

# Evaluation du troisième plan chlordécone et propositions

Rapport

Christine BRANCHU  
Marthe-Elisabeth OPPELT

Membres de l'Inspection  
générale des affaires  
sociales



INSPECTION GÉNÉRALE  
DES AFFAIRES SOCIALES

N°2019-053R

Catherine MIR

Membre du Conseil  
général de  
l'environnement et du  
développement durable



CONSEIL GÉNÉRAL DE  
L'ENVIRONNEMENT ET DU  
DÉVELOPPEMENT DURABLE

N°012862-01

Armand RENUCCI

Membre de l'Inspection  
générale de l'éducation,  
du sport et de la  
recherche

IGÉSR INSPECTION GÉNÉRALE  
DE L'ÉDUCATION, DU SPORT  
ET DE LA RECHERCHE

N° 2020-011

Henri-Luc THIBAULT

Membre du Conseil  
général de l'alimentation,  
de l'agriculture et des  
espaces ruraux

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL  
DE L'ALIMENTATION  
DE L'AGRICULTURE  
ET DES ESPACES RURAUX

N° 19051



## SYNTHÈSE

[1] Par lettre du 28 mars 2019, les ministres de la transition écologique et solidaire, des solidarités et de la santé, des outre-mer, de l'agriculture et de l'alimentation, de la recherche et de l'innovation, de l'économie et des finances ont demandé au conseil général de l'environnement et du développement durable, à l'inspection générales des affaires sociales, au conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux et à l'inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche d'évaluer le troisième plan d'action contre la pollution par la chlordécone en Guadeloupe et en Martinique (2014-2020).

[2] La chlordécone est un insecticide organochloré qui a été utilisé en Guadeloupe et en Martinique pour lutter contre le charançon du bananier de 1972 à 1993. Toujours présente dans les sols, la chlordécone pollue durablement les écosystèmes via un transfert par l'eau et les plantes. Cette molécule, classée cancérigène possible en 1979, est considérée comme un perturbateur endocrinien.

[3] Depuis le début des années 2000, et la publication du premier plan en 2008, l'Etat met en œuvre des actions contre la pollution durable de la terre et des eaux et contre les risques qui en découlent pour la santé humaine et l'environnement.

[4] Alors que le plan III n'est pas achevé et qu'une récente feuille de route (2019-2020) l'a complété, la mission a mené, dans l'hexagone et aux Antilles, une évaluation administrative, centrée sur l'observation des modalités et de l'effectivité de la mise en œuvre des actions prévues, ainsi que les résultats obtenus au regard des moyens déployés.

[5] Ce plan, essentiellement porté par les services de l'Etat, se présente comme une juxtaposition 21 actions, quasi indépendantes les unes des autres, regroupées autour de quatre axes :

- Axe 1 (six actions) : Elaborer localement une stratégie de développement durable dans l'objectif d'améliorer la qualité de vie des populations dans un contexte de pollution ;
- Axe 2 (huit actions) : Favoriser une approche de prévention du risque sanitaire et de protection des populations dans une stratégie de réduction de l'exposition ;
- Axe 3 (quatre actions) : Poursuivre les actions de recherche ;
- Axe 4 (trois actions) : Enjeux socio-économiques.

[6] L'organisation du pilotage du plan a été confiée, sans l'implication directe de trois ministères clés que sont ceux de l'agriculture et du développement durable et de la recherche, à la direction générale de la santé (DGS) et à la direction générale des outre-mer (DGOM). Cette organisation du pilotage s'est avérée peu efficace.

[7] Le financement du plan, initialement prévu à 30 M€ pour les premières années (2014-2017), était de fait basé sur une clé de répartition- 2/3 de crédits d'Etat et 1/3 de crédits européens. Mais les collectivités territoriales gestionnaires des fonds structurels européens ne se sont pas senties engagées par un plan auquel elles n'avaient pas été associées. L'Etat et les collectivités territoriales ne sont pas parvenus à trouver un terrain d'entente.

[8] La mission fait le constat d'un état d'avancement très inégal des actions. Des actions aussi essentielles que la surveillance médicale des professionnels et anciens professionnels de la banane et la cartographie des sols n'ont pas ou ont été insuffisamment réalisées. Des actions pour limiter les

risques d'exposition *via* les aliments, fondées sur les limites maximales de résidus de chlordécone (LMR), suscitent des doutes et des incompréhensions dans la population. De plus, une partie significative des denrées consommées le sont *via* des circuits commerciaux informels, difficiles à contrôler. Le programme pour les jardins familiaux créoles (Jafa) ne porte que sur un nombre d'analyses des sols et de familles accompagnées assez limité.

[9] Le volet recherche du plan présente un bilan mitigé au regard des objectifs du plan. En continuité des deux plans précédents avec des actions et des projets largement autonomes, sans réelles hiérarchie ni cohérence avec les autres actions du plan, sa conception apparaît déficiente. Largement dépendant des initiatives des équipes impliquées, les incertitudes sur les financements mobilisables pèsent sur sa mise en œuvre dans le contexte d'un pilotage peu efficace avec des instances dépourvues de moyens dont le positionnement reste imprécis au sein de la gouvernance du plan.

[10] Si les études Kannari ont apporté des éléments d'information essentiels sur l'exposition de la population et son imprégnation, les effets sanitaires de l'exposition à la chlordécone restent encore mal connus. Les avancées sont plus notables dans la recherche agro-environnementale qui a permis d'ouvrir de nouvelles pistes de remédiation des sols.

[11] Au vu de l'évaluation réalisée, la mission, recommande de revoir en profondeur le pilotage afin de créer une synergie entre toutes les parties prenantes autour d'une stratégie de lutte contre la pollution par la chlordécone : l'Etat, les collectivités territoriales et les différentes composantes du corps social (recommandations 1 et 2).

[12] En ce qui concerne le volet de la recherche, la mission préconise un nouveau comité scientifique associé aux comités de pilotage, dont les missions seront élargies. Il sera chargé de la définition de la programmation scientifique, du suivi et de l'évaluation des projets et de la coordination des équipes. La mise en œuvre d'appels à projets thématiques sera financée *via* le PITE avec une enveloppe de l'ordre de 2 M€ annuels permettant de soutenir en particulier des projets très finalisés, (recommandation 3).

[13] La complétude de la cartographie des sols pollués et celle des masses d'eau apparaît incontournable. Achever la cartographie des sols, en priorité celles des zones agricoles, polluées et non polluées, en assurant la prise en charge des analyses (recommandation 5) nécessite un effort financier de l'ordre de 30 M€.

[14] Pour mettre en œuvre l'orientation dessinée par le Président de la République de « tendre vers le zéro chlordécone dans l'alimentation », la mission propose de renforcer les contrôles de traçabilité et d'assurer au plus tard, en 2025, que les aliments produits localement et mis à la consommation *via* les circuits contrôlés ne contiendront aucune trace détectable de chlordécone. Elle nécessite d'intégrer, dans les recommandations adressées aux autoconsommateurs, les itinéraires techniques permettant de produire des aliments sans trace de chlordécone (recommandation 8).

[15] En priorité, la surveillance médicale des travailleurs de la banane doit être mise en œuvre sans délai et les procédures en vue de l'inscription du cancer de la prostate au tableau des maladies professionnelles doivent être conduites à leur terme (recommandation 10).

[16] Le programme Jafa doit être recentré sur l'accompagnement et le suivi des jardiniers amateurs, en complétant les analyses de sols et les recommandations des pratiques culturelles. L'évaluation de ce programme doit précéder son éventuel élargissement (recommandation n°9).

[17] La mise en œuvre effective de la participation et de la coconstruction de la stratégie passe par un site d'information interactif réunissant l'ensemble des données actualisées sur les problématiques relatives à la chlordécone et par un dispositif interterritorial d'évaluation en continu, partagé par toutes les parties prenantes et reposant sur un comité d'évaluation indépendant (recommandation 11).

[18] Le soutien à la reconversion des agriculteurs et des pêcheurs doit être inséré dans des politiques publiques plus larges, *via* les programmes d'aides en vigueur sur la base de visions prospectives de développement des filières, ou *via* le plan Ecophyto II+ au besoin en adaptant ses dispositions (recommandation 4).



## RECOMMANDATIONS DE LA MISSION

n°	Recommandation
1	Aux plans d'Etat, doit succéder une action publique élargie aux collectivités dans les domaines de leurs compétences et à la participation active des composantes du corps social
2	<p>Mettre en place une nouvelle gouvernance :</p> <p>Constituer au niveau de chaque territoire un comité de pilotage qui choisit un coordinateur opérationnel.</p> <p>Constituer un comité de suivi national des actions engagées réunissant des représentants de l'Etat, des collectivités territoriales et de toutes les parties prenantes.</p> <p>Nommer un référent interministériel placé auprès des ministres de la santé, des outre-mer, de l'agriculture, de la transition écologique et solidaire et de la recherche afin de renforcer l'animation et la coordination des actions de l'Etat.</p>
3	Remplacer l'ensemble GOSS/GIA, par un comité scientifique en charge de la définition et du suivi du volet recherche. Représenté de manière permanente aux comités territoriaux, engagé dans une relation formalisée avec les coordinateurs opérationnels des projets de recherche et en lien avec le comité de suivi national, il aura des missions élargies qui s'appuieront sur les crédits renforcés du PITE avec des moyens de fonctionnement adéquats.
4	Financer le soutien à la reconversion des agriculteurs et des pêcheurs via les programmes d'aides en vigueur sur la base de visions prospectives de développement des filières ou <i>via</i> le plan Ecophyto II+, au besoin en adaptant ses dispositions.
5	<p>Achever la cartographie des sols, en priorité celles des zones agricoles, polluées et non polluées, en assurant la prise en charge des analyses</p> <p>Rendre obligatoire l'analyse des sols pour tout exploitant agricole</p> <p>Compléter la cartographie de sols par des données sur l'évolution dans le temps de cette pollution sur différents types de sols</p>
6	Instaurer un dispositif de diagnostic obligatoire de pollution par la chlordécone lors de la location ou de l'achat d'un bien comportant des terres ou un jardin cultivables
7	<p>Définir un seuil réglementaire de teneur en chlordécone pour la gestion des déblais afin qu'ils ne constituent pas un risque pour la santé et pour l'environnement</p> <p>Réaliser une enquête pour mieux cerner l'étendue de la pratique de transfert de terre et sensibiliser les propriétaires de jardins créoles, dans le cadre du programme Jafa, à la nécessité de faire procéder à des analyses de sol avant d'accepter l'apport de terre sur leur terrain, quelle qu'en soit sa provenance (zone à risque de contamination ou pas).</p>
8	Renforcer les contrôles de traçabilité et assurer au plus tard, en 2025, que les aliments produits localement et mis à la consommation <i>via</i> les circuits contrôlés ne contiendront aucune trace détectable de chlordécone ; Intégrer dans les recommandations faites aux jardins Jafa les itinéraires techniques permettant de produire des aliments sans trace de chlordécone
9	<p>Recentrer le programme Jafa sur son cœur de métier par un développement territorial du programme (analyses de sols, recommandations des pratiques culturelles et suivi de ces recommandations).</p> <p>Compléter le programme par une surveillance des végétaux à consommer, de l'eau d'arrosage et d'abreuvement des animaux.</p> <p>Intégrer, après la publication de l'avis de la HAS sur la chlordéconomie, une proposition de mesure de l'imprégnation à la chlordécone des personnes qui se nourrissent des produits issus du programme Jafa.</p>

n°	Recommandation
10	<p>Mettre en œuvre la surveillance médicale des travailleurs de la banane                      Conduire à son terme et par priorité les procédures en vue de l’inscription du cancer de la prostate au tableau des maladies professionnelles</p>
11	<p>Au plan interterritorial :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construire un site d’information interactif réunissant l’ensemble des données actualisées sur les problématiques relatives à la chlordécone. La sincérité et la transparence des informations sont assurées par un comité « <i>ad hoc</i> » réunissant les référents territoriaux, les parties prenantes et, selon les sujets, des représentants du comité scientifique.</li> <li>- Mettre en place un dispositif interterritorial d’évaluation en continu, partagé par toutes les parties prenantes reposant sur un comité d’évaluation indépendant.</li> </ul>

