

**DOSSIER  
PEDAGOGIQUE**

*Chlordécone et autres polluants aux Antilles :  
L'action de Santé publique France inscrite dans un  
collectif*

**JANVIER 2024**

**Contact presse**

**Santé publique France** – [presse@santepubliquefrance.fr](mailto:presse@santepubliquefrance.fr)

Stéphanie Champion : 01 41 79 67 48 – Camille Le Hyaric : 01 41 79 68 64

## Table des matières

Introduction.....	3
Comprendre pour mieux protéger .....	3
Coconstruire la prévention pour plus d'impact auprès de la population.....	3
Comprendre pour mieux protéger .....	5
.....	5
Kannari 2.....	5
Partenaires.....	8
Kannari 1.....	9
Focus sur les enseignements clés de l'étude Kannari 1 2013-2014 .....	9
Coconstruire pour mieux informer.....	11
Des messages à adapter pour réduire l'exposition alimentaire à la chlordécone .....	11
Présentation du dispositif « Messages Chlordécone ».....	11
Calendrier .....	12

## Introduction

Les activités agricoles aux Antilles françaises, en particulier les cultures bananières, ont été marquées par un recours important aux produits pesticides, dont la chlordécone pendant près de deux décennies. L'usage de la chlordécone a entraîné une pollution persistante de l'environnement (sols et eaux) et une contamination de la chaîne alimentaire maintient un risque d'exposition de la population. L'exposition de la population antillaise à ces polluants toxiques pour l'environnement et la santé humaine est un sujet de préoccupation locale et nationale qui mobilise les parties prenantes, la communauté scientifique, les autorités sanitaires et le gouvernement notamment au travers des Plans chlordécone.

Agissant en proximité dans les territoires concernés, Santé publique France conduit des travaux pour comprendre, anticiper et accompagner les enjeux de santé publique associés à ces pesticides à travers deux axes principaux :

- compléter les connaissances sur l'exposition de la population antillaises à ce pesticide et sur les risques sanitaires potentiellement associés ;
- contribuer à l'approche de prévention du risque sanitaire et de protection des populations concernées.
- 

## Comprendre pour mieux protéger

En janvier 2024, Santé publique France lance l'étude Kannari 2 qui doit permettre d'étudier l'évolution des niveaux d'imprégnation 10 ans après les premières mesures et de les analyser à la lumière des connaissances actuelles, dont les travaux de l'ANSES sur les valeurs toxicologiques de référence interne (VTRI).

Kannari 2 a pour vocation de mettre à jour et d'approfondir les connaissances sur les caractéristiques des populations les plus exposées ainsi que les facteurs ayant une influence sur le niveau d'imprégnation à la chlordécone et aux autres polluants mesurés. Ces résultats contribueront à définir, avec l'ensemble des parties prenantes et acteurs publics, les actions visant à prévenir et à réduire voire limiter l'exposition des populations antillaises à la chlordécone.

## Coconstruire la prévention pour plus d'impact auprès de la population

Santé publique France contribue également aux actions collectives de prévention dans les Antilles.

- Dans le cadre du Plan chlordécone 4 (2021-2027), Santé publique France participe à l'élaboration d'un socle actualisé de messages de prévention en vue de réduire l'exposition alimentaire à la chlordécone.
- Grâce à un partenariat avec l'ISPED (Institut de Santé Publique, d'Epidémiologie et Développement) de Bordeaux, Santé Publique France a engagé une évaluation du programme JaFa (Jardins Familiaux) mis en place depuis 2007 et destiné à réduire les risques d'exposition à la chlordécone des auto-consommateurs de produit animaux et végétaux issus de jardin familiaux pollués. En analysant sur quoi, comment et dans quelles conditions fonctionne l'intervention JaFa, l'évaluation permettra de produire des recommandations en termes d'optimisation du dispositif.

« La surveillance de la santé des populations d'outre-mer est une priorité dans la programmation de Santé publique France. Depuis 2004, puis à travers les actions des différents plans chlordécone, l'agence s'est engagée avec les agences et autorités sanitaires à améliorer les connaissances sur l'exposition des populations antillaises à ce pesticide et à d'autres substances présentes dans l'environnement.

Aujourd'hui avec Kannari 2, Santé publique France, en lien avec ses partenaires, aura notamment pour priorité d'approfondir et d'actualiser les connaissances et de participer à la mise à jour de recommandations auxquelles la population puisse adhérer. Comment sont connues, perçues, comprises ces recommandations aujourd'hui ? Quelle influence ont-elles sur les changements de comportement ? Leur suivi est-il associé à un niveau de chlordéconémie plus faible ?

