

PLAN CHLORDECONE III

# Plan d'action contre la pollution par la chlordécone en Guadeloupe et en Martinique

2014-2020



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR  
MINISTÈRE DES OUTRE-MER

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE  
ET DES FINANCES

MINISTÈRE DE  
L'AGRICULTURE, DE  
L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

MINISTÈRE DE  
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

MINISTÈRE DES  
AFFAIRES ET DE LA  
SANTÉ

PREFECTURE DE LA  
RÉGION GUADELOUPE

PREFECTURE DE LA  
RÉGION MARTINIQUE

Avec la contribution des établissements publics :



## LES OUTRE-MER



*Copilotage interministériel du Plan chlordécone III*

# Sommaire

<b>Contexte</b>	<b>3</b>
<b>Concertation locale</b>	
<b>Pilotage du plan</b>	
<b><u>Axe 1 : Elaborer localement une stratégie de développement durable dans l'objectif d'améliorer la qualité de vie des populations dans un contexte de pollution</u></b>	
<b>Action 1</b> : Charte patrimoniale en Martinique	
<b>Action 2</b> : Charte patrimoniale Guadeloupe	
<b>Action 3</b> : Cartographie	
<b>Action 4</b> : Mesures de chlordécone dans les sols agricoles	
<b>Action 5</b> : Information et communication	
<b>Action 6</b> : Autoconsommation et programmes Jafa	
<b><u>Axe 2 : Favoriser une approche de prévention du risque sanitaire et de protection des populations dans une stratégie de réduction de l'exposition</u></b>	<b>8</b>
<b>Action 7</b> : Surveillance des denrées alimentaires mises sur le marché	
<b>Action 8</b> : Centre antillais de toxicovigilance	
<b>Action 9</b> : Etude KANNARI de consommation et d'imprégnation	
<b>Action 10</b> : Registres des cancers et malformations congénitales	
<b>Action 11</b> : Surveillance médicale des travailleurs	
<b>Action 12</b> : Reconstitution de l'historique des expositions	
<b>Action 13</b> : Reconstitution et analyse de la cohorte de travailleurs	
<b>Action 14</b> : Organisation d'un colloque scientifique	
<b><u>Axe 3 : Poursuivre les actions de recherche</u></b>	<b>11</b>
<b>Action 15</b> : Mettre en place une coordination scientifique	
<b>Action 16</b> : Etudes Karuprostate et Madiprostate	
<b>Action 17</b> : Cohorte Timoun	
<b>Action 18</b> : Priorisation des actions de recherche par le GroupeInterAll	
<b><u>Axe 4 : Enjeux socio-économiques</u></b>	<b>12</b>
<b>Action 19</b> : Accompagnement des pêcheurs	
<b>Action 20</b> : Accompagnement des agriculteurs	
<b>Action 21</b> : Aide au diagnostic et formation	

## CONTEXTE

---

### Une contamination durable de la Guadeloupe et de la Martinique par la chlordécone

La chlordécone est une molécule chimique qui a été utilisée pour lutter contre le charançon du bananier. L'introduction sur le marché de cette molécule date de 1972 et son interdiction définitive de 1993. En Guadeloupe, la pollution des sols par la chlordécone est localisée essentiellement dans le sud de la Basse Terre et concerne environ 6 500 ha essentiellement des bananeraies lors de la période d'utilisation de cette molécule. En Martinique, la pollution est plus diffuse sur le territoire et concerne environ 14 500 ha, les surfaces les plus contaminées étant situées dans le nord est de l'île.

Cette pollution par la chlordécone constitue, par son ampleur et sa persistance dans le temps, un enjeu sanitaire, environnemental, agricole, économique et social important pour les Antilles.

En réponse aux fortes préoccupations exprimées par la population concernant les effets de la pollution par la chlordécone en Martinique et en Guadeloupe, le gouvernement français a mis en place d'importants moyens pour répondre à cette situation de pollution à travers :

- un premier plan d'action national (2008-2010) d'un montant dégagé par l'Etat d'environ 33 millions d'euros (20 M€ Etat, 10 UE et 3 collectivités locales) ;
- un deuxième plan d'action (2011-2013) d'un montant dégagé par l'Etat d'environ 31 millions d'euros. (dont environ 22 millions pour l'Etat).