# SOMMAIRE

<b>SYNTHESE</b> .....	<b>3</b>
<b>RECOMMANDATIONS DE LA MISSION</b> .....	<b>7</b>
<b>RAPPORT</b> .....	<b>13</b>
<b>PREMIERE PARTIE : UN BILAN CONTRASTE DU PLAN CHLORDECONE III</b> .....	<b>17</b>
<b>1 UNE ORGANISATION PEU EFFICACE DU PILOTAGE</b> .....	<b>17</b>
1.1 UNE MISE EN ŒUVRE DU PLAN III LENTE AU DEPART, AVANT DE CONNAITRE UN SURSAUT .....	17
1.1.1 <i>Le plan additionne des actions diverses et affiche de grandes ambitions.</i> .....	17
1.1.2 <i>La mise en œuvre tardive et poussive du plan III</i> .....	19
1.1.3 <i>Un sursaut tardif</i> .....	19
1.2 UN COPILOTAGE NATIONAL INADAPTE A LA GESTION D'UN PLAN INTERMINISTERIEL .....	20
1.2.1 <i>Une nouvelle organisation du pilotage inadaptée</i> .....	20
1.2.2 <i>Une organisation du pilotage sans implication directe de trois ministères pourtant clés</i> .....	20
1.2.3 <i>Un copilotage plus administratif que stratégique</i> .....	21
1.2.4 <i>Un pilotage financier difficile et un financement incertain</i> .....	22
1.2.5 <i>Un pilotage du volet recherche qui apparaît peu efficace</i> .....	24
1.2.5.2 <i>Le positionnement et le manque de moyens du GOSS ont nui à son efficacité</i> .....	24
1.3 UN PILOTAGE TERRITORIAL PAR LES PREFECTURES ET PAR LES DIRECTIONS GENERALES DES ARS .....	25
1.3.1 <i>Les préfets, un rôle pivot</i> .....	25
1.3.2 <i>Les ARS, au centre des problématiques de santé liées à la chlordécone</i> .....	26
1.4 LES COLLECTIVITES INSUFFISAMMENT IMPLIQUEES ET LES POPULATIONS INSUFFISAMMENT INFORMEES .....	26
1.4.1 <i>Un positionnement encore incertain et insuffisant des collectivités territoriales et des populations</i> .....	26
1.4.2 <i>Des actions d'information et de communication reçues dans un climat de méfiance</i> .....	27
<b>2 DES ACTIONS INEGALEMENT REALISEES</b> .....	<b>29</b>
2.1 AXE 1 : DES RESULTATS EN DECALAGE AVEC LES AMBITIONS AFFICHEES .....	29
2.1.1 <i>Actions 1 et 2 : L'échec des chartes patrimoniales</i> .....	29
2.1.2 <i>Actions 3 et 4 : Une cartographie des sols très insuffisante, mais désormais rendue publique</i> .....	30
2.1.3 <i>Action 5 : Des informations encore mal partagées avec le public</i> .....	33
2.1.4 <i>Action 6 : Le programme Jafa devenu polymorphe pâtit d'une absence d'évaluation</i> .....	35
2.2 AXE 2 : LES OUTILS D'UNE APPROCHE DE PREVENTION DU RISQUE SANITAIRE ET DE PROTECTION DES POPULATIONS SE METTENT EN PLACE.....	40
2.2.1 <i>Action 7 : Une défiance à l'égard des contrôles des produits alimentaires</i> .....	40
2.2.2 <i>Action 8 : le centre antillais de toxicovigilance mis en place</i> .....	43
2.2.3 <i>Action 9 : Les études de l'exposition alimentaire (Kannari 1) et d'imprégnation (Kannari 2) utiles pour cibler les actions de prévention</i> .....	43
2.2.4 <i>Action 10 : Des registres des cancers des malformations congénitales bien notés</i> .....	45
2.2.5 <i>Action 11 : Peu de concrétisation concernant la surveillance médicale des professionnels et anciens professionnels de la banane</i> .....	46
2.2.6 <i>Action 12 : Les expositions historiques aux pesticides des professionnels de la banane ont été reconstituées (Matphyto)</i> .....	46
2.2.7 <i>Action 13 : Une cohorte des travailleurs agricoles potentiellement exposés à la chlordécone, objet d'études scientifiques sur la mortalité et la morbidité</i> .....	47
2.2.8 <i>Action 14 : Un colloque scientifique ouvert au public a présenté l'ensemble des résultats acquis</i> .....	47
2.3 AXE 3 : LA CONCEPTION ET LES CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS DE RECHERCHE NE CONTRIBUENT PAS A REPONDRE AUX OBJECTIFS DE MANIERE OPTIMALE .....	47

2.3.1	<i>L'action 15 « Mettre en place une coordination scientifique » n'a pas conduit à un pilotage efficace du volet recherche du plan.</i>	48
2.3.2	<i>L'action 16 « Etudes Karuprostate et Madiprostate » n'a apporté que peu de connaissances nouvelles sur la relation entre la chlrodécone et le cancer de la prostate</i>	48
2.3.3	<i>L'action 17 « Poursuite de la cohorte Timoun » a permis de définir une nouvelle strate de la population sensible à la pollution.</i>	49
2.3.4	<i>L'action 18 « Priorisation des actions de recherche par le Groupe Inter-Alliance » n'a pas répondu à son objet, mais elle apporte quelques avancées dans le domaine de la santé animale et de l'agro-environnement</i>	49
2.3.5	<i>La conception et la mise en œuvre du volet recherche présente un bilan limité au regard des objectifs du plan</i>	51
2.4	<b>AXE 4 : DES ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES TRAITES AU FIL DE L'EAU SANS VERITABLE STRATEGIE (ACTIONS 19, 20 ET 21) ...</b>	<b>53</b>
2.4.1	<i>Pour le secteur de la pêche</i>	53
2.4.2	<i>Pour l'élevage</i>	54
2.4.3	<i>Pour les productions végétales</i>	56
	<b>DEUXIEME PARTIE : UNE COOPERATION TRIPARTITE POUR LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION A LA CHLORDECONE</b>	<b>59</b>
<b>3</b>	<b>UNE ACTION PUBLIQUE RENOUVELEE DOIT SUCCEDER AUX PLANS</b>	<b>59</b>
3.1	CONSTRUIRE UNE STRATEGIE MULTIPARTITE CONTRE LA POLLUTION A LA CHLORDECONE	59
3.1.1	<i>Pour une méthode différente</i>	59
3.1.2	<i>Pour une synergie entre l'Etat, les collectivités et les composantes du corps social</i>	60
3.1.3	<i>La question particulière de l'inclusion des composantes du corps social</i>	60
3.2	UNE NOUVELLE GOUVERNANCE POUR FAVORISER LA COCONSTRUCTION	62
3.2.1	<i>Au niveau des territoires et au niveau interterritorial</i>	62
3.2.2	<i>Au niveau national</i>	62
3.2.3	<i>Une nouvelle instance transversale, en charge du pilotage scientifique du volet recherche</i>	63
<b>4</b>	<b>DES PRIORITES POUR LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION A LA CHLORDECONE</b>	<b>65</b>
4.1	DES ACTIONS EN COURS A INSERER ET A FLECHER DANS DES POLITIQUES PUBLIQUES PLUS VASTES	65
4.1.1	<i>Au niveau territorial, inscrire l'accompagnement des agriculteurs et des pêcheurs dans de véritables plans de filières</i>	65
4.1.2	<i>Financer la reconversion et l'accompagnement des pêcheurs et des agriculteurs</i>	65
4.2	LES AUTRES ACTIONS DE LA STRATEGIE DE LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION A LA CHLORDECONE RELEVANT D'UN PILOTAGE AD HOC	66
4.2.1	<i>Le champ large des actions à poursuivre ou à entreprendre</i>	66
4.2.2	<i>Au niveau territorial, achever la cartographie des sols, condition première de la lutte contre la pollution à la chlrodécone</i>	67
4.2.3	<i>Au niveau territorial, réaliser des diagnostics à la vente ou à la location de terres pouvant être polluées</i>	68
4.2.4	<i>Mieux connaître et prévenir les contaminations d'origine anthropique des sols</i>	68
4.2.5	<i>Au niveau territorial, la mise en œuvre de l'orientation de « tendre vers le zéro chlrodécone dans l'alimentation »</i>	69
4.2.6	<i>Au niveau territorial, l'efficacité du programme Jafa doit être renforcée pour atteindre l'objectif de réduction de l'exposition à la chlrodécone</i>	70
4.2.7	<i>Une orientation commune des thèmes de la recherche au niveau interterritorial</i>	71
4.2.8	<i>En matière de santé des personnes, engager résolument les actions restées inabouties ou lettre morte</i>	72
4.2.9	<i>Au niveau interterritorial, la mise en place d'une participation du public effective</i>	72
4.2.10	<i>Au niveau interterritorial, un dispositif d'évaluation partagé</i>	73
	<b>LETRE DE MISSION</b>	<b>75</b>
	<b>PIECE JOINTE : FEUILLE DE ROUTE 2019-2020</b>	<b>79</b>
	<b>PIECE JOINTE : LETTRE DE MISSION GOSS</b>	<b>95</b>
	<b>ANNEXE 1 : BILANS REALISES SUR LES CARTOGRAPHIES DE LA POLLUTION DES SOLS</b>	<b>99</b>
	<b>ANNEXE 2 : VALEURS TOXICOLOGIQUES DE REFERENCE ET LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS</b>	<b>105</b>
	<b>LISTE DES PERSONNES RENCONTREES</b>	<b>107</b>

**SIGLES UTILISES ..... 121**



# RAPPORT

## Introduction

[19] Par lettre ci annexée du 28 mars 2019, le ministre de la transition écologique et solidaire, la ministre des solidarités et de la santé, la ministre des outre-mer, le ministre de l'agriculture et de l'alimentation, la ministre de la recherche et de l'innovation, le ministre de l'économie et des finances ont demandé au CGEDD (conseil général de l'environnement et du développement durable), à l'IGAS (inspection générale des affaires sociales), au CGAAER (conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux) et à l'IGESR (inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche) d'évaluer le troisième plan d'action contre la pollution par la chlordécone<sup>1</sup> en Guadeloupe et en Martinique (2014-2020)<sup>2</sup> et de formuler des propositions pour un quatrième plan.

[20] La chlordécone est un insecticide organochloré qui a été utilisé en Guadeloupe et en Martinique pour lutter contre le charançon du bananier de 1972 à 1993, date à laquelle elle a été interdite. Toujours présente dans les sols, la chlordécone pollue durablement les écosystèmes *via* un transfert par l'eau et les plantes. Depuis 1999, il est établi qu'elle contamine également l'eau de mer et l'eau douce, ce qui, via la chaîne alimentaire, a pour conséquence une exposition durable de la population à cette molécule. Elle impacte aussi profondément les professions agricoles et de la pêche.

[21] La chlordécone est classée cancérigène possible et est considérée comme un perturbateur endocrinien suspecté d'entretenir des liens avec la survenue d'atteintes de la reproduction masculine, avec certains types de cancer (prostate), le risque d'hypertension gestationnelle, les naissances prématurées et le développement pré ou post natal des nourrissons exposés à cette substance<sup>3</sup>.

