



Institut national
de la santé et de la recherche médicale

Paris le 22 juin 2010

Information presse

Exposition au chlordécone et risque de survenue du cancer de la prostate

Dans un article à paraître le 21 juin 2010 dans *Journal of Clinical Oncology*, des chercheurs de l'Inserm (Unité Inserm 625 - Groupe d'Etude de la reproduction chez l'homme et les mammifères, Université Rennes 1), du CHU de Pointe-à-Pitre (Service d'urologie, Université des Antilles et de la Guyane) et du Center for Analytical Research and Technology (Université de Liège, Belgique) montrent que l'exposition au chlordécone, un insecticide perturbateur endocrinien employé aux Antilles françaises jusqu'en 1993, est associée significativement à une augmentation du risque de survenue du cancer de la prostate.

Le chlordécone est un insecticide organochloré employé aux Antilles de 1973 jusqu'en 1993 pour lutter contre le charançon du bananier. Sa présence persistante dans les sols, les eaux de rivières et les sédiments est à l'origine de la contamination de certaines denrées alimentaires. La contamination des populations antillaises par ce pesticide a été montrée par des travaux antérieurs. Le chlordécone est considéré comme perturbateur endocrinien et classé cancérogène possible pour l'homme par l'OMS.

Les résultats des recherches à paraître dans *Journal of Clinical Oncology* sont issus d'un programme de recherche intitulé Karuprostate (cf encadré). Une étude « cas-témoin » a comparé les caractéristiques de 709 personnes nouvellement atteintes de cancer de la prostate à 723 sujets indemnes de la maladie (groupe témoin). L'un des objectifs spécifiques du programme de recherche est l'étude de l'influence de l'exposition au chlordécone dans la survenue du cancer de la prostate aux Antilles.

L'ensemble des participants sont originaires de la Caraïbe (Guadeloupe, Martinique, Haïti, Dominique) Leur inclusion dans l'étude a été réalisée de 2004 à 2007. L'exposition au chlordécone a été évaluée par une méthode originale d'analyse de la molécule dans le sang.

L'analyse des résultats par les chercheurs montre que l'exposition au chlordécone est associée à un risque augmenté de développer la maladie. Cette augmentation de risque est statistiquement significative lorsque les concentrations sanguines en chlordécone sont supérieures à 1 µg/L. Ces résultats sont confortés par le fait que les hommes présentant des variations génétiques qui diminuent leur capacité d'élimination de la molécule, ont un risque accru de développer la maladie.

Un risque modulé par différents facteurs

Une analyse plus fine des résultats montre que le risque n'est pas distribué de manière homogène parmi les individus. Les antécédents familiaux de cancer de la prostate ainsi que la résidence dans un pays occidental (industrialisé), essentiellement la France métropolitaine, modifient l'effet de l'exposition au chlordécone sur le risque de survenue du

cancer de la prostate. Le risque n'apparaît significativement augmenté que parmi les patients ayant déclaré des antécédents familiaux ainsi que parmi ceux ayant résidé dans un pays occidental. Le risque de survenue de cancer de la prostate est multiplié par 5 chez les hommes présentant simultanément des antécédents familiaux de cancer de la prostate et de résidence dans un pays occidental.

Pour les chercheurs, plusieurs explications peuvent être avancées: « *L'interaction avec les antécédents familiaux de cancer de la prostate pourrait être expliquée par la présence de facteurs de susceptibilité génétique communs à la maladie et à la sensibilité aux effets toxiques du chlordécone, mais aussi par des facteurs de risque environnementaux de la maladie, dont l'exposition au chlordécone, partagés par les membres d'une même famille. L'interaction avec la résidence dans un pays occidental pourrait, quant à elle, être expliquée par des expositions environnementales acquises lors du séjour telles que la co-exposition à d'autres agents chimiques ou à des modifications de comportements alimentaires pouvant perdurer au retour aux Antilles.* »

Ces résultats scientifiques sont les premiers à suggérer l'existence d'une relation causale entre l'exposition à un perturbateur endocrinien et le risque de survenue du cancer de la prostate. Cette association semble être influencée par le patrimoine génétique individuel ainsi que par des facteurs environnementaux tels que l'alimentation ou le mode de vie.

