHES (LIFE09 ENV/BE/000410 - [www.nehap.be](http://www.nehap.be))

## **Quelques conseils importants pour bien interpréter vos résultats personnels.**

En consultant vos résultats, ayez bien à l'esprit les points suivants :

- Chaque individu est exposé à des substances polluantes. Personne ne présente des valeurs de l'ordre de zéro. La présence de ces substances dans le corps ne signifie pas nécessairement qu'elles auront des effets négatifs sur la santé. Si les valeurs sont anormalement élevées, cela indique qu'un suivi ultérieur est nécessaire ;
- L'étude comporte certains marqueurs urinaires à court terme (par exemple les phtalates, la cotinine, le triclosan et le bisphénol A). Ceci signifie qu'ils donnent une image des jours précédents la prise de l'échantillon. D'autres marqueurs (par exemple le cadmium dans l'urine, le mercure dans les cheveux) reflètent une exposition qui s'est installée dans le corps à moyen terme ou durant toute la durée de vie ;
- Les biomarqueurs sont utilisés comme indicateurs précoces d'un risque potentiel pour la santé. Les valeurs ne signifient pas qu'il y ait des impacts aigus pour la santé. Une diminution de ces valeurs est possible en fonction de l'exposition;
- Les concentrations mesurées peuvent être utilisées pour l'estimation du risque d'un effet négatif sur la santé au niveau d'une population. La santé de chaque individu est déterminée par de nombreux facteurs (notamment les habitudes tabagiques, le comportement alimentaire, ...);
- Des conclusions scientifiques et des recommandations pour la prévention pourront être tirées à partir des mesures de ces substances seulement si elles sont effectuées chez un nombre suffisant de participants.

Si vous avez des questions ou des inquiétudes, vous pouvez lire les fiches informatives ci-jointes, concernant chaque substance mesurée. Pour toute autre information, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse mentionnée en début de lettre.

Nous souhaitons d'ores et déjà vous inviter à la séance d'information nationale sur les résultats belges et européens qui se tiendra à Bruxelles le 28 novembre 2012. Vous trouverez à ce moment l'ensemble des résultats sur le site [www.nehap.be](http://www.nehap.be).

Nous renouvelons nos sincères remerciements pour votre participation à l'étude pilote DEMOCOPHES. Nous espérons sincèrement que cette étude aidera à développer une manière d'utiliser à l'avenir les études de biomonitoring humain au bénéfice de la santé de toute la population européenne.

Nous vous prions, Madame, de recevoir nos salutations les plus sincères,

Pour l'équipe nationale de DEMOCOPHES,

## Cadmium dans les urines

	Mère (nom) :	Enfant (nom) :
Niveau en cadmium	[x] µg/l	[x] µg/l
Comparaison avec les niveaux des autres participants belges	50% des mamans ont des valeurs en dessous de  90% des mamans ont des valeurs en dessous de	50% des enfants ont des valeurs en dessous de  90% des enfants ont des valeurs en dessous de
Valeurs d'évaluation basées sur la santé <sup>2</sup>	Valeur I HBM <sup>3</sup> : <b>1 µg/l</b>  Valeur II HBM <sup>4</sup> : <b>4 µg/l</b>  (valeurs pour les adultes)	Valeur I HBM : <b>0,5 µg/l</b>  Valeur II HBM : <b>2,0 µg/l</b>  (valeurs pour les enfants et adolescents)
Que signifient les résultats ?	a) Votre résultat est <b>inférieur à 1 µg/l</b> . Selon l'état des connaissances scientifiques actuelles, il n'y a aucun risque d'effet néfaste sur la santé.  b) Votre résultat est <b>supérieur à 1 µg/l et inférieur à 4 µg/l</b> .  Cette valeur est plus élevée qu'attendue mais cela ne signifie pas nécessairement qu'elle ait un impact négatif sur la santé.	a) Le résultat de votre enfant est <b>inférieur à 0.5 µg/l</b> . Selon l'état des connaissances scientifiques actuelles, il n'y a aucun risque d'effet néfaste sur la santé.  b) Le résultat de votre enfant est <b>supérieur à 0.5 µg/l et inférieur à 2 µg/l</b> .  Cette valeur est plus élevée qu'attendue mais cela ne signifie pas nécessairement qu'elle ait un impact négatif sur la santé.
Comment réduire l'exposition ?	Vous trouverez plus d'informations ainsi que des conseils sur les façons de réduire votre exposition dans la fiche explicative ci-jointe sur le cadmium.	