[22] Cette pollution qui présente des risques sanitaires pour les populations, a amené les pouvoirs publics à réagir notamment dans le cadre de trois plans pluriannuels successifs, dédiés à la chlordécone, dont le dernier couvre la période 2014-2020. Ces plans ont mis en œuvre une série de mesures dans le domaine de la santé, de la recherche, de l'agriculture, de la pêche et de la protection de l'environnement, visant notamment à protéger les populations de l'exposition à cette molécule et à accompagner les acteurs économiques les plus touchés par la pollution, notamment les agriculteurs et les pêcheurs.

[23] Ces plans ont également permis d'accroître sensiblement les connaissances sur l'étendue de la pollution ainsi que sur ses effets sanitaires et environnementaux<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> La mission a choisi de parler de la chlordécone. Toutefois, le masculin est également utilisé.

<sup>2</sup> [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan\\_chlordecone\\_iii\\_11032015.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_chlordecone_iii_11032015.pdf)

<sup>3</sup> Article collectif Luc Multigner (Inserm) et autres : « Chlordécone : un perturbateur endocrinien emblématique affectant les Antilles françaises » Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH) du 3 juillet 2018 qui fait référence à un retard dans la motricité fine des garçons. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/22-23/2018\\_22-23\\_4.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/22-23/2018_22-23_4.html)

<sup>4</sup> Inserm « Exposition aux pesticides et au chlordécone- Risque de survenue d'un cancer de la prostate » Expertise collective Février 2019 ; Etudes Kannari ANSES sur l'imprégnation de la population antillaise par le chlordécone et certains composés organo-chlorés en 2013/2014 – Octobre 2018 et Santé publique France sur l'évaluation des expositions professionnelles aux pesticides utilisés dans la culture de la banane aux Antilles et description de leurs effets sanitaires, octobre 2018 ; Cirad-ODE « Caractérisation des évolutions des concentrations en pesticides dans les eaux de surfaces du bassin versant du Galion en Martinique » Rapport Juillet 2019 ; Ifremer et Université des Antilles Projets Chlohal (2013-2015) sur la cartographie

[24] Il est notamment estimé que plus de 90 % de la population de Martinique et de Guadeloupe présentent une imprégnation détectable à la chlordécone. La sensibilité des cultures, des animaux d'élevages et des espèces halieutiques à la chlordécone est également mieux connue. Tel n'est cependant pas encore le cas dans certains domaines et notamment pour ce qui concerne la flore et la faune sauvage.

[25] Si l'on note une situation plus favorable aux Antilles que dans l'hexagone en matière d'incidence et de mortalité par cancers (toutes localisations confondues), il est également relevé en Martinique et en Guadeloupe, un excès d'incidence et de mortalité pour les cancers de la prostate, du col de l'utérus, de l'estomac et pour les myélomes multiples, ainsi que des incidences plus faibles mais en augmentation pour les cancers du sein, colorectal et du poumon<sup>5</sup>. La mesure de la part des effets sanitaires spécifiquement attribuables à une exposition à la chlordécone fait encore l'objet d'investigations.

[26] La pollution à la chlordécone, qui touche la vie au quotidien, constitue un sujet très sensible parmi la population des Antilles.

[27] La mission a été confiée à Catherine Mir (CGEDD), Henri-Luc Thibault (CGAAER), Armand Renucci (IGAENR), Christine Branchu (IGAS) et Marthe-Elisabeth Oppelt (IGAS).

[28] La lettre de mission précise les priorités de l'évaluation, à savoir « en premier lieu, la gouvernance, tant nationale que locale, ainsi que la méthodologie, le suivi et la coordination mis en œuvre aux plans technique et financier ». Il est également indiqué que l'évaluation portera en priorité sur les « actions identifiées comme incontournables à la gestion de la chlordécone, dont le programme des jardins familiaux (action 6), la surveillance des denrées alimentaires (action 7), la cartographie de la pollution des sols (actions 3 et 4) et les actions de portée économique en faveur des pêcheurs et des agriculteurs (actions 19 à 21). Enfin, il est fait mention de difficultés s'agissant des chartes patrimoniales (actions 1 et 2) ou encore de la gouvernance et de la priorisation des recherches (actions 15 et 18).

[29] Il est à noter que des mesures importantes, qui ne sont ni dans le plan ni dans la feuille de route de 2019, ont été votées en fin d'année 2019, à savoir la création d'un fonds d'indemnisation pour les victimes des pesticides (FIVP)<sup>6</sup> et l'abondement de 2 millions € sur l'action 8 du programme 162 « Interventions territoriales de l'État » (PITE) qui concerne le Plan chlordécone en Martinique et en Guadeloupe. .

[30] En ce qui concerne l'élaboration du plan suivant, la lettre de mission demande, outre l'évaluation des actions déjà engagées, de proposer de nouvelles actions, en particulier « des moyens d'action permettant d'améliorer l'implication de la population dans le cadre du futur plan ».

[31] La présente mission d'évaluation a été précédée par une mission d'évaluation des plans I et II menée en 2011, ce qui permet d'apprécier l'évolution des actions publiques sur plus de dix ans<sup>7</sup>. Comme la mission précédente, il s'agit d'une évaluation « administrative<sup>8</sup> » centrée sur l'observation

---

de la contamination des espèces halieutiques, la variabilité de la contamination entre les espèces, la dynamique de la contamination » et Ifremer, Université des Antilles, la Communauté territoriale de Martinique et l'Office de l'eau (ODE) Chloant (2018-2019) sur la saisonnalité de la pollution et l'adaptation en conséquence du réseau de surveillance.

<sup>5</sup> Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en Guadeloupe et en Martinique 2007-2016, publication janvier 2019.

<sup>6</sup> Loi n° 2019-1446 du 24 décembre 2019 de financement de la sécurité sociale pour 2020.

<sup>7</sup> Philippe BLANCHARD(IGAS) Alain FEMENIAS, (CGEDD), Hervé GILLET (CGAAER), Armand RENUCCI (IGAENR), Octobre 2011.

<sup>8</sup> Le Plan III n'a pas prévu de comité de pilotage de l'évaluation.

des modalités et de l'effectivité de la mise en œuvre des actions prévues, le niveau et le contenu des résultats obtenus au regard des moyens déployés. Les pilotes des actions ont réalisé régulièrement des fiches d'information et de suivi par action, qui ont été communiquées à la mission.

[32] Cette mission d'évaluation a été diligentée avant le terme affiché du plan III qui court jusqu'à la fin de l'année 2020, ce plan ayant été complété par une feuille de route décidée en février 2019. Il s'agit donc d'une évaluation dite *in itinere*, c'est-à-dire alors que certaines actions du plan ou de la feuille de route, toute récente, sont encore en cours de mise en œuvre ou d'élaboration. De plus, les travaux d'évaluation de la mission ont été concomitants du début de la préparation administrative du plan IV initiée à l'automne 2019.

[33] Afin de tenir compte des travaux de la commission d'enquête de l'Assemblée nationale qui a remis son rapport le 26 novembre 2019<sup>9</sup> et en accord avec les cabinets ministériels commanditaires, le calendrier de la mission a été décalé sur le début de l'année 2020. Contrairement à la commission, le sujet des indemnisations des victimes n'entre pas dans le périmètre de la mission d'évaluation<sup>10</sup>. Celle-ci n'a pas davantage interféré avec les plaintes pénales, toujours en cours d'instruction.

[34] Dans ces conditions et selon le calendrier revu, la mission a d'abord mené les entretiens nationaux puis s'est rendue en Martinique du 1<sup>er</sup> au 7 décembre et en Guadeloupe du 7 au 13 décembre 2019 (liste des personnes rencontrées en annexe). Elle a assisté aux réunions du comité de pilotage national du plan III les 28 juin 2019 et 17 janvier 2020. Dans les départements de Guadeloupe et de Martinique, la mission a rencontré toutes les parties prenantes, elle s'est rendue dans des communes, des jardins créoles, des marchés et des commerces où elle a pu échanger avec des vendeurs et des acheteurs.

---

<sup>9</sup> Commission d'enquête sur l'impact économique, sanitaire et environnemental de l'utilisation du chlordécone et du paraquat comme insecticides agricoles dans les territoires de Guadeloupe et de Martinique, sur les responsabilités publiques et privées dans la prolongation de leur autorisation et évaluant la nécessité et les modalités d'une indemnisation des préjudices des victimes et de ces territoires.

<sup>10</sup> Rapport IGAS-IGF-CGAAER « La création d'un fonds d'aide aux victimes de produits phytosanitaires », janvier 2018. <http://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2017-M-043-03-DEF.pdf> et création du fonds d'indemnisation par la loi de finances 2020.



# PREMIÈRE PARTIE :

## UN BILAN CONTRASTÉ DU PLAN CHLORDÉCONE III

[35] Les deux îles sont gravement touchées par la pollution à la chlordécone, mais elles le sont différemment sur plusieurs points. Ceci qui peut expliquer des nuances, voire certaines fois des dissemblances, que la mission a pu observer, tant dans la mise en œuvre du plan que dans les réactions des acteurs, comme de l'ensemble de la population. Les différences notables touchent particulièrement l'étendue de la contamination des sols et des milieux aquatiques, plus limitée en Guadeloupe qu'en Martinique : c'est le croissant bananier de Basse Terre qui est principalement affecté en Guadeloupe, alors que quasiment l'ensemble du linéaire côtier de la Martinique est atteint, la côte atlantique et la baie de Fort-de-France étant les deux zones les plus impactées.

[36] Toutefois, la pollution à la chlordécone, le mot lui-même, ses connotations historiques, ses enjeux sanitaires, financiers et sociétaux sont très sensibles tant en Martinique qu'en Guadeloupe. En 2017-2018, les réactions des populations ont été vives à la suite de la publication d'un avis de l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) relatif aux limites maximales de résidus (LMR) de chlordécone<sup>11</sup>.

### 1 Une organisation peu efficace du pilotage

#### 1.1 Une mise en œuvre du plan III lente au départ, avant de connaître un sursaut

##### 1.1.1 Le plan additionne des actions diverses et affiche de grandes ambitions.

[37] Les 21 actions du plan sont classées autour de quatre axes :

- Axe 1 (six actions) : Elaborer localement une stratégie de développement durable dans l'objectif d'améliorer la qualité de vie des populations dans un contexte de pollution ;
  - Action 1 : Charte patrimoniale en Martinique
  - Action 2 : Charte patrimoniale Guadeloupe
  - Action 3 : Cartographie
  - Action 4 : Mesures de chlordécone dans les sols agricoles
  - Action 5 : Information et communication
  - Action 6 : Autoconsommation et programmes des jardins familiaux (Jafa)

---

<sup>11</sup> <https://www.anses.fr/fr/system/files/ERCA2017SA0029.pdf>

- Axe 2 (huit actions) : Favoriser une approche de prévention du risque sanitaire et de protection des populations dans une stratégie de réduction de l'exposition ;
  - Action 7 : Surveillance des denrées alimentaires mises sur le marché
  - Action 8 : Centre antillais de toxicovigilance
  - Action 9 : Etude Kannari de consommation et d'imprégnation
  - Action 10 : Registres des cancers et malformations congénitales
  - Action 11 : Surveillance médicale des travailleurs
  - Action 12 : Reconstitution de l'historique des expositions
  - Action 13 : Reconstitution et analyse de la cohorte de travailleurs
  - Action 14 : Organisation d'un colloque scientifique
  
- Axe 3 (quatre actions) : Poursuivre les actions de recherche ;
  - Action 15 : Mettre en place une coordination scientifique
  - Action 16 : Etudes Karuprostate (Guadeloupe) et Madiprostate (Martinique)
  - Action 17 : Cohorte Timoun (les enfants)
  - Action 18 : Priorisation des actions de recherche par le Groupe Inter-Alliances
  
- Axe 4 (trois actions) : Enjeux socio-économiques ;
  - Action 19 : Accompagnement des pêcheurs
  - Action 20 : Accompagnement des agriculteurs
  - Action 21 : Aide au diagnostic et formation

[38] Selon le texte de sa présentation, « 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 (2011) et de la Cour des comptes sur la santé en outre-mer (juin 2014) ».

