



Paris, le 17 septembre 2012

## Information presse

### Impact de l'exposition au chlordécone sur le développement des nourrissons

Dans un article publié dans la revue [Environmental Research](#), des chercheurs de l'Inserm (Unité Inserm 1085 – IRSET Institut de Recherche sur la santé, l'environnement et le travail, Rennes et Pointe à Pitre) en lien avec des chercheurs québécois, belges et américains ont cherché à savoir si l'exposition au chlordécone (un pesticide utilisé jusqu'en 1993 dans les plantations de bananes aux Antilles) avait un impact sur le développement cognitif, visuel et moteur de très jeunes enfants. 1042 femmes ont été suivies pendant et après leur grossesse et 153 nourrissons ont fait l'objet d'un suivi à l'âge de 7 mois. Les résultats de cette étude montrent que l'exposition pré ou post-natale au chlordécone est associée à des effets négatifs sur le développement cognitif et moteur des nourrissons. Ils ne sont pas confirmés pour les enfants plus âgés pour lesquels l'étude se poursuit.



©fotolia

Le chlordécone est un pesticide utilisé pendant plus de 20 ans aux Antilles pour lutter contre le charançon du bananier. Sa large utilisation (interdite depuis 1993 dans les Antilles françaises) et son caractère persistant dans l'environnement, ont toutefois entraîné une pollution permanente des sols et une contamination de la population. Le chlordécone est aujourd'hui considéré comme perturbateur endocrinien, neurotoxique et classé cancérigène possible pour l'homme par l'OMS.

Pour évaluer l'impact sur la santé d'une exposition au chlordécone, l'équipe dirigée par Sylvaine Cordier à Rennes et Luc Multigner à Pointe à Pitre a mis en place, en Guadeloupe, une grande cohorte mère-enfant baptisée TIMOUN<sup>1</sup> (enfant en créole). L'objectif général de cette étude est d'évaluer l'impact sanitaire des expositions au chlordécone sur le déroulement de la grossesse et le développement pré et postnatal. Cette cohorte est constituée de 1042 femmes suivies avec leurs enfants depuis leur grossesse qui a eu lieu au cours de la période 2005-2007. Les chercheurs se sont particulièrement intéressés à l'impact de l'exposition prénatale et postnatale au chlordécone sur le développement cognitif, visuel et moteur du nourrisson à l'âge de 7 mois.

153 nourrissons, garçons et filles, ont fait l'objet d'un suivi à l'âge de 7 mois.

<sup>1</sup> L'étude TIMOUN est une recherche biomédicale menée conjointement par l'Unité 1085 de l'Inserm (anciennement U 625) et les Services de Gynécologie-Obstétrique (Dr Philippe Kadhel) et de Pédiatrie (Dr Henri Bataille) du CHU de Pointe à Pitre.

L'exposition prénatale au chlordécone a été estimée par son dosage sanguin dans le sang du cordon. L'exposition post-natale a, quant à elle, été estimée par son dosage dans le lait maternel ainsi que par la fréquence de consommation par les nourrissons de denrées alimentaires susceptibles d'être contaminées par le chlordécone. Puis, la mémoire visuelle, l'acuité visuelle et le développement moteur des nourrissons ont été testés.

L'exposition prénatale au chlordécone a été retrouvée associée de manière significative avec une réduction du score de préférence visuelle pour la nouveauté<sup>2</sup> ainsi qu'à un faible score sur l'échelle de développement de la motricité fine<sup>3</sup>.

L'exposition postnatale au chlordécone, estimée par la consommation de denrées alimentaires contaminées, a été retrouvée associée à la limite de la signification statistique à une réduction de la vitesse d'acquisition de la mémoire visuelle et à une réduction de la préférence visuelle pour la nouveauté. Par contre, l'exposition postnatale au chlordécone par l'allaitement n'apparaît associée à aucune modification du développement psychomoteur.

En conclusion, l'exposition prénatale au chlordécone ou postnatale via la consommation alimentaire est associée à l'âge de 7 mois à des effets négatifs sur le développement cognitif et moteur des nourrissons.

Bien que ces observations basées sur des petits effectifs ne traduisent pas de troubles graves, elles sont néanmoins à rapprocher de certaines particularités décrites dans le passé chez des adultes exposés professionnellement au chlordécone et caractérisées par un appauvrissement de la mémoire à court terme et par la présence de tremblements d'intention.

Les chercheurs s'interrogent sur la possibilité que ces associations constatées chez les nourrissons à l'âge de 7 mois, puissent être prédictives de troubles permanents à un âge plus avancé. Pour Sylvaine Cordier et Luc Multigner, « seul le suivi des enfants au cours des années à venir permettra de répondre à ces interrogations ». Les enfants de la cohorte TIMOUN font l'objet actuellement d'un suivi à l'âge de 7 ans.

## Sources

### **Cognitive, visual and motor development of 7-month-old Guadeloupean infants exposed to chlordécone**

Renée Dallaire a, Gina Muckle a, Florence Rouget b, Philippe Kadhel b,c, Henri Bataille d, Laurence Guldner b,e, Sophie Seurin f, Véronique Chajes g, Christine Monfort b, Olivier Boucher a, Jean Pierre Thomé h, Sandra W.Jacobson i, Luc Multigner b, Sylvaine Cordier b

a School of Psychology ,Laval University and CHUQ Research Center, Québec, Canada

b National Institute for Health and Medical Research (Inserm) U1085, IRSET and Université Rennes I, Rennes, France

c Gynecology and Obstetric Unit, CHU Pointe à Pitre /Abymes, Guadeloupe, French West Indies

d Pediatric Unit, CHU Pointe à Pitre/ Abymes, Guadeloupe, French West Indies

e French Institute for Public Health Surveillance(InVS),Department of Environmental Health,St-Maurice, France

f ANSES, French Agency for Food, Environmental and Occupational Health Safety, Maisons-Alfort, France

g Institut Gustave Roussy, Lipidomics Platform, Villejuif, France

h Center for Analytical Research and Technology, Liege University, Belgium

i Department of Psychiatry and Behavioral Neurosciences, Wayne State University School of Medicine, Detroit ,MI,USA

---

<sup>2</sup> Ce test consiste à déterminer la tendance du jeune enfant à regarder plus longuement un nouvel objet (préférence pour la nouveauté) qu'un objet vu précédemment et devenu familier.

<sup>3</sup> A 7 mois, les acquisitions au niveau de la motricité fine correspondent à la préhension des objets entre les doigts et la paume de la main (correspondant à la capacité d'emploi de petits muscles pour faire des mouvements précis afin d'atteindre, d'agripper et de manipuler de petits objet). On l'évalue par exemple en regardant si l'enfant est capable de saisir un cube.

Environmental Research <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2012.07.006>

### **Contact chercheur**

#### **Luc Multigner**

Inserm U1085 – IRSET Institut de Recherche sur la santé, l'environnement et le travail  
Pointe à Pitre

Tél: 06 90 73 02 82 ; + 590 690 73 02 82

[luc.multigner@inserm.fr](mailto:luc.multigner@inserm.fr)

#### **Sylvaine Cordier**

Inserm U1085 – IRSET Institut de Recherche sur la santé, l'environnement et le travail  
Rennes

[sylvaine.cordier@inserm.fr](mailto:sylvaine.cordier@inserm.fr)

### **Contact presse**

[presse@inserm.fr](mailto:presse@inserm.fr)