Ces deux plans ont permis une mobilisation renforcée des services de l'État et de différents opérateurs (organismes de recherche nationaux et régionaux, laboratoires d'analyse, Chambre d'agriculture et organisations agricoles, Comités régionaux des pêches maritimes et des élevages marins, Agences Régionales de Santé, ...) au niveau national et régional.

A travers ces deux plans, l'action de l'État et de ses opérateurs s'est principalement déployée dans cinq directions :

- l'amélioration des connaissances sur les aspects suivants : caractéristiques de la molécule, caractérisation de la pollution et de son évolution (notamment à travers des outils cartographiques), transferts de la molécule dans les écosystèmes naturels (terrestres et marins) ou agricoles, effets de l'exposition à la chlordécone sur la santé des personnes et études épidémiologiques, caractérisation de l'exposition des populations (habitudes alimentaires et contamination des denrées alimentaires) ;
- la protection des populations à travers des plans de contrôle du respect des normes de contamination des denrées alimentaires ;
- le développement et le renforcement de moyens régionaux de mesure (laboratoires d'analyse) ;
- la sensibilisation de la population à travers des actions de communication et à travers le programme Jafa (Jardins Familiaux) ;

- le soutien aux agriculteurs impactés à travers un programme de diagnostic d'exploitations, le développement d'outils d'aide à la décision et un volet financier toutefois limité du fait des contraintes du cadre législatif européen d'une part, et de l'absence de politique d'indemnisation d'autre part ;
- le soutien aux aquaculteurs et pêcheurs impactés directement suite aux interdictions de pêche.

Les bilans interministériels de mise en œuvre de ces plans d'actions sont disponibles sur le site internet dédié au chlordécone : <http://www.chlordecone-infos.fr>

Le rapport d'évaluation des Plans d'action chlordécone aux Antilles (Martinique, Guadeloupe) a souligné que le premier Plan chlordécone a incontestablement permis des acquis importants, notamment en termes de connaissance de la contamination des milieux naturels et de la population, de surveillance des eaux (continentales et marines), de contrôle des denrées alimentaires commercialisées, et de progrès des connaissances issues de la recherche et de développement de moyens d'analyse. Par ailleurs, les deux Plans chlordécone ont également permis une meilleure connaissance mutuelle des acteurs engagés dans les différentes actions du plan et une meilleure capacité d'action en commun de ces acteurs.

Toutefois, des améliorations du second plan soulignées par le rapport de la mission d'évaluation sont à mettre en œuvre :

- l'inscription des actions dans un cadre à plus long terme face à un problème s'inscrivant dans la durabilité ;
- une meilleure adéquation entre les ambitions affichées à travers les plans chlordécone et la réalité à laquelle les populations antillaises sont confrontées ;
- un renforcement de la coordination et de la stratégie d'ensemble ;
- un processus de préparation du troisième plan chlordécone laissant une place plus importante à la concertation et à la participation des populations et acteurs concernés ;
- une meilleure prise en compte des aspects économiques et sociaux.

## Vers un plan III : Orientations stratégiques et Gouvernance

Le bilan des deux premiers plans chlordécone et une évaluation de la situation des territoires de Martinique et de Guadeloupe ont conduit à s'orienter vers l'élaboration d'un troisième plan, annoncé par le Premier ministre lors de son déplacement en Martinique et en Guadeloupe du 26 au 29 juin 2013. Il s'inscrit dans la continuité des plans précédents mais comportera de nouvelles orientations stratégiques. Dans la continuité des plans I et II, il s'agira de poursuivre les actions engagées pour protéger la population (recherche et surveillance), d'accompagner les professionnels fortement impactés par cette pollution, notamment les pêcheurs du fait de la diffusion de cette molécule dans le compartiment marin. Mais il s'agira également de créer les conditions d'un déploiement de leur qualité de vie sur le plan économique, sanitaire, social et culturel.