[39] En pratique, daté du 11 mars 2015, le plan III a rassemblé les propositions des différentes administrations déjà impliquées dans les plans I et II. Afin d'assurer une cohérence *a minima* de présentation et de faciliter les actions de communication internes ou en direction du grand public, les actions ont été regroupées autour de quatre méta-objectifs qui soulignent la volonté des pouvoirs publics de « passer d'une logique de gestion de court terme des effets collatéraux (économiques, sociaux et culturels) de la pollution à une véritable logique de long terme de développement durable des territoires intégrant la problématique de la chlordécone<sup>12</sup> ».

[40] Le libellé des actions est plus ou moins développé. Si le périmètre géographique est limité par définition à la Guadeloupe et à la Martinique, il s'agit d'un plan dont les domaines couvrent la recherche, la santé publique et le développement économique. *In fine*, il vise des pans entiers de la vie quotidienne privée et/ou professionnelle des Guadeloupéens et des Martiniquais qui est durablement affectée par la pollution à la chlordécone.

---

<sup>12</sup> Note de présentation du plan III, datée du 11 mars 2015.

[41] Le plan III chlordécone<sup>13</sup> est disponible sur le site du ministère de la santé, dans la rubrique des plans santé-environnement<sup>14</sup>.

### 1.1.2 La mise en œuvre tardive et poussive du plan III

[42] Le plan qui porte sur la période 2014-2020 a été validé en réunion interministérielle à Matignon (RIM) le 25 juillet 2014. Il a été rendu public en mars 2015, soit 15 mois après la date initialement prévue. Sa mise en œuvre a, en conséquence, été retardée. Cette même RIM l'a prolongé jusqu'en 2020.

[43] Les actions ne sont pas associées précisément à un calendrier, à des étapes de réalisation, des niveaux de priorité, des prévisions budgétaires, des indicateurs de suivi, des cibles et des résultats. Dans ces conditions, les instances de pilotage n'ont pas été en mesure de procéder à un suivi méthodique de la réalisation des actions, ni a *fortiori* de les évaluer en continu, ni de diffuser une information qui puisse répondre aux inquiétudes de la population.

[44] Par ailleurs, en 2017, des incertitudes ont pesé sur la pérennité du PITE<sup>15</sup>, comme outil budgétaire spécifique, ce qui a eu pour conséquence de retarder et de ralentir la mise en œuvre du plan III.

### 1.1.3 Un sursaut tardif

[45] A la suite des contestations, notamment sur la question des limites maximales de résidus (LMR, et de la visite du Président de la République aux Antilles du 26 au 30 septembre 2018, l'année 2018 s'est caractérisée par un net renforcement du pilotage du plan. Au niveau national, alors qu'une seule réunion interministérielle s'était tenue en 2016 et aucune en 2017, six RIM ont eu lieu en 2018<sup>16</sup> soit budgétaires, soit sur le fond du plan ; les comités de pilotages (copils) nationaux ont repris une certaine régularité et sont devenus semestriels<sup>17</sup> ; au niveau territorial, des copils ont commencé à se réunir au printemps 2018.

[46] La feuille de route complémentaire du plan III a donné à celui-ci un nouvel élan. Validée en RIM, le 28 février 2019, elle couvre les années 2019 et 2020. Elle étend le périmètre du plan en prévoyant notamment d'étudier les possibilités d'indemnisation des travailleurs agricoles, d'engager des recherches en matière de dépollution des sols et de contamination de l'air, de former les professionnels de santé au conseil et au suivi de leurs patients en lien avec la chlordécone et d'assurer la conformité de l'eau du robinet. Elle ajoute aux objectifs du plan en prévoyant de « *tendre vers le zéro chlordécone dans l'alimentation* » et de « *développer une traçabilité des produits agricoles et de la pêche dans tous les circuits de distribution* ». En 2019, trois RIM<sup>18</sup> ont fixé les modalités de financement des actions.

---

<sup>13</sup><https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/les-plans-nationaux-sante-environnement/article/plan-chlordecone-3-2014-2020>.

<sup>14</sup> Avec le plan national santé –environnement 2020-2024, le plan amiante, le plan national pour la gestion du risque lié au radon, le plan écophyto II+, et la deuxième stratégie sur les perturbateurs endocriniens 2019-2022.

<sup>15</sup> Programme 162 des interventions territoriales de l'Etat.

<sup>16</sup> 9 février, 16 février, 5 septembre, 18 septembre, 5 octobre et 18 décembre.

<sup>17</sup> 1 copil en 2014, aucun en 2015, 2 en 2016, 1 en 2017, 2 en 2018 et 2 en 2019.

<sup>18</sup> Les 23 janvier, 28 février et 10 septembre 2019.

## 1.2 Un copilotage national inadapté à la gestion d'un plan interministériel

### 1.2.1 Une nouvelle organisation du pilotage inadaptée

[47] L'exécution d'un plan interministériel qui engage, au-delà des administrations centrales, des opérateurs et des agences est, par construction, complexe. Aux difficultés de coordination administrative s'ajoutent, en l'espèce, les spécificités et les contraintes propres à la géographie, aux distances et à l'insularité, mais aussi aux rôles et responsabilités dévolus aux acteurs non étatiques au premier rang desquels figurent les collectivités territoriales. Ainsi, l'organisation du pilotage est-elle un enjeu majeur des plans chlordécone.

[48] Dans le plan I (2008-2010), le directeur général de la Santé (DGS) avait été nommé délégué interministériel national. Un coordinateur interministériel spécialiste des problématiques agricoles<sup>19</sup> présidait le comité de pilotage national. L'équipe de pilotage national comprenait également un chargé de mission national, un agent du bureau de l'alimentation et de la nutrition du ministère de l'agriculture et un agent de la DGS. De plus, un chargé de mission interrégional, placé auprès des préfets de Martinique et de Guadeloupe<sup>20</sup>, complétait cette équipe qui articulait le niveau national et le niveau territorial, mais qui n'était constituée que de fonctionnaires de l'Etat.

[49] Par décision du cabinet du Premier ministre du 14 janvier 2014, un copilotage national des ministères des affaires sociales et de la santé (DGS) et des Outre-mer (DGOM) a été mis en place. Les fonctions de délégué et de coordinateur interministériel ont été supprimées.

[50] Dans le plan III, des référents sont identifiés par axe et par action : l'axe 1 est confié aux préfets ; l'axe 2 à cinq ministères- le ministère des affaires sociales et de la santé (MASS), le ministère de l'économie et des finances (MEF), le ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (MAAF), le ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES), le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI) ; l'axe 3 au MESRI « *en lien avec autres ministères* » ; l'axe 4 à deux ministères, le MTES (DPMA- direction des pêches maritimes et de l'aquaculture<sup>21</sup>) et le MAAF.

[51] Comme dans les précédents plans, ce sont les administrations de l'Etat qui ont la responsabilité des actions à l'exception de l'action 20 concernant l'accompagnement des agriculteurs pour laquelle les autorités de gestion du fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER), la Collectivité territoriale de Martinique et le Conseil régional de Guadeloupe sont affichés, dans la fiche de l'action, comme pilotes<sup>22</sup>.

### 1.2.2 Une organisation du pilotage sans implication directe de trois ministères pourtant clés

[52] Les ministères, particulièrement concernés, de l'agriculture et de l'alimentation, de la transition écologique et solidaire et de la recherche ne sont pas copilotes du plan. Nombre d'actions du plan ne relèvent ni de la DGS, ni de la DGOM, mais de directions des ministères de l'agriculture, de la transition écologique et solidaire, de la recherche ou de l'économie (cartographie, analyse des sols,

---

<sup>19</sup> M Benoît Lesaffre, ingénieur général des eaux et des forêts.

<sup>20</sup> M Eric Godard a occupé cette fonction jusqu'en mars 2013.

<sup>21</sup> La DPMA a ensuite été rattachée au MAAF.

<sup>22</sup> Et ceci sans avoir, selon les responsables de ces institutions rencontrées durant la mission et comme développé en 1.4, été associées à la définition de son contenu.

contrôles des denrées, surveillance médicale des professionnels de la bananes, recherche...) qui ne sont pas explicitement associées à l'organisation nationale du pilotage.

[53] La DGOM suit l'évolution générale du plan, et en particulier les aspects financiers du PITE<sup>23</sup>. Elle est également engagée dans l'organisation d'évènements, comme celle du colloque scientifique dédié à la chlordécone de 2018. La DGS (bureau de l'alimentation et de la nutrition) assure le secrétariat du copil national et le suivi des actions du plan. De ce fait, elle se trouve être l'interlocutrice première des préfetures et des bureaux des administrations centrales compétentes.

### 1.2.3 Un copilotage plus administratif que stratégique

[54] Entre 2014 et janvier 2020, huit copils nationaux ont été tenus. Le copil du 19 janvier 2016 a traité de la gouvernance et établi des priorités. Les copils suivants ont prioritairement fait le point sur l'avancement des actions et les questions budgétaires. Des représentants des administrations centrales, les préfets de Martinique et de Guadeloupe et les directeurs généraux des ARS<sup>24</sup> assistent aux réunions du comité de pilotage (copil), soit à Paris, soit par visioconférence.

[55] Ces réunions, qui se tiennent chaque semestre, sont devenues un moment d'information et d'échanges entre les acteurs du plan<sup>25</sup>. Il s'agit principalement d'un tour de table qui permet de faire un point et de préciser les perspectives à court et moyen termes. Compte-tenu du nombre très important des participants, ces réunions ne sont ni des instances de prise de décisions, ni d'évaluation. Elles n'associent pas d'acteurs de la société civile ou de représentants des collectivités.

[56] Dans le cadre du pilotage, la DGS a conçu des fiches de suivi par action, qui doivent être complétées avec des données de gestion. Selon les cas, il est bien difficile à la DGS de récupérer en temps et en heure ces fiches dûment remplies par les différents pilotes<sup>26</sup>.

[57] En décembre 2017, la DGOM et la DGS ont publié un rapport d'activité (2014- 2016) sur les 21 actions<sup>27</sup> puis, le 12 octobre 2018, « une synthèse et un état d'avancement » (2014-2018), ainsi que des perspectives 2019-2020<sup>28</sup>. Ces documents administratifs ne sont pas des exercices d'évaluation<sup>29</sup>.

---

<sup>23</sup> Créé en 2006, le programme 162 « Interventions territoriales de l'État » (PITE) est composé d'actions territorialisées répondant à des enjeux dont la pollution à la chlordécone aux Antilles. Il est abondé par des contributions de plusieurs ministères.

<sup>24</sup> Le nombre des invités et des participants est croissant depuis le début du plan. Les participants étaient de 26 au copil du 17 octobre 2014, de 43 à celui du 19 janvier 2016. Ils sont aujourd'hui une cinquantaine. Parallèlement, le nombre des invités croît jusqu'à plus de 230 en janvier 2020.

<sup>25</sup> Ainsi, les notes du copil de janvier 2020 ont été adressées à 239 destinataires.