Depuis les premières mesures d'imprégnation, il y a dix ans, la communauté scientifique a mené d'importants travaux. C'est forte de ces connaissances partagées et grâce à la participation massive de la population que Santé publique France pourra répondre à toutes ces questions et proposer, avec l'ensemble des acteurs concernés, les solutions et messages de prévention adaptés afin de favoriser leur observance ».



**Dr Caroline Semaille, directrice générale de Santé publique France**

# Comprendre pour mieux protéger

## Kannari 2



### *Présentation de l'étude*

Dans le cadre du plan chlordécone 4, Santé publique France, en lien avec ses partenaires, lance en janvier 2024 la 2<sup>e</sup> édition de l'étude Kannari afin de mesurer l'imprégnation des populations martiniquaise et guadeloupéenne à la chlordécone et à d'autres polluants environnementaux.

Les résultats de cette étude devraient être disponibles en 2026.

### *Objectifs*

- Décrire les niveaux d'imprégnation à la chlordécone et à d'autres polluants environnementaux de la population générale guadeloupéenne et martiniquaise ainsi que des sous-groupes de population plus exposés ou plus sensibles (pêcheurs, travailleurs agricoles, femmes en âge de procréer et enfants).
- Étudier les évolutions des niveaux d'imprégnation à la chlordécone et à certains polluants depuis 2013.
- Rechercher les facteurs exerçant une influence sur le niveau d'imprégnation à la chlordécone et aux autres polluants mesurés (pesticides et métaux lourds).

### *Une étude dans la continuité de Kannari 1 qui permet ....*

#### *... de mettre à jour les connaissances*

Kannari 2 étudiera l'évolution de l'imprégnation en population générale, pour la chlordécone et les autres polluants déjà mesurés il y a 10 ans. Il s'agira ainsi de mettre à jour et d'affiner les connaissances sur les sources d'exposition à ces différents polluants et leurs contributions respectives.

#### *... de compléter les connaissances*

Kannari 2 ouvre son champ d'investigation en intégrant de nouveaux enjeux :

- Kannari 2 inclura pour la première fois les enfants et les adolescents de 6 à 17 ans et veillera à une bonne représentation des femmes en âge de procréer. Il est aussi très important que les enfants et les adolescents participent afin de prendre en compte toutes les situations d'exposition quel que soit l'âge des participants et de mieux comprendre l'effet de cette exposition à ces âges
- Kannari 2 tentera de mieux comprendre comment les Antillais vivent avec la chlordécone aujourd'hui, en étudiant l'influence des conditions socioéconomiques.
- Kannari 2 mesurera les connaissances et l'adoption des recommandations alimentaires visant à réduire l'exposition à la chlordécone.
- Cette approche permettra une compréhension approfondie des facteurs de risque d'imprégnation.

#### *... d'élargir les connaissances*

Kannari 2 élargit la surveillance des expositions aux polluants de l'environnement en dosant de nouveaux pesticides (glyphosate, pyréthrinoides, triazines, ...) et certains métaux lourds (plomb, mercure, ...) car la chlordécone n'est pas le seul polluant environnemental aux Antilles. L'enjeu est de pouvoir anticiper et ainsi participer à une protection durable de la santé des populations.

292 en Guadeloupe 450 Martinique  
Résident depuis au moins 6 mois

- Population générale adulte
- Pêcheurs (résidence littoral)
- Résidents zones contaminées de littoral et terrestres

- Chlordécone
- Polluants organochlorés (PCB, DDT, DDE, HCB, HCH)

**Population visée**



**Substances recherchées**



1500 en Guadeloupe 1500 Martinique  
Résident depuis au moins 6 mois

- Population générale adulte
- Pêcheurs
- Résidents zones contaminées
- Enfants
- Femmes en âge de procréer
- Travailleurs agricoles

- Chlordécone
- Polluants organochlorés
- Triazines, urée, chloroacétamides
- Pyréthrinioïdes
- Glyphosate, glufosinate
- Métaux lourds

### Sur le terrain

En juin 2023, une première phase de l'étude a concerné 150 personnes (adultes et enfants) tirées au sort dans 6 communes de Guadeloupe continentale et de Martinique. Elle a permis de tester et d'améliorer les outils pour une bonne organisation de l'enquête à grande échelle de janvier à juin 2024.

Durant cette période, 3000 personnes dont 700 enfants (âgés de 6 ans et plus) seront rencontrées à leur domicile pour :

- un examen clinique (mesures anthropométriques et de la pression artérielle) par une infirmière ;
- le recueil de prélèvements biologiques (urine et sang) pour la recherche des polluants ;
- le remplissage d'un questionnaire sur leurs habitudes de vie, leur alimentation et leurs activités professionnelles et de loisirs.