L'élaboration du Plan III s'est basée sur le bilan du Plan II, transmis au Premier ministre, ainsi que sur les recommandations des rapports d'évaluation des inspecteurs généraux (février 2012) et de la cour des comptes sur la santé en outre-mer (juin 2014).

**Ainsi, ce troisième plan visera à passer d'une logique de gestion de court terme des effets collatéraux (économiques, sociaux, culturels) de la pollution à une véritable logique de long terme de développement durable des territoires, intégrant la problématique de la chlordécone.**

**Concernant la gouvernance nationale**, le cabinet du Premier ministre a décidé que le plan chlordécone III serait piloté conjointement par le ministère des affaires sociales et de la santé et le ministère des Outre-mer.

**En ce qui concerne la coordination locale**, les préfets de Guadeloupe et de Martinique coordonnent la définition locale du Plan pour leurs départements respectifs. Le Préfet de Martinique assure néanmoins la coordination interrégionale pour la gestion budgétaire du Programme d'interventions territoriales de l'Etat. Les constats des évaluations des Plans et la prise en compte dans le Plan III de la problématique chlordécone dans un objectif de développement durable **doit conduire les préfets à renforcer la gouvernance locale** du Plan pour une meilleure appropriation de la population martiniquaise et guadeloupéenne.

**AXE I****Elaborer localement une stratégie de développement durable dans l'objectif d'améliorer la qualité de vie des populations dans un contexte de pollution****Référents : Préfets**

*Ce premier axe du plan III a pour vocation à élaborer une stratégie de développement durable dans l'objectif d'améliorer la qualité de vie des populations et de permettre la modification rationnelle des comportements.*

**Action 1** : Engager, en Martinique, la concertation entre l'Etat et les acteurs locaux sur la base du projet de « charte patrimoniale pour une stratégie territoriale de développement durable de la qualité de vie en Martinique dans le contexte de pollution par le chlordécone » en vue d'étudier la faisabilité concrète de la mise en œuvre de cette charte.

**Référent** : Préfet de Martinique.

**Action 2** : Elaborer et engager en Guadeloupe une charte patrimoniale pour une stratégie territoriale de développement durable de la qualité de vie dans le contexte de pollution par le chlordécone.

**Référent** : Préfet de Guadeloupe.

**Action 3** : Améliorer et mettre à disposition auprès de la population les cartes :

- en favorisant la représentation à la parcelle ;
- en s'appuyant sur des campagnes de mesures complémentaires ;
- en s'intéressant prioritairement aux zones moins étudiées jusqu'à présent.

**Référents** : MEDDE / DGPR.

**Action 4** : Poursuivre les mesures de chlordécone dans les sols agricoles.

**Référents** : MAAF / DGAL.

**Action 5** : Renforcer le partage d'information pour une meilleure compréhension du grand public, mettre en pratique le concept de transparence constructive entre les acteurs y compris les acteurs économiques et assurer l'information sur le plan et les actions mises en œuvre via le site internet [www.chlordecone-infos.fr](http://www.chlordecone-infos.fr) géré par l'Anses.

**Référents** : Préfets.

**Action 6** : Poursuivre l'information et l'accompagnement des autoconsommateurs<sup>1</sup> de denrées végétales et animales afin de réduire les risques d'exposition à la chlordécone :

- concernant les denrées issues de jardins et d'élevages familiaux, au travers du programme Jafa, poursuivre l'information et répondre aux demandes individuelles de diagnostic, par la mise en œuvre, notamment, de « maisons Jafa », faire connaître les productions et techniques culturales recommandées pour les terrains pollués ;
- concernant l'autoconsommation des produits d'eau douce et de la mer, identifier les personnes concernées, les informer sur les risques et émettre des recommandations de consommation des produits susceptibles d'être contaminés ;
- concernant les produits de la chasse, pour les produits autoconsommés, sur la base des évaluations de risque pour les consommateurs concernés, émettre des recommandations ou des mesures réglementaires et s'assurer de leur diffusion.