Le programme de recherche KARUPROSTATE

L'étude cas – témoins « Karuprostate » (de Karukera, nom caribéen de la Guadeloupe) à l'origine des résultats publiés dans *Journal of Clinical Oncology* est issue d'un programme de recherche visant à identifier et caractériser des déterminants génétiques et environnementaux de survenue et d'évolution du cancer de la prostate aux Antilles. Ce programme de recherche se poursuit en Guadeloupe et en Martinique (« Madiprostate », de Madinina, nom caribéen de la Martinique). Il s'inscrit dans le cadre d'un réseau Inserm de recherche clinique et en santé des populations visant à acquérir une meilleure connaissance de la maladie parmi les populations originaires de l'Afrique subsaharienne, reconnues comme étant à risque élevé de la maladie.

Le promoteur de l'étude Karuprostate est le CHU de Pointe-à-Pitre /Abymes. La coordination est assurée conjointement par Luc Multigner (Inserm U625, Rennes et Pointe-à-Pitre) et Pascal Blanchet (Service d'Urologie du CHU de Pointe-à-Pitre/Abymes). Ont collaboré les médecins et personnels de santé du Service d'Urologie du CHU de Pointe-à-Pitre/Abymes, les médecins urologues et leur personnel de la Clinique Saint Pierre de Basse Terre, les médecins et pharmaciens biologistes et le personnel des laboratoires d'analyses médicales de la Guadeloupe, les médecins et personnels de santé du CES Sainte-Geneviève, l'unité 763 de l'Inserm (Guadeloupe), et le CART (*Center for Analytical Research and Technology* de l'Université de Liège, Belgique).

Cette étude a été financée par l'Inserm, l'Université de Rennes 1, le Programme Hospitalier de Recherches Cliniques (ministère en charge de la Santé), le Programme Pluri-Formations Université des Antilles et de la Guyane (ministère en charge de la Recherche), le Programme de Recherches en Santé, Environnement et Travail de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, l'appel à projets de recherches du ministère en charge de l'Outremer, et des subventions provenant de la Direction générale de la santé, la Direction de la Santé et du Développement social de la Guadeloupe, l'Association pour la Recherche contre le Cancer et le Comité Guadeloupe de la Ligue contre le cancer.

✓ **Source**

Chlordecone exposure and risk of prostate cancer

Luc Multigner ^{1, 2}, Jean Rodrigue Ndong ^{2,3}, Arnaud Giusti ⁴, Marc Romana ^{5, 6}, Hélène Delacroix-Maillard ⁷, Sylvaine Cordier ^{2,3}, Bernard Jégou ^{2,3}, Jean Pierre Thomé ⁴, Pascal Blanchet ^{1, 6}

1 – Inserm U 625, Pointe à Pitre, Guadeloupe

2 – Université de Rennes 1, Rennes, France

3 – Inserm U 625, Rennes, France

4 - CART, Université de Liège, Belgique

5 – Inserm U 763, Pointe à Pitre, Guadeloupe

6 – Université des Antilles et de la Guyane, Pointe à Pitre, Guadeloupe

7 – Centre d'Examens de Santé, Guadeloupe

Journal of Clinical Oncology, 21 juin 2010

<http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2009.27.2153>

✓ **Pour en savoir plus**

Repère en épidémiologie :

http://www.inserm.fr/index.php/content/download/6073/48133/file/repere_epidemiologie.pdf

A propos du chlordécone :

<http://www.invs.sante.fr/publications/basag/Basag2005-8.pdf>

<http://www.invs.sante.fr/publications/basag/basag2006-5.pdf>

<http://www.invs.sante.fr/surveillance/chlordecone/textes.htm>

✓ **Contacts chercheurs :**

Luc Multigner

Inserm U625

Faculté de Médecine

Campus de Fouillole

BP 145

F-97154 Pointe à Pitre cedex

Guadeloupe

Courriel : luc.multigner@inserm.fr

Pascal Blanchet

Service d'urologie

CHU de Pointe à Pitre

Route de Chauvel

BP 465

F-97159 Pointe à Pitre cedex

Guadeloupe

Courriel : pascal.blanchet@chu-guadeloupe.fr

pascal.blanchet@univ-ag.fr