



MINISTÈRE DE L'EMPLOI  
ET DE LA SOLIDARITÉ



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION DE LA SANTÉ  
ET DU DÉVELOPPEMENT SOCIAL DE LA MARTINIQUE

Service Santé Environnement

# **Contamination par les produits phytosanitaires organochlorés en Martinique Caractérisation de l'exposition des populations**

Résumé

**Eric GODARD**  
**Ingénieur du génie sanitaire**  
(étude réalisée en collaboration avec  
Simon BELLEC, ingénieur d'études  
sanitaires en stage d'application ENSP)

**avril 2002**

La pollution des eaux superficielles issues de bassins versants de culture bananière par des molécules organochlorées anciennement utilisées (chlordécone et HCH  $\beta$ ) a été mise en évidence en 1999 par la DSDS et la DIREN de Martinique. L'adsorption de ces molécules dans les sols ainsi que leurs très faibles potentiels de dégradation et de solubilisation sont à l'origine de cette situation.

Dans le cadre des travaux du Groupe Régional sur les Phytosanitaires, chargé de mettre en œuvre le programme d'action du Comité de Bassin pour lutter contre la pollution par les pesticides, la DSDS a mené une étude dans le but de déterminer si cette pollution des sols par les organochlorés pouvait être à l'origine d'un transfert dans des tubercules vivriers traditionnellement cultivés en Martinique. Les plantes-racines avaient en effet été signalées dans des publications de l'INRA comme susceptibles de concentrer les organochlorés.

Trois types de végétaux ont été analysés, sur 5 parcelles de culture représentant trois faciès édaphiques différents du centre et du nord de l'île. Ces parcelles ont connu des précédents culturaux bananiers de longue durée.

75 couples de prélèvements sol-végétal ont été réalisés. Les résultats des analyses sont les suivants :

### **Résultats :**

Sols : tous les sols analysés contiennent des molécules organochlorées d'usage ancien. Le chlordécone est présent dans tous les échantillons et c'est la molécule qui atteint les valeurs moyennes et maximales les plus élevées (12,9 mg/kg de matière sèche).

### Végétaux :

- 7 dachines sur les 63 analysées présentent des traces de chlordécone à des valeurs qui peuvent atteindre 1,6 mg/kg de poids frais. 2 dachines sur 63 contiennent du HCH  $\beta$  à des concentrations de 0,012 et 0,075 mg/kg.
- 4 patates douces sur les 10 analysées présentent des traces de chlordécone à des valeurs qui peuvent atteindre 1,87 mg/kg.
- Les 2 choux caraïbes analysés contiennent du chlordécone à des concentrations de 0,06 et 0,07 mg/kg.

Ces résultats confirment donc la contamination des sols et la possibilité de transfert du chlordécone et dans une moindre mesure du HCH  $\beta$  dans des végétaux cultivés sur ces parcelles.

### **Interprétation sanitaire :**

En l'absence de données d'exposition autres que les eaux de consommation, et les végétaux analysés, l'évaluation de la dose journalière d'exposition ne peut être que partielle.

La consommation journalière de dachines a été estimée à 66 g/jour et celle de patates douces à 4,6 g/jour. Selon les hypothèses posées, pour un individu adulte de 60 kg, la consommation de certains des dachines analysés entraînerait un dépassement de la DJT.

Par ailleurs, la valeur limite à ne pas dépasser dans les végétaux considérés pour que la dose journalière d'exposition pour un individu adulte reste inférieure à la DJT a été calculée. Cinq dachines analysés dépassent cette valeur assimilable à une LMR. Pour l'enfant, cette valeur est à moduler en fonction du poids corporel et de la consommation journalière des végétaux.

#### **Limites de cette évaluation :**

Le rapport d'étude présente une discussion des limites de cette évaluation de risque, et il ressort que des données complémentaires doivent être recueillies pour poursuivre la caractérisation de l'exposition par voie alimentaire à ces molécules et notamment:

- la détermination des régimes alimentaires de groupes de populations caractéristiques,
- la mise en œuvre d'essais culturaux afin de déterminer pour chaque type de végétal cultivé les risques de transfert des organochlorés et les concentrations auxquelles on peut s'attendre selon les conditions de sol et de circulation de l'eau dans celui-ci,
- la recherche des organochlorés dans les produits d'élevage et de la pêche.

Cette pollution résultant d'usages anciens, puisque l'utilisation du chlordécone n'a plus été autorisée à partir de 1994, la gestion de ce risque s'apparente à celle d'un sol pollué. La singularité de la situation est qu'il s'agit ici d'un sol à vocation agricole, et que la surface potentielle concernée est celle qu'occupait la culture bananière dans les années 80 et 90.