<sup>26</sup> Ces fiches précisent le pilote (terme de la fiche : celui qui « mobilise le financement et rend compte de l'action »), les partenaires de l'action, le principe et les objectifs de l'action, sa traduction « en termes opérationnels », le bilan financier (dépenses via le PITE et les crédits nationaux), le bilan qualitatif/ quantitatif (actions réalisées ; leur chiffrage et les perspectives).

<sup>27</sup> Rapport\_activité\_plan\_chlordécone\_III\_2014-2016\_VF.pdf

<sup>28</sup> [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/synthese\\_plan\\_chloredecone2018.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_plan_chloredecone2018.pdf)

<sup>29</sup> En outre, ce document du 12 octobre contient une erreur manifeste sur les actions 1 et 2 qui avaient, à cette date, déjà tourner court.

#### 1.2.4 Un pilotage financier difficile et un financement incertain

[58] Le financement du plan avait prévu une mobilisation de crédits d'Etat et de crédits européens : le fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP), le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) et le fonds européen de développement régional (FEDER)<sup>30</sup>. Or, depuis 2014<sup>31</sup>, la collectivité territoriale de Martinique (CTM) et le Conseil régional de Guadeloupe sont autorités de gestion de ces fonds<sup>32</sup>.

##### 1.2.4.1 Une mobilisation difficile des crédits européens aboutissant à un financement reposant essentiellement sur l'Etat

[59] Le financement du plan, tel qu'il avait été envisagé par les services de l'Etat, s'est trouvé face à une difficulté, dans la mesure où les nouvelles autorités de gestion des fonds européens ne se sont pas senties engagées par un plan qui n'était pas le leur et auquel elles n'avaient pas été associées.

[60] Le financement du plan, initialement prévu à 30M€ pour les premières années (2014-2017), était de fait basé sur une clé de répartition- 2/3 pour l'Etat et 1/3 via des fonds européens. L'Etat et les autorités de gestion ne sont pas parvenus à trouver un terrain d'entente sur la question du financement du plan III, ce qui a fortement impacté sa mise en œuvre, notamment celle des actions liées au développement durable et aux activités économiques<sup>33</sup>.

[61] Toutefois, dans le cadre de choix politiques locaux, les collectivités ont pu, de leur propre initiative, mobiliser des crédits européens pour des projets recoupant ou pouvant soutenir des objectifs du plan. En Martinique, la CTM a financé le Génotron du CHU de Fort-de-France, en mobilisant des fonds FEDER et a créé une mesure en faveur des agriculteurs dans les zones contaminées pour les aider à diversifier leur activité (gîtes ruraux, cultures hors sol). En Guadeloupe, le Conseil régional a accompagné les agriculteurs des zones contaminées dans la diversification de leur activité (gîtes, culture hors sol) en mobilisant des fonds FEADER. Il a également soutenu l'Observatoire de la pollution agricole aux Antilles (OPALE).

##### 1.2.4.2 Le PITE : un outil de gestion dédié qui ne couvre pas la totalité des dépenses

[62] Une part des financements de l'Etat relève du programme d'intervention territoriale de l'Etat (PITE)<sup>34</sup>. Outre une plus grande efficacité de l'action territoriale de l'Etat en Guadeloupe et en Martinique, cet outil budgétaire vise à donner une meilleure lisibilité sur une partie des crédits consacrés à la lutte contre la pollution à la chlordécone. La direction de la modernisation et de l'animation territoriale (DMAT) du ministère de l'Intérieur délègue les crédits<sup>35</sup> et le suivi budgétaire relève de la DGOM.

---

<sup>30</sup> Le copil du 17 octobre 2014 fait état de l'ensemble des financements européens attendus qui s'élèvent à 13,9 M€ sur la période 2014-2016 pour un financement d'ensemble prévu à 30,5 M€ sur cette période.

<sup>31</sup> La loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles du 27 janvier 2014.

<sup>32</sup> En ce qui concerne le FEAMP, l'Etat et la collectivité sont gestionnaires.

<sup>33</sup> Le copil du 20 juin 2018 fait état d'une réunion, en avril 2018, avec la ministre de la santé, au cours de laquelle les élus martiniquais ont déploré les difficultés pour obtenir des financements européens. Aussi, les deux préfets ont été chargés de se rapprocher des collectivités territoriales afin de réfléchir à la possibilité d'augmenter les contributions des fonds européens ou des crédits propres des collectivités pour accélérer l'analyse et la couverture cartographique.

<sup>34</sup> Action 8 du programme 162 de la loi de finances.

<sup>35</sup> La DMAT assure l'animation du réseau des préfetures, des sous-préfetures et des directions départementales interministérielles et participe à la coordination des actions déconcentrées de l'Etat. Elle assure également la gestion

[63] Le PITE est alimenté par des crédits des ministères de l'agriculture (30 %), de l'économie et des finances (30 %), de la transition écologique (10 %), de la santé (10 %), de la recherche (10 %)³⁶ et des Outre-mer (10 %)³⁷.

[64] La feuille de route s'est traduite par une augmentation du PITE. Deux RIM ont décidé des abondements de crédits en 2019 : les crédits disponibles se sont élevés à 2 777 506 € en autorisations d'engagement (AE) et à 2 503 436 € en crédits de paiement (CP), dont des transferts en gestion de 850 k€ en AE et de 500 k€ en CP, outre 81 k€ de report de crédits de 2018. Les crédits ont été consommés à hauteur de 2 431 672 € d'AE (87,5 %) et de 2 303 510 € de CP (92 %)³⁸. Pour 2020, un amendement a porté les crédits du PITE de 3 à 5 M€. En 2021 et en 2022, les prévisions budgétaires du PITE seraient, à ce jour, de 2,8 M€³⁹.

[65] Toutefois, le montant du PITE⁴⁰ reste faible⁴¹ et variable selon les années, entre 2 et 4 M€⁴². A titre de comparaison, ce sont annuellement près de 130 M€ qui sont alloués aux seuls acteurs de la filière banane antillaise au titre du Programme d'options spécifiques pour l'éloignement et l'insularité (POSEI).

[66] En outre, aucune règle n'a été établie et stabilisée pour définir les types d'actions financées par le PITE ou par les autres voies. A titre d'exemple, l'action 10 sur les registres des cancers, censée être financée par le PITE (copil du 17 janvier 2014) s'est trouvée, *in fine*, financée hors PITE (copil du 6 décembre 2016).

[67] En dehors du PITE, il n'existe pas de document consolidant les données financières sur l'ensemble du périmètre du plan. Selon les ministères, il existe des données plus ou moins complètes sur les crédits consommés et les moyens humains mobilisés, qu'ils soient gérés directement ou *via* les agences (Anses, INCa, SpF) et les opérateurs de recherche. Dans les compte rendus des copils⁴³, les financements du ministère de la santé sont mentionnés ; en 2019, ils se sont élevés 396 400 € en AE et à 415 400 € en CP sur les actions 10,11,13, 16 et 17. Il est à noter que l'action 11 a été cofinancée par le ministère de la santé et le ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

---

administrative et budgétaire des moyens de fonctionnement mutualisés des services déconcentrés départementaux et régionaux relevant des programmes budgétaires dont la responsabilité est confiée au ministre de l'intérieur.

³⁶ Le PITE finance des appels à projet de recherche (220 000 € en 2019) pour amorcer des travaux de recherche. Le séminaire sur les sciences sociales de 2019 a été également financé par le PITE. Par ailleurs, l'Observatoire agricole aux Antilles a été financé à hauteur de 950 000€ sur le plan III.

³⁵ Rapport d'information de M. Bernard DELCROS, fait au nom de la commission des finances n° 604 (2016-2017) - 4 juillet 2017- Un nouvel élan pour le programme des interventions territoriales de l'État (PITE).

³⁸ Source : copil national du 17 janvier 2020.

³⁹ Document de présentation du copil du 17 janvier 2020.

⁴⁰ Montant du PITE en 2014 : 2,2 M€ ; en 2015, 4,1 M€ ; en 2016, 2,2 M€ ; en 2017, en PLF 1,9 M€ ; en 2019, 2M€.

⁴¹ Rapport d'activité 2014-2016- Document DGS-DGOM du 15 décembre 2017. L'inspection générale de l'administration (IGA) propose de « sanctuariser », l'enveloppe du PITE au niveau minimal annuel de 2,6 M€.

⁴² En 2014 : 2,2 M€ ; en 2015, 4,1 M€ ; en 2016, 2,2 M€ ; en 2017, 3,8 M€ ; en 2018, 2,1 M€ ; en 2019, 2,3 M€, en PLF 2020, 5,1 M€.

⁴³ Copils des 19 janvier 2016 et 20 juin 2018. Seule la DGS a présenté le bilan des financements hors PITE du plan, lors du Copil du 17 janvier 2020.

## 1.2.5 Un pilotage du volet recherche qui apparaît peu efficace

### 1.2.5.1 Une organisation qui n'a pas fonctionné

[68] Lors du copil du 19 janvier 2016, les membres ont approuvé le dispositif de gouvernance de la recherche. Le suivi du volet recherche a été conçu avec deux niveaux opérationnels, d'une part le groupe inter-alliance (GIA)<sup>44</sup> à fonction stratégique portant sur l'évaluation et la priorisation des thèmes/actions de recherche et le groupe d'orientation et de suivi scientifique (GOSS)<sup>45</sup>, chargé du suivi des projets avec des missions de coordination et de réflexion sur des évolutions, des réorientations et l'exploration de nouvelles questions (action 15 de l'axe 3 du plan). Les membres de ce groupe ont reçu une lettre de mission ([pièce jointe](#)).

[69] Dans les faits, le GOSS, avec la participation de deux personnalités représentant l'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan<sup>46</sup>) et l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement (AllEnvi<sup>47</sup>), a assuré les missions initialement dévolues aux deux groupes. Le GIA, qui n'a aucune production en propre, n'a pas rempli le rôle assigné. Pour l'expliquer, on peut évoquer d'une part le caractère trop informel de ce groupe associé à un problème de disponibilité de ses membres au regard du volume de travail et d'autre part une séparation trop artificielle entre les missions initialement assignées aux deux groupes avec des personnalités scientifiques de compétences et d'expérience équivalentes dans leurs domaines respectifs.

### 1.2.5.2 Le positionnement et le manque de moyens du GOSS ont nui à son efficacité

[70] Le GOSS n'intervient pas formellement au comité national de pilotage du plan, si ce n'est *via* le représentant de la DGRI (service de la stratégie de la recherche et de l'innovation-secteur A1) qui est associé à ses travaux. Des interventions ponctuelles des membres du GOSS peuvent avoir lieu. En outre, la façon dont les travaux du GOSS sont pris en compte dans l'ensemble des actions du plan n'apparaît pas de manière claire. De plus, le GOSS n'a pas été sollicité de manière spécifique dans la définition de la feuille de route 2019-2020.

[71] Les trois principaux types de documents disponibles qui rendent compte de ses travaux sont de niveaux assez hétérogènes tant dans leur présentation que leur contenu. Ainsi la fiche de suivi de l'action 18 dont le GOSS a assuré la rédaction (voir paragraphe 2.3) contient des éléments de bilans afférents aux projets de recherche développés et des priorisations thématiques attendues pour la mise en œuvre de nouveaux projets, sans référence à une procédure d'évaluation et sans que toutes les actions de recherche liées au plan soient considérées. Les synthèses du volet recherche établies en date de 2018 présentent également des propositions en matière de champs à approfondir ou à explorer. Enfin, le GOSS produit des comptes rendus de ses réunions.

---

<sup>44</sup> Un membre d'Aviesan et un d'Allenvi.