**Référent** : MASS.

---

<sup>1</sup> Producteurs et consommateurs.

## AXE II

### Favoriser une approche de prévention du risque sanitaire et de protection des populations dans une stratégie de réduction de l'exposition

#### **Référents** : MASS, MEF, MAAF, MEDDE, MENESR

*Ce deuxième axe a pour objectifs de :*

- *restaurer la confiance des populations en améliorant et en pérennisant les actions de surveillance des denrées et en communiquant sur les résultats de cette surveillance ;*
- *initier de nouvelles surveillances ou de nouvelles études pour compléter celles menées dans le cadre du plan II ;*
- *répondre aux interrogations des populations par la poursuite des études sur l'impact sanitaire de cette pollution initiées dans le plan II ;*

**Action 7** : Poursuivre la surveillance des denrées alimentaires produites, consommées et mises sur le marché en Martinique et en Guadeloupe :

- d'origine animale (y compris les produits de la pêche et de l'aquaculture) et végétale avant la commercialisation ;

**Référents** : MAAF / DGAL

- d'origine végétale à partir de la mise sur le marché.

**Référents** : MEF / DGCCRF

**Action 8** : Mettre en place de façon opérationnelle le centre antillais de toxicovigilance

Le dispositif de toxico vigilance aux Antilles (DTV-A) a pour objet d'assurer les missions de toxicovigilance s'appliquant particulièrement à l'usage des produits phytosanitaires. Elles s'inscrivent dans le cadre général des missions des centres de toxicovigilance français. Il s'agira notamment d'animer un réseau de référents toxicologues au sein des établissements hospitaliers aux Antilles, de réceptionner et centraliser les signalements provenant des différents partenaires.

Le DTV-A coordonnera leur validation et contribuera à l'exploitation épidémiologique des données collectées en lien avec l'InVS. Le DTV-A aura également pour mission d'assurer l'orientation des signaux d'intérêt vers les plateformes de veille et d'urgences sanitaires des ARS des Antilles.

**Référent** : MASS.



**Action 9** : Poursuivre l'étude de consommation alimentaire (KANNARI 1) et d'imprégnation (KANNARI 2) de la population antillaise et procéder à une nouvelle évaluation de l'exposition. Réévaluer les risques et les niveaux d'exposition pour adapter les mesures de gestion. La publication des résultats est prévue début 2016.

**Référent** : MASS.

**Action 10** : Effectuer un bilan des données fournies par les registres antillais de cancers et de malformations congénitales et mettre à disposition de la population l'ensemble de ces informations. Il s'agira d'évaluer le fonctionnement des registres des cancers des Antilles, afin d'en optimiser le fonctionnement, mais également de présenter à la population les principaux travaux réalisés par ces registres dans le cadre des plans Chlordécone. De même, les principaux résultats issus du Registre des malformations congénitales, pourront être présentés.

**Référent** : MASS.

**Action 11** : Renforcer la surveillance médicale des professionnels et anciens professionnels de la banane.

Mettre en place de la surveillance médicale renforcée pour les travailleurs exposés aux produits phytopharmaceutiques selon les modalités définies pour les salariés agricoles (y compris suivi post-exposition pour les travailleurs ayant été exposés à la chlordécone). Transposer le dispositif aux exploitants.

**Référents** : MAAS / MAAF.

**Action 12** : Construire une matrice culture/exposition de manière à reconstituer les expositions historiques aux pesticides des professionnels de la banane et la mettre à disposition de l'ensemble des professionnels de santé et des épidémiologistes.

**Référent** : MAAF.

**Action 13** : Reconstruire et analyser, entre 2013 et 2016, une cohorte des travailleurs agricoles potentiellement exposés à la chlordécone en Guadeloupe et en Martinique. Cette cohorte sera enrichie au fur et à mesure par les statuts vitaux<sup>2</sup> et les causes de décès et permettra dans un second temps de comparer la mortalité par cause et de l'incidence des cancers de la cohorte à celles de la population générale. Les résultats de l'étude sont attendus pour 2017.

**Référent** : MASS.

---

<sup>2</sup> Le statut vital indique si une personne est vivante ou décédée.