Les participants adultes, âgés de 18 ans et plus, ont été tirés au sort à partir des bases de données des Caisses Générales de Sécurité Sociale (CGSS) de Martinique et de Guadeloupe ainsi que de l'Établissement National des Invalides de la Marine (ENIM). Les enfants de 6 à 17 ans seront eux tirés au sort par l'enquêteur au moment de la première visite à domicile.

### En appui du terrain

Un important dispositif de communication a été mis en place en soutien au terrain, afin d'informer la population directement et à travers les professionnels de santé et les collectivités locales et inciter les personnes tirées au sort à participer à l'étude. Une affiche et des courriers ont été diffusés à cet effet.

Un numéro vert gratuit **800 945 901** est accessible du lundi au vendredi de 9h à 18h et un site internet dédié ([www.kannari2.fr](http://www.kannari2.fr)), a été mis en place pour répondre à toutes les questions.

De nombreux outils ont été développés :

Un dépliant permet de présenter l'étude et mieux comprendre ses enjeux et les modalités de participation. Il comprend également une bande dessinée détachable qui explique aux enfants le déroulé de l'étude avec des mots simples et en image de l'étude. Ce document est disponible au téléchargement depuis le site [www.kannari2.fr](http://www.kannari2.fr)



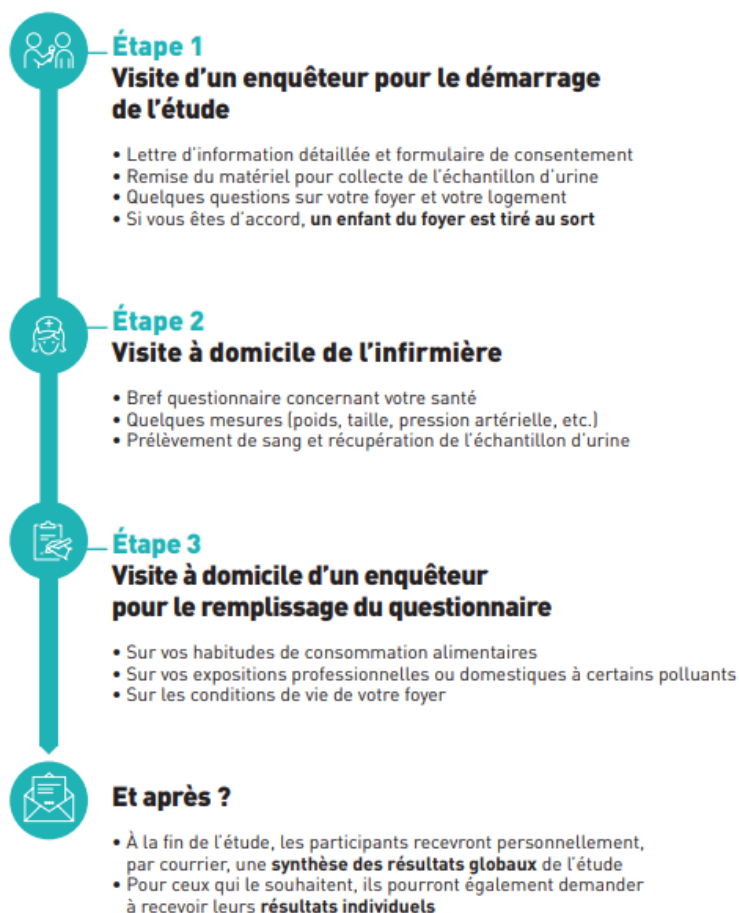
Trois vidéos d'experts apportent un éclairage sur les apports de Kannari 2 en fonction de leur discipline :

- Les Dr Frédérique Dulorme et Dr Maureen Galou, toutes deux médecins généralistes en Guadeloupe, expliquent l'intérêt de l'étude d'un point de vue médical et insistent sur l'apport de connaissances nouvelles sur les enfants.
- Les sociologues Franck Garain (Guadeloupe) et Serge Domi (Martinique) soulignent l'intérêt pour la population de participer à Kannari 2, car elle permettra d'apporter des connaissances scientifiques déterminantes pour la santé de la population et des générations futures.
- L'épidémiologiste Jacques Rosine, responsable de la cellule régionale de Santé publique France aux Antilles décrypte les enjeux et le déroulement de l'étude

Enfin un reportage vidéo, tourné lors de la phase pilote, illustre comment se déroulent les visites à domicile de l'infirmière et des enquêteurs.