<sup>2</sup> Ces valeurs proviennent de la Commission allemande sur le Biomonitoring Humain, <http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/monitor/definitionen.htm>

<sup>3</sup> Les valeurs HBM I correspondent à la concentration d'une substance dans une matrice biologique humaine en dessous de laquelle – selon l'état des connaissances et l'évaluation de la Commission allemande sur le Biomonitoring Humain – un impact négatif sur la santé n'est pas attendu.

<sup>4</sup> Les valeurs HBM II correspondent à la concentration d'une substance dans une matrice biologique humaine au-dessus de laquelle – selon l'état des connaissances et l'évaluation de la Commission allemande sur le Biomonitoring Humain – il existe un risque accru d'effet négatif sur la santé chez les personnes susceptibles au sein de la population générale.

## Métabolites de phtalates DEHP dans les urines

Somme des métabolites du DEHP<sup>5</sup>: le 5OH-MEHPet 5oxo-MEHP<sup>6</sup>

	Mère (nom) :	Enfant (nom) :
Niveau en métabolites DEHP	[x] µg/l	[x] µg/l
Valeurs d'évaluation basées sur la santé <sup>7</sup>	Valeur I HBM : <b>300 µg/l</b> <i>(valeur pour les femmes en âge de procréer)</i>	Valeur I HBM : <b>500 µg/l</b> <i>(valeur pour les enfants de 6 à 13 ans)</i>
Comparaison avec les niveaux des autres participants belges	50% des mamans ont des valeurs en dessous de  90% des mamans ont des valeurs en dessous de	50% des enfants ont des valeurs en dessous de  90% des enfants ont des valeurs en dessous de
Que signifient les résultats ?	a) Votre résultat est <b>inférieur à 300 µg/l</b> . Selon, l'état des connaissances scientifiques actuelles, il n'y a aucun risque d'effet néfaste sur la santé.  b) Votre résultat est <b>supérieur à 300 µg/l</b> . Cette valeur est plus élevée qu'attendue chez les femmes en âge de procréer mais cela ne signifie pas nécessairement qu'elle ait un impact négatif sur la santé. Ces résultats démontrent seulement une augmentation à court terme de l'exposition à ces phtalates.	a) Le résultat de votre enfant est <b>inférieur à 500 µg/l</b> . Selon, l'état des connaissances scientifiques actuelles, il n'y a aucun risque d'effet néfaste sur la santé.  b) Le résultat de votre enfant est <b>supérieur à 500 µg/l</b> . Cette valeur est plus élevée qu'attendue chez les enfants âgés de 6 à 13 ans mais cela ne signifie pas nécessairement qu'elle ait un impact négatif sur la santé. Ces résultats démontrent seulement une augmentation à court terme de l'exposition à ces phtalates.
Comment réduire l'exposition ?	Vous trouverez plus d'informations ainsi que des conseils sur les façons de réduire votre exposition dans la fiche explicative ci-jointe sur les phtalates.	

<sup>5</sup> DEHP est le di-2-ethyl hexyl phtalate

<sup>6</sup> 5OH-MEHP (mono-2-ethyl-5-hydroxyhexyl phtalate) et 5oxo-MEHP (mono-2-ethyl-5-oxohexyl phtalate) sont les métabolites du DEHP (di-2-ethyl hexyl phtalate)

<sup>7</sup> Les valeurs proviennent de la Commission allemande sur le Biomonitoring Humain,  
<http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/monitor/definitionen.htm>

## Les métabolites d'autres phtalates dans les urines

	Mère (nom) :	Enfant (nom) :
<b>Niveau en métabolite MBzP<sup>8</sup></b>	[x] µg/l	[x] µg/l
<b>Comparaison avec les niveaux des autres participants belges</b>	50% des mamans ont des valeurs en dessous de  90% des mamans ont des valeurs en dessous de	50% des enfants ont des valeurs en dessous de  90% des enfants ont des valeurs en dessous de
<b>Niveau en métabolite MiBP<sup>9</sup></b>	[x] µg/l	[x] µg/l
<b>Comparaison avec les niveaux des autres participants belges</b>	50% des mamans ont des valeurs en dessous de  90% des mamans ont des valeurs en dessous de	50% des enfants ont des valeurs en dessous de  90% des enfants ont des valeurs en dessous de
<b>Niveau en métabolite MnBP<sup>10</sup></b>		
<b>Comparaison avec les niveaux des autres participants belges</b>	50% des mamans ont des valeurs en dessous de  90% des mamans ont des valeurs en dessous de	50% des enfants ont des valeurs en dessous de  90% des enfants ont des valeurs en dessous de
<b>Niveau en métabolite MEP<sup>11</sup></b>		
<b>Comparaison avec les niveaux des autres participants belges</b>	50% des mamans ont des valeurs en dessous de  90% des mamans ont des valeurs en dessous de	50% des enfants ont des valeurs en dessous de  90% des enfants ont des valeurs en dessous de
<b>Que signifient les résultats ?</b>	Selon l'état des connaissances actuelles, aucune valeur de référence en matière de santé humaine n'est actuellement disponible pour ces métabolites de phtalates. Les résultats pourront être utilisés par les autorités pour étudier sa présence dans la population et formuler des mesures de prévention.	