**Action 14** : Organiser un colloque scientifique à mi parcours aux Antilles pour présenter l'ensemble des résultats sanitaires acquis depuis les plans d'action 1 et 2.

**Référents** : MOM / MASS

## AXE III Poursuivre les actions de recherche

### **Référents : MENESR en lien avec autres ministères**

*Le troisième axe du plan est consacré aux actions de recherche qu'il faudra soutenir et développer selon 4 grands domaines : Santé humaine, Santé animale, Environnement (air, eau, sols, plantes et remédiation) et Sciences humaines, économiques et sociales.*

*A ce titre, les Alliances (AllEnvi, Aviesan, Athéna) qui n'étaient pas opérationnelles lors des précédents plans auront un rôle de priorisation des actions de recherche en lien avec le MENESR et le comité de pilotage.*

#### **Action 15** : Mettre en place une coordination scientifique :

Les actions de recherche, priorisées par les Alliances et en cohérence avec l'Initiative Française de Recherche en Environnement-Santé (IFRES), seront animées par un GOSS (Groupe d'Orientation et de Suivi Scientifique) afin de permettre la concrétisation et le suivi des actions de recherche. Le GOSS animera un réseau des "Recherches sur la Chlordécone" et sera chargé de réaliser un point annuel des différentes recherches en cours et faciliter les interactions entre équipes, la structuration de projets communs et l'opportunité de réorienter les actions en cours ou de proposer de nouvelles actions de recherche.

**Référent** : MENESR.

**Action 16** : Mener les études Karuprostate et Madiprostate en finalisant l'analyse les informations et données recueillies dans l'étude déjà réalisée (Karuprostate) et en poursuivant la réalisation d'études entamées en 2013 (Madiprostate).

**Référent** : MASS.

**Action 17** : Poursuivre l'acquisition de données et l'analyse des résultats issus de la cohorte Timoun.

**Référent** : MASS.

**Action 18** : Faire prioriser par le Groupe InterAlliance (GIA) les actions de recherche dans les domaines de la santé humaine, la santé animale, l'environnement et les sciences humaines, économiques et sociales (annexe du plan).

**Référent** : MENESR.

## AXE IV Enjeux socio-économiques

### **Référents : MEDDE et MAAF**

*Le quatrième axe du plan répond aux enjeux socio-économiques induits par la pollution par la chlordécone et vise à accompagner les professionnels dont l'activité est impactée par cette pollution. Quatre actions sont mises en place pour répondre au mieux aux attentes des professionnels de ces deux types de filières.*

**Action 19** : Accompagner les pêcheurs dans l'adaptation structurelle de la pêche à la pollution par le chlordécone, dans un cadre partenarial entre l'Etat (Préfets de Région), les collectivités locales et les acteurs socio-économiques.

**Référent** : MEDDE.

**Action 20** : Accompagner les agriculteurs potentiellement impactés par la pollution à la chlordécone en vue de faciliter leur reconversion vers d'autres activités et/ou l'adoption de nouvelles techniques de production et de transformation de la production adaptées.

**Référent** : MAAF.

**Action 21** : Renforcer les actions d'accompagnement technique auprès des professionnels de l'agriculture potentiellement impactés par une contamination par la chlordécone, notamment par l'aide au diagnostic, la diffusion de guide de bonnes pratiques et la mise en œuvre d'action de sensibilisation et de formation.

**Référent** : MAAF.

## ANNEXE de l'ACTION 18

### Actions de recherche à prioriser

#### Actions en santé Humaine :

- volet sanitaire intégrant les projets en cours Hépatochlor, Karusein, Chlorprost, PK chlorantilles ;
- comprendre les mécanismes d'interaction de la chlordécone avec les membranes biologiques : voie d'entrée de la chlordécone dans les organismes conditionnant sa bioaccumulation, son impact et son transfert le long de la chaîne alimentaire ;
- initier des travaux sur le lien entre myélomes et exposition au chlordécone ;
- consulter le Groupe InterAlliances et le GOSS sur l'intérêt d'initier des travaux sur le lien entre myélomes et exposition au Chlordécone après analyses des data existants.