<sup>45</sup> En 2019, deux membres de l'INRA co-animateurs du GOSS, un de l'Inserm, un du CIRAD, un du BRGM, un CNRS, un de l'Université de Lorraine, un de l'Université des Antilles, un de SfP auxquels sont associés les deux DRRT antillais et un représentant de la DGRI du service de la stratégie de la recherche et de l'innovation (secteur A1).

<sup>46</sup> <https://www.aviesan.fr/aviesan/accueil/menu-header/missions-realizations>.

<sup>47</sup> <https://www.allenvi.fr/allenvi/alliances-de-recherche>.

[72] Au regard des missions assignées et du volume de travail associé et identifié par le GOSS<sup>48</sup>, celui-ci souffre d'un manque de moyens en matière de soutien logistique (secrétariat, outil de gestion de l'information) dans un contexte où l'implication de ses membres est basée sur un volontariat sans contrepartie. Ainsi, les échanges avec un certain nombre de porteurs de projets, importants pour le suivi et la réflexion prospective, apparaissent limités ou inexistant, ceux-ci n'ayant même éventuellement que peu d'idées quant aux missions du GOSS, sauf quand un membre du GOSS est lui-même porteur de projet.

[73] Au-delà de l'apparente absence de travail avec les autres groupes techniques impliqués dans la gouvernance du plan qui permettrait au GOSS de mieux mettre en perspective les activités ou développements en matière de recherche et leurs impacts sur le plan et les évolutions possibles, la composition du GOSS n'apparaît pas optimale pour assurer un lien souhaitable entre les opérateurs et les financeurs. Ce lien reste à l'heure actuelle d'intensité très variable selon les structures, les acteurs, les opérateurs et les financeurs potentiellement intéressés ou impliqués dans le plan. Seuls deux intervenants liés au domaine santé (Inserm et SpF) sont présents, sans représentants de l'Institut national du cancer (INCa) et de l'Anses, alors que le champ agro-environnement est couvert par six personnalités (INRA, BRGM, CIRAD), même si l'Ifremer et l'IRD sont absents. L'intégration récente d'un chercheur CNRS dans le domaine des sciences humaines et sociales (SHS), au titre de l'Alliance thématique nationale des sciences humaines et sociales (Athena<sup>49</sup>), constitue néanmoins une avancée positive au regard des besoins du plan.

### 1.3 Un pilotage territorial par les préfetures et par les directions générales des ARS

#### 1.3.1 Les préfets, un rôle pivot

##### 1.3.1.1 Un large périmètre de responsabilités

[74] Les préfets de Guadeloupe et de Martinique coordonnent la définition locale du plan, le préfet de Martinique assurant la coordination interrégionale pour la gestion budgétaire du PITE. Selon les termes du plan, les préfets sont chargés de « *renforcer la gouvernance locale* » afin de parvenir à « *une meilleure appropriation (du plan) par la population martiniquaise et guadeloupéenne* ».

[75] Sur le modèle du copil national, chaque préfet préside une instance d'information administrative sur les actions du plan, leur mise en œuvre et les projets. La composition de ces copils locaux a été élargie aux collectivités et à des associations actives sur les questions d'environnement et de citoyenneté. Les comités locaux de pilotage ne se sont pas réunis de 2015 à 2018.

[76] Outre cette responsabilité générale, les préfets sont les référents de l'axe 1 dans son ensemble, dont le contenu est ainsi largement défini: « *Ce premier axe du plan III a pour vocation d'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* ». Ils sont également désignés référents de première ligne pour :

- les actions 1 et 2 : Conduite du projet de « *charte patrimoniale pour une stratégie territoriale de développement durable de la qualité de vie* » en Martinique et en Guadeloupe ;

---

<sup>48</sup> « Monitoring des projets et mise à jour avec un contact régulier auprès des porteurs de projets, vision d'ensemble et formulation d'avis sur le fonctionnement et les retombées des projets financés mais aussi identification de projets redondants, de champs de recherche non couverts et de pistes d'intégration des recherches entre Environnement et Santé ».

<sup>49</sup> <http://www.alliance-athena.fr>.

- l'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 ».

### 1.3.1.2 Un pilotage opérationnel

[77] En Martinique, le préfet a désigné le secrétaire général aux affaires régionales (SGAR) adjoint comme responsable de l'exécution du plan. Il est assisté par une collaboratrice à temps plein de catégorie A. En Guadeloupe, la SGAR, responsable de l'exécution du plan, est assistée d'une chargée de mission, d'abord recrutée sur un contrat de service civique, puis sur un poste de catégorie A.

[78] Pour les préfets, le PITE est un outil de gestion souple qui leur permet de disposer de crédits fongibles pour le plan chlordécone. Le préfet de la Martinique répartit ces crédits entre les deux départements.

## 1.3.2 Les ARS, au centre des problématiques de santé liées à la chlordécone

### 1.3.2.1 Une préoccupation transversale dans les activités des ARS

[79] Les ARS sont directement concernées par l'action 6 de l'axe 1, c'est-à-dire par le programme des jardins familiaux (Jafa). Au-delà de cette action emblématique, les champs de compétence des ARS les placent en première ligne, tant sur les questions de l'eau destinée à la consommation humaine que sur les sujets de l'éducation à la santé, de la prise en charge sanitaire, des relations avec les professionnels de santé, etc...Hormis, les sujets économiques et de reconversion professionnelle, les ARS ont donc à connaître, directement ou indirectement, de toutes les actions du plan relatives à la santé.

[80] Jusqu'à ces derniers mois, les ARS ne participaient pas aux réunions administratives interservices des préfectures. En Martinique, la préfecture et l'ARS ont décidé de fonctionner différemment pour la construction du plan suivant et de travailler en copilotage. En Guadeloupe, le préfet invite, depuis la fin de l'année 2019, la directrice générale de l'ARS à participer aux réunions administratives du plan.

## 1.4 Les collectivités insuffisamment impliquées et les populations insuffisamment informées

### 1.4.1 Un positionnement encore incertain et insuffisant des collectivités territoriales et des populations

[81] Le plan a fait l'objet d'une construction administrative et d'une mise en œuvre qui ont laissé peu de place aux collectivités territoriales et aux populations. Entre 2014 et 2018, aucune réunion de concertation n'a eu lieu. Les préfets de Martinique et de Guadeloupe ont repris les réunions des copils locaux en 2018.

[82] Toutefois, dans ces réunions qui consistent en une information descendante venant des services de l'Etat, la concertation demeure modeste. Les parties prenantes ont indiqué à la mission que leurs interventions n'étaient pas toujours mentionnées dans les compte rendus en Martinique. De plus, aucune référence n'est faite à ces copils sur le site de la préfecture de la Guadeloupe.

[83] Les relations entre l'Etat et les collectivités territoriales<sup>50</sup> sont demeurées un point épineux du pilotage du plan III. Si les difficultés, déjà rencontrées lors des plans précédents, sont connues tels les changements institutionnels en Martinique, les difficultés financières et la volonté inégale des parties n'ont pas été surmontées. L'échec des actions 1 et 2 qui visaient par la signature de chartes patrimoniales à instaurer une stratégie territoriale partagée de développement durable en est l'illustration.

[84] Compte tenu des compétences sociales et économiques étendues des collectivités et de leur qualité d'autorité de gestion des fonds européens, cette situation est particulièrement problématique, elle entrave la mobilisation des financements et la convergence efficiente des actions.

#### 1.4.2 Des actions d'information et de communication reçues dans un climat de méfiance

##### 1.4.2.1 La communication, une priorité du plan partagé entre la préfecture et l'ARS

[85] Si le plan III ne prévoit pas de mesure spécifique de communication au niveau national, les actions 5 et 6 (axe 1) visent explicitement la communication avec les populations des deux départements des Antilles.

[86] L'action 5 est pilotée par les préfets qui sont chargés de « *renforcer le partage d'information* » et de parvenir à « *une meilleure compréhension* », en direction du grand public, de mettre en pratique le concept de transparence constructive vis-à-vis des acteurs y compris les acteurs économiques. Elle prévoit d'assurer l'information sur le plan et les actions mises en œuvre par le site internet [www.chlordecone-infos.fr](http://www.chlordecone-infos.fr) géré par l'Anses.

[87] A côté de ces larges missions de communication confiées aux préfets, le ministère de la santé – et donc, sur place, les ARS- sont chargées (action 6) de l'information sur les risques encourus par les autoconsommateurs. Il s'agit, pour le ministère, d'une obligation stricte qui doit « *s'assurer de la diffusion des recommandations, en ce qui concerne la consommation des produits susceptibles d'être contaminés et de la diffusion des mesures réglementaires qui concernent les productions et techniques culturales pour les terrains pollués* ». Les ARS ont donc une obligation, non seulement d'informer, mais également de vérifier la réception et la compréhension des messages diffusés par les personnes concernées.

##### 1.4.2.2 Une mise en œuvre difficile et des échecs

[88] Les difficultés des administrations à communiquer sur le plan chlordécone et plus généralement sur la pollution au chlordécone se sont confirmées tout au long de la mise en œuvre du plan<sup>51</sup>. La cellule communication des préfectures (3 ETP en Martinique) coordonne de façon resserrée la communication des services de l'Etat (côté préfecture) afin d'éviter des communications désorganisées voire divergentes. Selon la sensibilité du sujet et de ses caractéristiques, les sujets liés à la chlordécone peuvent relever d'une communication dite « de crise ». De son côté, l'ARS a des outils et des protocoles de communication distincts, particulièrement sur les sujets de santé publique.

---

<sup>50</sup> En Martinique, la Collectivité territoriale de Martinique (CTM) et en Guadeloupe, la Région et le Conseil départemental.

<sup>51</sup> Toutefois, le copil du 15/12/2017 fait état de marchés de communication passés en Martinique et en Guadeloupe.

[89] Sur le dossier chlordécone, les deux circuits de communication- préfecture, ARS- peuvent se rapprocher, l'ARS et la préfecture se tenant informées au plus près sur des sujets très sensibles comme l'eau du robinet. En situation de crise, la communication sur l'eau du robinet en Martinique est ainsi passée de l'ARS vers le préfet qui est venu sur un plateau de télévision pour rassurer la population, alors que les analyses sont de la responsabilité de l'ARS.

[90] Cette organisation de la communication officielle ne porte pas les fruits escomptés. La mission a pu observer que la communication des services de l'Etat fait face au scepticisme, voire à l'incrédulité, parfois même à la défiance de nombre d'acteurs locaux et d'une large partie de la population. Cette situation s'est renforcée, à compter des débats et polémiques sur les LMR. Aux yeux d'une large fraction de la population, les informations officielles ne sont pas toujours perçues comme claires et crédibles. De plus, des sujets d'étude de nature scientifique peuvent générer des controverses qui ajoutent à la confusion pouvant déjà exister dans l'esprit du public<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> Ainsi, l'étude Karu- prostate et le projet Madiprostate ont suscité des débats, voire des polémiques, repris dans les médias locaux.

## 2 Des actions inégalement réalisées

### 2.1 Axe 1 : des résultats en décalage avec les ambitions affichées

[91] Ce premier axe du plan III a pour finalité « *d'élaborer une stratégie de développement durable dans le but d'améliorer la qualité de vie des populations et de permettre une modification rationnelle des comportements* ». Il devait donc conduire ou contribuer à élaborer une stratégie de développement durable dans le contexte d'une pollution par la chlordécone<sup>53</sup>.

[92] Il comporte six actions : deux sur le développement durable (élaboration de chartes de développement durable), deux sur une amélioration de la connaissance de la pollution des sols, une sur l'information de la population et une relative à l'adaptation des pratiques de jardinage et d'habitudes alimentaires (Jafa).