<sup>8</sup> MBzP (mono-benzylphtalate) est un métabolite du BBP (benzylbutyl phtalate)

<sup>9</sup> MiBP (mono-iso-butylphtalate) est un métabolite du DiBP (di-isobutyl phtalate)

<sup>10</sup> MnBP (mono-n-butyl phtalate) est un métabolite du DBP (di-n-butyl phtalate)

<sup>11</sup> MEP (monoethylphtalate) est un métabolite du DEP (diethyl phtalate)

**Comment réduire l'exposition ?**

Vous trouverez des informations sur les phtalates dans la fiche explicative ci-jointe. Les mesures de phtalates dans les urines représentent l'exposition à court terme des dernières heures. Des valeurs élevées peuvent survenir lors d'une exposition temporaire et peuvent diminuer si l'exposition est réduite.

## Cotinine<sup>12</sup> dans les urines

	Mère (nom) :	Enfant (nom) :
Niveau en cotinine	[x] µg/g créatinine	[x] µg/g créatinine
Comparaison avec les niveaux des autres participants belges	50% des mamans ont des valeurs en dessous de  90% des mamans ont des valeurs en dessous de	50% des enfants ont des valeurs en dessous de  90% des enfants ont des valeurs en dessous de
Valeurs de comparaison	Les personnes ayant une valeur supérieure à 50 µg de cotinine/g de créatinine sont classées comme fumeuses ou non-fumeuses lourdement exposées <sup>13</sup>	
Que signifient les résultats ?	<p>a) Nous n'avons pas retrouvé de cotinine dans vos urines. Cela signifie que vous n'avez pas été ou très peu exposée à la fumée de tabac au cours des derniers jours.</p> <p>b) Des quantités de cotinine détectables dans vos urines signifient que vous êtes exposée à la fumée de tabac, soit en tant que fumeuse, soit par la fumée passive ou ambiante. La fumée de tabac nuit à votre santé.</p> <p>c) Des valeurs élevées de cotinine dans vos urines signifient que vous êtes exposée à la fumée de tabac, soit en tant que fumeuse, soit par la fumée passive ou ambiante. La fumée de tabac nuit à votre santé.</p>	<p>a) Nous n'avons pas retrouvé de cotinine dans les urines de votre enfant. Cela signifie qu'il n'a pas été ou très peu exposé(e) à la fumée de tabac au cours des derniers jours.</p> <p>b) Des quantités de cotinine détectables dans les urines de votre enfant signifient qu'il a été exposé à la fumée de tabac, soit en tant que fumeur, soit par la fumée passive ou ambiante. La fumée de tabac nuit à sa santé.</p> <p>c) Des valeurs élevées de cotinine dans les urines de votre enfant signifient qu'il a été exposé à la fumée de tabac, soit en tant que fumeur, soit par la fumée passive ou ambiante. La fumée de tabac nuit à sa santé.</p>
Comment réduire l'exposition ?	<p>a) Continuez à éviter la fumée de tabac. Vous trouverez des informations sur la cotinine dans la fiche explicative ci-jointe.</p> <p>b) et c) Arrêtez de fumer et évitez la fumée de cigarette. Pour vous soutenir dans cette démarche, contactez tabacstop au 0800 111 00 ou consultez les liens sur notre site web <a href="http://www.nehap.be">www.nehap.be</a></p>	

<sup>12</sup> La cotinine est un indicateur de l'exposition à la nicotine.

<sup>13</sup> Cette valeur provient d'une publication de Riboli et al. (1995) : *Misclassification of smoking status among women in relation to exposure to environmental tobacco smoke*. *Eur. Respir. J.* 8, 285-290.