#### Actions en santé animale :

- développer un diagnostic du niveau de contamination des animaux avant l'abattage, pour mettre en place les mesures de décontamination adaptées à chaque situation ;
- quantifier les voies de transfert de la CLD du sol vers les animaux d'élevage (améliorer les dosages dans les fourrages, développer des méthodes de mesure des quantités de sol ingérées au pâturage et via les eaux d'abreuvement). Evaluer la variabilité des réponses individuelles des animaux (capacités d'excrétion) pour sécuriser les pratiques. Etablir les relations entre niveau de pollution des sols et risque de contamination des animaux d'élevage (ruminants, porcs ou volailles) et de leurs produits ;
- rechercher des méthodes visant à diminuer l'absorption de la CLD présente dans l'alimentation des animaux d'élevage pour calibrer les actions de remédiation spécifiques à chaque type d'élevage et augmenter leur vitesse de décontamination pour la gestion in situ de la pollution et garantir des produits sains ;

#### Actions dans le domaine de l'environnement :

- mobilisation des observatoires OPAC (Observatoire pour les Pollutions Agricoles dont la Chlordécone : OPA-C) constitués de deux bassins versants instrumentés en Guadeloupe et Martinique pour l'étude du transfert de CLD dans les hydrosystèmes volcaniques tropicaux ;

#### Référent : MENESR.

- le projet RIVAGE (2 îles, 14 équipes...) propose la mise en place d'un observatoire opérationnel des pollutions agricoles. Il permettrait de structurer les relations entre acteurs publics et privés, monde de la recherche et société-civile.

Il comporte 2 volets :

- ❖ représentation partagée des relations de causes à effet (déclinaison du modèle DPSIR) ;
- ❖ dispositif d'accompagnement de l'innovation en agriculture : changement de systèmes, de pratiques pour la réduction des impacts environnementaux liés à l'usage des pesticides.

**Référents** : MENESR, MAAF.

- continuer à améliorer les techniques d'extraction et de dosage de la CLD et de ses produits de dégradation potentiels dans différents milieux dont les matrices animales. Développer la recherche des produits éventuels de dégradation de la molécule et évaluer leur toxicité. Synthèse d'intermédiaires potentiels de dégradation de la chlordécone de façon à disposer de standards analytiques (suivi des molécules et toxicologie) ;
- compréhension des mécanismes et des voies de transfert pour différentes familles de plantes ;
- recherche sur la possibilité de phytoextraction de la chlordécone des sols contaminés : screening de plantes endémiques se développant sur des sols contaminés avec le chlordécone et de plantes exogènes sélectionnées pour leurs propriétés ;
- construire et mettre en œuvre les actions de recherche sur la base des résultats de l'AIP DEMICHLORD : identification et caractérisation des conditions d'apparition de dégradation microbienne in-situ (métagenomique des sols), et des possibilités d'influencer ces processus (biostimulation) ;
- évaluer la faisabilité des solutions de rémédiation.

### **Actions en sciences humaines, économiques et sociales**

Mobiliser des actions de recherche associant sciences agronomiques et sciences humaines, économiques et sociales. Notamment qualifier les impacts autres que sanitaires sur la population. On cherchera à caractériser la perception des risques liés aux pesticides par la population ainsi que les dommages économiques associés à la contamination des milieux (ANR PORTAGE, projet RIVAGE) :

- construire un modèle de représentation partagée des interactions entre hommes et environnement sur la question des pollutions et des risques associés ;
- caractériser et identifier les moteurs d'évolution des pratiques au sein des agrosystèmes antillais ;
- co-concevoir et expérimenter des trajectoires visant une réduction des impacts environnementaux à partir d'une plateforme d'innovation structurée par le modèle de représentation ;
- simuler l'exposition et la durabilité des socio-écosystèmes à différents pas de temps et en fonction de choix stratégiques ;
- construire un système d'information et d'appui à la décision utilisé au final pour penser un plan de communication et préparer des produits pilotes avec les acteurs.