[93] Arrivé presque au terme du plan III, force est de constater l'absence de stratégie de développement durable dessinant des trajectoires à même d'améliorer la qualité de vie des populations.

#### 2.1.1 Actions 1 et 2 : L'échec des chartes patrimoniales

[94] Les deux premières actions s'inscrivaient dans la continuité d'une action engagée en Martinique au cours du plan chlordécone II, en vue de l'élaboration « *d'une charte de développement durable* » avec l'objectif « *d'améliorer la qualité de vie des populations dans un contexte de pollution* ». Cette action avait été conduite par un consortium Mutadis, dont le chef de file était l'ADEPRINA<sup>54</sup>. Cette démarche a réuni les acteurs du développement durable<sup>55</sup>.

[95] En Martinique, une charte a été élaborée et signée, mais n'a pas pu être mise en œuvre dans le contexte des changements institutionnels (création et mise en place de la collectivité unique de Martinique). En Guadeloupe, l'élaboration d'une charte, selon la même méthode, a été confiée au même consortium, le projet de charte a été livré en juillet 2016, mais la charte n'a pas été signée. Dans le PITE, une provision de 120 000€ avait été prévue. Ainsi, dans aucune des îles, l'action n'a pas été conduite à bonne fin.

---

<sup>53</sup> Le développement durable est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs », citation de Mme Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien (1987). En 1992, le Sommet de la Terre à Rio, tenu sous l'égide des Nations unies, officialise la notion de développement durable et celle des trois piliers (économie/écologie/social) : un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable.

<sup>54</sup> Association pour le développement et la promotion de la recherche et de l'innovation à AgroParisTech.

<sup>55</sup> Région, département, municipalités, services de l'État, Agence Régionale de Santé, associations, professionnels de l'agriculture, de la pêche et de l'aquaculture et leurs organisations, professionnels de santé et leurs associations.

## 2.1.2 Actions 3 et 4 : Une cartographie des sols très insuffisante, mais désormais rendue publique

### 2.1.2.1 Les insuffisances persistantes de la cartographie

[96] Placée dans l'axe 1, cette action a pour but de mettre à disposition du public toutes les informations disponibles sur la pollution des sols, afin que toutes les parties prenantes puissent, en connaissance de cause, adapter leur comportement ou leurs actions pour limiter les expositions à la pollution.

[97] Toutes les informations sur la pollution sont nécessaires aux acteurs : pollution des sols, mais aussi des eaux superficielles et eaux souterraines, du milieu marin et de l'air. A l'évidence, l'action 3 qui mentionne la représentation à la parcelle est ciblée sur la pollution des sols.

[98] Déjà en 2014, des données cartographiques sur la pollution des sols à la chlordécone disponibles étaient issues des organismes de recherche, des programme Jafa et des actions d'accompagnement des agriculteurs. Les analyses avaient été réalisées par six laboratoires<sup>56</sup>.

[99] Deux actions du plan III contribuent à la réalisation de cette cartographie :

- L'action 3 vise à « *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 ».*
- L'action 4, quant à elle, porte sur la « *mesure de chlordécone dans les sols agricoles* ».
- Des financements complexes

[100] Le volet de l'action 3 portant sur la cartographie en zone péri-urbaine a fait l'objet d'un financement par le PITE à hauteur de 1,2 M€ pour les deux îles sur la période 2014-2019. Au copil du 29 novembre 2018, le ministère de l'environnement a indiqué ne pas souhaiter poursuivre la cartographie des sols dans les zones péri-urbaines.

[101] Il était prévu initialement que les analyses de sol des agriculteurs soient financées par des fonds européens qui devaient être sollicités par les collectivités territoriales, ce qui n'a pas pu aboutir dans le cadre du plan. Contrairement à une période antérieure, le coût des analyses de sols n'a plus été pris en charge par les chambres d'agriculture mais supporté par les agriculteurs, la décision d'y recourir étant laissée au bon vouloir de chacun. Sur une base volontaire et à leurs frais, les agriculteurs faisaient donc procéder à des analyses de leurs parcelles, afin de décider ou d'être conseillés sur les cultures qu'ils peuvent mettre en place. Les prélèvements et analyses ont été pris en charge par le PITE à partir de 2017. Le coût des prélèvements et des analyses de sols varie, selon les prestataires et les opérateurs interrogés, entre 150 € et 250 €.

[102] Une synthèse des derniers points d'avancement et analyses des cartographies en Martinique et en Guadeloupe figure en [annexe 1](#).

---

<sup>56</sup> LDA 26, LTA 971, LTA 972, Girpa, BRGM, Carso

[103] Il en ressort qu'il est difficile de donner des chiffres précis de l'état d'avancement de ces cartographies, dans la mesure où les indicateurs retenus ne sont pas les mêmes dans la durée et selon les organismes qui ont réalisé ces états d'avancements<sup>57</sup>.

[104] Cependant, il apparaît clairement que les parcelles qui ont fait l'objet d'une analyse de sol ne couvrent qu'une faible partie des surfaces répertoriées comme présentant un risque de pollution (environ 20 % en Martinique et 25 % en Guadeloupe). Elles représentent encore une plus faible partie de la surface agricole utilisée (au maximum 17 % en Martinique et 8 % en Guadeloupe).

[105] Les résultats de ces cartographies montrent que si les sols situés dans les zones historiques de culture de la banane sont plus souvent contaminés et à un niveau plus élevé, les sols situés en dehors de ces zones présentent un risque de contamination non négligeable. Ainsi le site de Géomartinique indique que quatre parcelles sur cinq sont contaminées dans la zone historique de production de banane et qu'une parcelle sur quatre est contaminée en dehors de cette zone historique.

[106] L'action 3, pilotée par la direction générale de la prévention des risques (DGPR) et dont la réalisation a été confiée au BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), visait également à compléter la cartographie par des analyses dans les zones péri-urbaines. A cause du développement péri-urbain, des zones susceptibles elles aussi d'être contaminées peuvent être utilisés comme jardins familiaux.

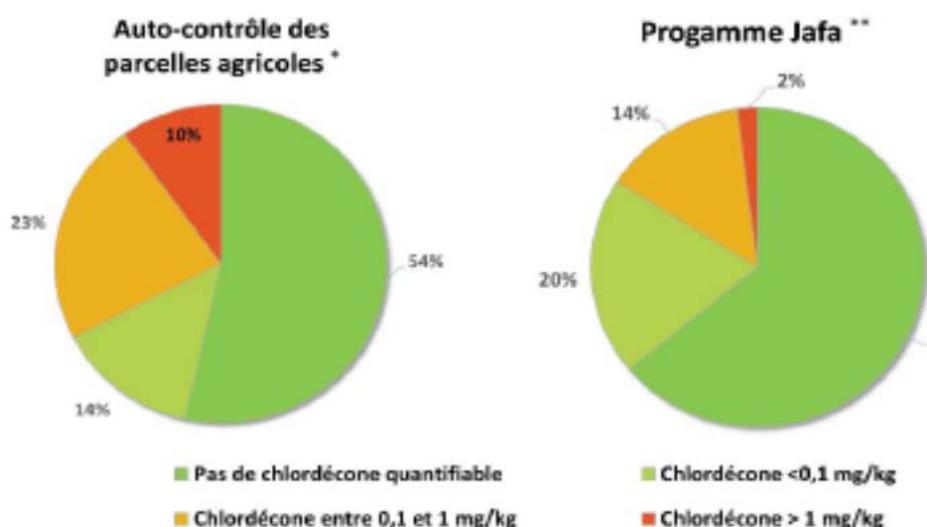
[107] Dans chaque commune, les parcelles à analyser ont été identifiées sur la base de l'analyse de documents d'urbanisme et sélectionnées en fonction de la cartographie actuelle des sols, l'historique de la sole bananière, d'autres données (pluviométrie, pédologie...). Chaque commune devait faire au moins l'objet de l'analyse d'une parcelle. *In fine*, 774 prélèvements ont été réalisés en Martinique (prévus 650 à 800), 794 en Guadeloupe par des prestataires retenus par le BRGM.

[108] L'analyse des résultats montre que les niveaux de contamination sont du même ordre de grandeur que ceux observés dans le cadre du programme Jafa. Ainsi en Guadeloupe, 1 % des résultats était supérieur à 1mg/kg de sol, 4,5 % entre 0,1 et 1 mg/kg de sol, 16,1 % entre le seuil de détection et 0,1 mg/kg de sol et 78 % en dessous du seuil de détection. En Martinique, 1,3 % des résultats étaient supérieurs à 1mg/kg de sol, 7,1 % entre 0,1 et 1 mg/kg de sol, 32,6 % entre le seuil de détection et 0,1 mg/kg de sol et 59 % en dessous du seuil de détection.

---

<sup>57</sup> Les points d'avancement mentionnés en annexe ont été réalisés par le BRGM en Martinique, par la DAAF de Guadeloupe et par la commission d'enquête parlementaire à partir de données fournies par la DGAL

Schéma 1 : Site Préfecture Martinique<sup>58</sup>



[109] Les travaux du BRGM confirment la détection de chlordécone dans des zones situées hors des zones considérées jusque-là comme à risque. En particulier en Guadeloupe<sup>59</sup>, des parcelles polluées sont été identifiées en Grande Terre.

[110] Plusieurs hypothèses sont évoquées pour l'expliquer :

- des zones bananières ayant échappé au recensement,
- des usages de la chlordécone sur des cultures autres que la banane,
- des recours à la pratique du transfert de terre,
- la pollution par l'irrigation avec des eaux contaminées.

[111] Selon les témoignages recueillis par la mission aux Antilles, l'apport de terres dans les jardins familiaux pour améliorer le sol est fréquent. De plus, le déplacement de terre est, en pratique, souvent nécessaire lors de nombreux travaux d'aménagement.

### 2.1.2.2 Une mise à disposition du public améliorée

[112] Un point essentiel de l'action 3 et de l'action 4 du plan III consiste à mettre les données de pollution des sols à disposition du public. Suite à la saisine, puis à l'avis de la commission d'accès aux documents administratifs (CADA) du 24 mai 2017<sup>60</sup>, la mise à disposition s'est améliorée, mais elle ne porte que sur les données détenues par les autorités publiques et non sur les analyses payées par les agriculteurs auprès de prestataires privés, ce qui limite la complétude des données mises à la disposition du public.

[113] La cartographie de la contamination des sols est consultable sur le site de Géomartinique<sup>61</sup> pour la Martinique et sur le site de Karugeo<sup>62</sup> pour la Guadeloupe. La navigation sur ces sites n'est pas aisée, mais les données sont complètes : vision aérienne de la topographie, risque de pollution

<sup>58</sup> [http://www.martinique.gouv.fr/content/download/11512/87348/file/Contamination %20des %20sols.pdf](http://www.martinique.gouv.fr/content/download/11512/87348/file/Contamination%20des%20sols.pdf).

<sup>59</sup> <http://infoterre.brgm.fr/rechercher/search.htm;jsessionid=765203A6CF75C1118D7976B636036CB8>.

<sup>60</sup> <http://cada.data.gouv.fr/20172198/>.

<sup>61</sup> [https://www.geomartinique.fr/accueil/ressources/pollution\\_des\\_sols\\_par\\_la\\_chlordecone\\_en\\_martinique](https://www.geomartinique.fr/accueil/ressources/pollution_des_sols_par_la_chlordecone_en_martinique).

<sup>62</sup> [https://carto.karugeo.fr/1/l\\_chld\\_carte\\_dyn\\_971.map](https://carto.karugeo.fr/1/l_chld_carte_dyn_971.map).

estimé selon l'historique de la culture de la banane, donnée chiffrée de la pollution, visualisation de la contamination des parcelles selon une échelle de couleur.