### Déroulement de l'enquête pour les participants

Pour les participants, l'étude se matérialisera par 3 visites à domicile :



## Calendrier

Jun 2023	Une première phase de l'étude a concerné 150 personnes (adultes et enfants) tirées au sort dans 6 communes de Guadeloupe continentale et de Martinique
Janvier-juillet 2024	Déploiement de l'étude à grande échelle auprès de 3000 personnes (dont 700 enfants) sur l'ensemble des communes de Guadeloupe continentale et de Martinique
2024-2025	Dosage des prélèvements biologiques
2025	Analyse des données et envoi des résultats aux participants
2026	Rapport final et diffusion des résultats auprès des habitants et des décideurs

## Partenaires



Avec le soutien financier de :





# Kannari 1

## *Contexte et résultats*

L'étude Kannari 1, menée entre 2013 et 2014, a marqué un point d'étape dans la compréhension de l'exposition de la population antillaise à la chlordécone.

Première étude d'imprégnation de la population adulte menée aux Antilles, elle a permis d'établir la part de la population exposée à la chlordécone et le niveau moyen de chlordéconémie en population générale.

Elle a également permis d'identifier les principaux facteurs de risque d'une exposition au chlordécone afin d'établir des recommandations en population générale et vers des populations plus à risque visant à réduire l'exposition alimentaire.

## Focus sur les enseignements clés de l'étude Kannari 1 2013-2014

Les résultats de l'étude Kannari 1 ont montré que l'exposition à la chlordécone était généralisée au sein de la population antillaise et comparable entre la Martinique et la Guadeloupe : 95 % des résidents en Guadeloupe et 92 % en Martinique présentaient des niveaux détectables de chlordécone dans le sang. Ce qui correspond à 14 % de la population adulte en Guadeloupe et 25 % en Martinique qui présentent une valeur seuil au-delà de laquelle le risque d'apparition d'effets sur la santé ne peut être exclu. Il s'agit de la valeur toxicologique de référence interne (VTRi) établi par l'Anses en 2021.

Cette mesure permet de repérer les profils de population et zones géographiques sur lesquels l'action doit être renforcée.

L'étude Kannari1 a permis de révéler le profil des personnes les plus imprégnées, à savoir :

- les pêcheurs et les résidents des zones contaminées ou vivant à proximité de zones de pêche interdites
- les forts consommateurs de produits de la pêche (poissons, coquillages, crustacés) et de légumes racines et tubercules,
- les personnes consommant majoritairement des aliments provenant d'un circuit informel (produits dans un jardin / élevage familial ou issu de la pêche amateur)
- 

La consommation totale de poissons frais (toutes espèces confondues), en particulier issus de circuit informel, et la contamination des milieux sont les principales sources d'exposition à la chlordécone.

L'étude Kannari 1 a révélé que l'alimentation représentait la principale source d'exposition, et ainsi permis de formuler les recommandations visant à réduire l'exposition en renforçant et précisant la dimension alimentaire.

Kannari 1 a participé ainsi :

- à l'appui des actions de surveillance et de contrôle des aliments menées par les services déconcentrés de l'État.
- au développement des programmes de prévention Jafa et Titiri

A la suite de cette étude, les ARS ont proposé un dépistage individuel de la chlordéconémie à la population ainsi que des dispositifs d'accompagnement visant à réduire les expositions individuelles à la chlordécone en cas de dépassement du seuil.

## Complémentarité avec les autres travaux et programmes de la communauté scientifique

L'étude Kannari 1 a contribué aux connaissances globales sur l'exposition et l'imprégnation par la chlordécone. Elle s'inscrit dans un paysage plus vaste de travaux de la communauté scientifique pour réduire l'exposition à la chlordécone.

### Etude ChlorExpo



D'une durée de 3 ans, l'étude ChlorExpo, menée par l'Anses depuis 2021, a pour but d'obtenir une photographie précise du niveau d'exposition alimentaire de la population à ce contaminant. Elle prend notamment en compte les habitudes d'approvisionnement, de préparation et de cuisson des aliments et vise à la formulation de recommandation pratique pour poursuivre la diminution de l'exposition à la chlordécone.

### Le programme Jafa



Le programme des Jardins Familiaux (JaFa) piloté par l'instance régionale d'éducation et de promotion de la santé (IREPS) et par l'ARS a pour objectif de réduire l'exposition à la chlordécone des consommateurs de produits des jardins ou d'élevages familiaux issus de terrains contaminés. Le programme JaFa propose des analyses de sols gratuites aux particuliers afin de savoir si le sol est contaminé par la chlordécone.