## Mercure dans les cheveux

	Mère (nom) :	Enfant (nom) :
Niveau en mercure	[x](µg/g cheveux)	[x](µg/g cheveux)
Comparaison avec les niveaux des autres participants belges	50% des mamans ont des valeurs en dessous de  90% des mamans ont des valeurs en dessous de	50% des enfants ont des valeurs en dessous de  90% des enfants ont des valeurs en dessous de
Valeur comparable	Valeur : <b>2.3 µg/g</b> <sup>14</sup>	Valeur : <b>2.3 µg/g</b>
Que signifient les résultats ?	<p>a) Votre résultat est <b>inférieur à 2.3 µg/g</b>. Selon l'état des connaissances actuelles, il n'y a aucun risque d'effet néfaste sur la santé.</p> <p>b) Votre résultat est <b>supérieur à 2.3 µg/g</b>.  Cette valeur est plus élevée qu'attendue dans la population générale.</p>	<p>a) Le résultat de votre enfant est <b>inférieur à 2.3 µg/g</b>. Selon l'état des connaissances actuelles, il n'y a aucun risque d'effet néfaste sur la santé.</p> <p>b) Le résultat de votre enfant est <b>supérieur à 2.3 µg/g</b>.  Cette valeur est plus élevée qu'attendue dans la population générale.</p>
Comment réduire l'exposition ?	Vous trouverez plus d'informations ainsi que des conseils sur les façons de réduire votre exposition dans la fiche explicative ci-jointe sur le mercure.	

<sup>14</sup> <http://www.who.int/foodsafety/publications/chem/mercuryexposure.pdf>



## Bisphénol-A dans les urines

	Mère (nom) :	Enfant (nom) :
Niveau en bisphénol A	[x](mg/l )	[x](mg/l)
Comparaison avec les niveaux des autres participants belges	50% des mamans ont des valeurs en dessous de  90% des mamans ont des valeurs en dessous de	50% des enfants ont des valeurs en dessous de  90% des enfants ont des valeurs en dessous de
Valeurs d'évaluation basées sur la santé <sup>15</sup>	Valeur I HBM : <b>2.5 mg/l</b>  (valeur pour les adultes)	Valeur I HBM : <b>1.5 mg/l</b>  (valeur pour les enfants)
Que signifient les résultats ?	a) Votre résultat est <b>inférieur à 2.5 mg/l</b> . Selon l'état des connaissances scientifiques actuelles, il n'y a aucun risque d'effet néfaste sur la santé.  b) Votre résultat est <b>supérieur à 2.5 mg/l</b> .  Cette valeur est plus élevée qu'attendue chez les adultes mais cela ne signifie pas nécessairement qu'elle ait un impact négatif sur la santé.	a) Le résultat de votre enfant est <b>inférieur à 1.5 mg/l</b> . Selon l'état des connaissances scientifiques actuelles, il n'y a aucun risque d'effet néfaste sur la santé.  b) Le résultats de votre enfant est <b>supérieur à 1.5 mg/l</b> .  Cette valeur est plus élevée qu'attendue chez les enfants mais cela ne signifie pas nécessairement qu'elle ait un impact négatif sur la santé.
Comment réduire l'exposition ?	Vous trouverez plus d'informations ainsi que des conseils sur les façons de réduire votre exposition dans la fiche explicative ci-jointe sur le bisphenol A.	

<sup>15</sup> Ces valeurs proviennent de la Commission allemande sur le Biomonitoring Humain,  
<http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/monitor/definitionen.htm>

## Triclosan dans les urines

	<b>Mère (nom) :</b>	<b>Enfant (nom) :</b>
<b>Niveau en triclosan</b>	<b>[x] µg/l</b>	<b>[x] µg/l</b>
<b>Comparaison avec les niveaux des autres participants belges</b>	50% des mamans ont des valeurs en dessous de  90% des mamans ont des valeurs en dessous de	50% des enfants ont des valeurs en dessous de  90% des enfants ont des valeurs en dessous de
<b>Que signifient les résultats ?</b>	Selon l'état des connaissances actuelles, aucune valeur de référence en matière de santé humaine n'est actuellement disponible pour le triclosan. Les résultats pourront être utilisés par les autorités pour étudier sa présence dans la population et formuler des mesures de prévention.	
<b>Comment réduire l'exposition ?</b>	Vous trouverez des informations sur le triclosan dans la fiche explicative ci-jointe. Les mesures de triclosan dans les urines représentent l'exposition à court terme des dernières heures. Des valeurs élevées peuvent survenir lors d'une exposition temporaire et peuvent diminuer si l'exposition est réduite.	