### Le programme Titiri



Mis en œuvre par l'IREPS et financé par l'ARS, Titiri est un programme d'information qui vise à réduire les risques d'exposition à la chlordécone. Il concerne la consommation des produits de la pêche, issus des eaux douces et de la mer.

## Historique des études menées par SpFrance

Exposition à la chlordécone et prévention des risques : l'action de Santé publique France en quelques dates clés

- Entre 2004 et 2007 : Premières évaluations de l'exposition alimentaire à la chlordécone à travers les études ESCAL (étude sur la santé et les consommations alimentaires en Martinique) et CALBAS (étude sur les Comportements alimentaires dans le sud de la Basse Terre en Guadeloupe) et RESO (RÉSIdus Organochlorés menée en Martinique et en Guadeloupe).
- 2013-2014 : Kannari 1, évaluation de l'imprégnation de la population antillaise par la chlordécone et certains composés organochlorés
- 2018 : MatPhyto DOM en partenariat avec l'Inserm - évaluation des expositions professionnelles aux pesticides utilisés par les travailleurs de la banane
- En cours : en partenariat avec l'Inserm, suite à la reconstitution d'une cohorte de cultivateurs antillais ayant travaillé en bananeraies de 1973 à 1993, analyse des décès et des maladies (cancers) et de leurs liens avec une exposition professionnelle passée à la chlordécone
- 2024 : lancement de Kannari 2

# Coconstruire pour mieux informer

## Des messages à adapter pour réduire l'exposition alimentaire à la chlordécone

Pour réduire l'exposition à la chlordécone, Santé publique France est impliquée dans la stratégie Communication du Plan chlordécone IV 2021-2027, dont l'objectif est d' « informer la population et les acteurs socio-professionnels, de manière transparente, en diffusant une information claire et spécifique afin de mieux protéger l'ensemble des publics des risques liés à la chlordécone ».

Une des déclinaisons de cette mission est l'élaboration d'un socle actualisé de messages destinés à être déclinés dans toutes les actions de communication en vue de réduire l'exposition alimentaire à la chlordécone.

Dans cette optique, l'agence a mis en place avec le concours de Kantar Public une étude qualitative par entretiens individuels et focus groupes auprès de la population des deux territoires, la Martinique et la Guadeloupe en 2022 afin d'évaluer la perception et la compréhension des messages initialement formulés par la population antillaise. Cette étude a révélé que les recommandations préventives actuelles ne sont pas toujours comprises ni adaptées aux réalités locales, ceci constituant un frein au respect des recommandations liées à la chlordécone.

## Présentation du dispositif « Messages Chlordécone »

Face à ces différents constats, Santé publique France souhaite faire évoluer ces messages en les adaptant aux différents retours des populations concernées. Pour cela, Santé Publique France a initié un dispositif participatif novateur intitulé « *Messages Chlordécone* » avec pour objectif d'impliquer la population dans l'élaboration de messages de prévention pertinents, ancrés dans la réalité quotidienne des Antillais.

L'objectif est d'élaborer de nouveaux messages avec les habitants de Guadeloupe et de Martinique à travers un processus participatif de co-création. Plus précisément, les sous-objectifs sont :

- Penser des messages de prévention qui soient plus compréhensibles, plus adaptés à la réalité des personnes, et plus convaincants
- Élaborer des stratégies de communication efficaces (en réfléchissant, par exemple, aux messages, aux canaux de diffusion et aux moments les plus opportuns pour communiquer ces messages)
- Fournir aux préfetures et aux Agences Régionales de Santé (et à leur agence de communication) ces éléments issus du terrain afin qu'ils puissent concevoir des actions de communication / de prévention adaptées et convaincantes.

La démarche de co-construction s'est traduite par la constitution de groupes de travail inclusifs, rassemblant des représentants de la société civile, des professionnels de la santé, des scientifiques, et des membres de la communauté. Ces ateliers de co-construction ont permis une discussion ouverte et constructive sur les messages à transmettre, en prenant en compte les spécificités culturelles, sociales, et économiques des populations concernées.

## Calendrier

Mars 2022	Novembre- Décembre 2023	Janvier 2024	Fin du 1 <sup>er</sup> semestre 2024
Étude qualitative de Kantar permettant d'identifier les limites des messages de prévention actuels et le besoin de co-construire les actions de communication avec la population	Réalisation de sessions participatives en Guadeloupe et en Martinique	Synthèse et remise des résultats à Santé publique France et leurs prestataires de communication	Élaboration de la nouvelle campagne de communication pour se protéger de la chlordécone (SPF + ARS) créée à partir des résultats des sessions participatives et communication avec les participants sur les messages retenus