[114] Les données mises à disposition du public concernent à la fois les risques de pollution des sols et les analyses de sol. Le risque de pollution a été évalué, en Martinique, sur le fondement de l'historique de la culture de la banane<sup>63</sup> et en Guadeloupe sur la base de l'étude ChlEauTerre<sup>64</sup>.

[115] L'action 4 paraît avoir répondu à un objectif beaucoup plus implicite. Elle a, reprenant en cela un des éléments du descriptif de la mesure II.1<sup>65</sup> de la feuille de route, surtout consisté à explorer les conditions d'une pérennisation de l'activité agricole en milieu pollué. Ce parti pris n'est pas complètement en ligne avec les approches suggérées lorsqu'il s'agit d'établir une stratégie de développement durable - pourtant premier objet de l'axe 1- qui suppose de recueillir préalablement un accord du corps social.

### 2.1.3 Action 5 : Des informations encore mal partagées avec le public

[116] Cette action vise à « *une meilleure compréhension du grand public, à 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 chlordecone-info.fr géré par l'Anses* ». L'action insiste sur les aspects pédagogiques (meilleure compréhension du public), sur la participation constructive des différents acteurs et le suivi du plan.

#### 2.1.3.1 Des efforts observés de pédagogie

[117] L'Anses a joué son rôle de mise à disposition du public des informations scientifiques sur le site chlordecone-info.fr qu'elle gère. Les deux préfectures et les deux ARS de Martinique et de Guadeloupe mettent également des informations à disposition sur leur site, des liens entre ces différents sites étant fonctionnels.

[118] Ainsi, sur le site de la préfecture de Martinique une synthèse et une cartographie sur la pollution des rivières sont disponibles et facilement compréhensibles. Les mécanismes et l'état de la contamination des organismes vivants des rivières sont bien explicités.

[119] Sur le site de l'ARS de Martinique, une rubrique « santé et chlordécone » évoque des études épidémiologiques menées par l'Inserm et ses conclusions, notamment « *les effets sur le déroulement de la grossesse et le développement des jeunes enfants et le lien entre l'exposition à la chlordécone et un risque accru de développement du cancer de la prostate. En revanche, aux doses d'exposition localement rencontrées en 1999, aucun effet sur la fertilité n'a été démontré par l'étude menée sur les travailleurs de la banane* ». Une fiche est à télécharger sur le sujet, ainsi qu'une fiche sur l'exposition des populations antillaises à la chlordécone (études ESCAL-pour la Martinique et CALBAS pour la Guadeloupe).

---

<sup>63</sup> La cartographie du risque en Martinique se fonde sur 3 photos aériennes de la sole bananière (1970, 1980, 1992).

<sup>64</sup><http://www.guadeloupe.gouv.fr/Politiques-publiques/Risques-naturels-technologiques-et-sanitaires/Infos-chlordecone/Les-cartes-de-la-chlordecone2/Etude-ChlEauterre-une-cartographie-actualisee-des-risques-de-contamination-des-sols>.

<sup>65</sup> Dans la feuille de route, l'action II-1 de la feuille de route est ainsi décrite : « Compléter la cartographie des sols : - étudier la possibilité de mettre en œuvre des dispositifs complémentaires pour l'analyse des sols, l'objectif étant de permettre l'adaptation des pratiques agricoles et de l'autoproduction au niveau de contamination des sols....

[120] Des fiches de synthèse, des vidéos, des web-séries ou chroniques audio ont été inclus dans les outils de communication. En Martinique, dans le souci d'harmoniser les messages, un document a été réalisé, sous la forme d'un carnet publié en 2016, intitulé « point de la situation », par la préfecture, l'ARS et l'IREPS. Les fiches de ce fascicule sont également disponibles sur les sites de ces différentes institutions.

### 2.1.3.2 Les informations souffrent d'un manque d'harmonisation

[121] Le nombre important d'institutions de l'Etat qui sont légitimes à communiquer sur la question de la chlordécone conduit à démultiplier les actions de communication sans qu'il en résulte une réelle valeur ajoutée et avec un risque de dysharmonie des messages faute de coordination.

[122] L'Anses n'a pas pour rôle et n'est pas en capacité d'harmoniser les informations délivrées par les différents acteurs. Toutefois le renvoi, par les acteurs, par des liens vers le site de l'Anses permet de réduire les divergences.

[123] Par ailleurs, certaines études sont manquantes sur le site de l'Anses, par exemple, celles conduites par le BRGM sur la contamination des zones péri-urbaines qui ne sont disponibles que sur le site du BRGM et de façon peu accessible.

[124] Au niveau territorial, des initiatives se multiplient, parfois sur les mêmes sujets, par exemple les informations à diffuser dans le carnet de maternité et la plaquette d'information sur les perturbateurs endocriniens produite par l'union régionale des médecins libéraux de la Martinique.

[125] Enfin, des interlocuteurs de la mission se sont plaints de messages mal formulés et ambigus, notamment concernant des productions locales. Ces messages peuvent découler de maladresses dans les messages institutionnels<sup>66</sup>.

### 2.1.3.3 Les informations diffusées encore trop administratives

[126] Les présentations et les débats du colloque scientifique public de 2018 sont intégralement consultables en vidéo sur le site de la préfecture de Martinique. Les présentations de ce colloque sont aussi consultables sur le site [chordecone.info-fr](http://chordecone.info-fr). Le site de la préfecture de Guadeloupe se limite à faire un lien sur ce point avec ce site. Cette communication, qui met à la disposition du public les diaporamas utilisés lors du colloque, n'apporte pas les éléments de contexte et les commentaires riches des intervenants.

[127] Les informations sur la pollution des eaux superficielles et souterraines, disponibles sur le site [chlordecone-info.fr](http://chlordecone-info.fr), se contentent de renvoyer aux données brutes du site d'information Naïades, informations difficiles à exploiter par le public.

[128] Enfin, des recommandations sont disponibles sur les sites officiels, sans qu'il soit possible d'apprécier, à ce stade, comment elles ont été reçues et comment elles sont respectées par les acteurs et populations concernés. Aucun indicateur ou autre enquête ne permet d'analyser l'efficacité et la pertinence des modes de communication adoptés.

---

<sup>66</sup> Document « Les bons gestes pour bien manger local » p 6 : Dois-je réduire ma consommation de produits locaux ? Oui, pour ceux dits sensibles et ceux issus des circuits informels.

[129] Lors de son déplacement aux Antilles, la mission a pu constater les conséquences de ces modes de communication très administratifs : le public ne trouve pas facilement de réponse à des questions simples qui se démultiplient sur les réseaux sociaux, telles que la contamination des fruits, la présence de chlordécone dans l'eau à la sortie du robinet, la contamination des terres par des résidus de bagasse<sup>67</sup> ou par des eaux d'irrigation.

[130] De plus, la mission a constaté que le plan chlordécone III était parfois méconnu, y compris d'acteurs concernés, en particulier dans le secteur de la protection sociale et du suivi médical.

[131] L'abondance de documents et rapports produits, de données collectées, de comptes rendus d'activité rédigés, de bilans présentés n'a pas débouché sur une production compréhensible et régulière de synthèses sur l'état de la connaissance ou sur les principaux résultats obtenus en matière de lutte contre la pollution. En l'état, les sites internet institutionnels, *in fine et de facto*, n'ont pas permis le partage d'informations, tel qu'ambitionné par l'action 5.

#### 2.1.4 Action 6 : Le programme Jafa devenu polymorphe pâtit d'une absence d'évaluation

[132] La pratique du « jardin créole » ou jardin familial, pour alimenter la famille ou partager ses productions avec ses amis ou voisins est une tradition très répandue aux Antilles. Dès le premier plan chlordécone, le programme Jafa a eu pour but, après avoir procédé gratuitement à une analyse de la terre cultivée, d'expliquer aux jardiniers amateurs comment produire, préparer et s'alimenter avec leurs légumes en limitant leur exposition à la chlordécone.

[133] Seules les denrées végétales mises sur le marché font l'objet de contrôles de conformité aux LMR par les directions des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIECTTE-denrées végétales) et par les directions de l'alimentation de l'agriculture et de la forêt (DAAF-denrées animales). Ces contrôles sont menés dans le but de limiter l'exposition des personnes à la chlordécone. Les denrées autoconsommées issues des jardins familiaux ne font pas l'objet de ces contrôles ni d'une quelconque surveillance.

[134] Le programme Jafa est un programme qui vise à accompagner les personnes qui le demandent, pour leur permettre de conserver leur mode de vie traditionnel auquel ils sont attachés tout en visant à les protéger de l'exposition à la chlordécone.

[135] Sur la période 2014-2019, le programme Jafa a été doté d'une somme de près de 4 M€ (1,6 M€ pour la Martinique et 2,3 M€ pour la Guadeloupe). Il représente près de 25 % des dépenses imputées sur le PITE (15,7 M€)<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup> La bagasse est le résidu fibreux de la canne à sucre une fois passée par le moulin pour en extraire le suc.

<sup>68</sup> Données DGS, 2019. Bilan des crédits consommés.

#### 2.1.4.1 Jardins Jafa, des actions de communication et d'accompagnement des jardiniers amateurs

[136] Le programme Jafa prévoit :

- L'information des autoconsommateurs.
- Leur accompagnement est proposé à la détection de chlordécone, dans le sol, dans un premier temps, d'un niveau supérieur ou égal à 0,1mg/kg. Cet accompagnement se décline de plusieurs façons :
  - répondre aux demandes de diagnostic des sols ;
  - émettre des recommandations en matière de productions et de techniques culturales sur les terrains pollués ;
  - édicter des mesures réglementaires en matière de pêche amateur en mer et en eau douce (autoconsommation) et en matière de chasse ;
  - assurer la diffusion de ces recommandations et mesures réglementaires.

[137] Avec ces deux dernières composantes, qui sont nouvelles, le programme Jafa voit son périmètre élargi par rapport aux précédents plans. Comme d'autres actions du plan, le programme Jafa n'est pas assorti d'indicateurs d'objectifs, de suivi et de résultats.

#### 2.1.4.2 La feuille de route 2019-2020 élargit les objectifs de santé publique du programme Jafa

[138] La feuille de route complète l'action 6<sup>69</sup> et prévoit<sup>70</sup> :

- Le renforcement du programme Jafa en le faisant mieux connaître à l'ensemble de la population, en l'ouvrant spécialement aux familles les plus à risque<sup>71</sup> ; en étendant le programme aux autoconsommateurs de produits de la pêche en mer et en eau douce, en ciblant les secteurs des zones interdites et en mettant en place une « maison Jafa ».
- Des mesures d'information et de communication à mettre en œuvre pour faire connaître cette orientation :
  - informer la population sur la qualité de la pêche en eau douce ; informer et assurer la communication la plus large possible vers la population, en particulier sur les recommandations, en vue de réduire les expositions. Cibler les efforts de communication et d'accompagnement sur les populations vulnérables (pêcheurs, personnes s'alimentant par les circuits informels, personnes résidant dans des zones contaminées, personnes pêchant dans des zones interdites, les femmes enceintes ou en âge de procréer et les enfants). Communiquer sur les résultats disponibles issus notamment des plans de surveillance et de contrôle ;
  - développer des relais de communication via les associations, les élus, la presse, en complément des actions de communication de l'Etat et de ses services.

---

<sup>69</sup> Il s'agit des mesures I.8 ; IV.I ; IV.4 ; IV.14.

<sup>70</sup> RIM du 28 février 2019 qui valide la feuille de route : voir les mesures I.8, I.9, I.10, III.4, IV.4 et IV.14.

<sup>71</sup> Femmes enceintes, jeunes enfants, personnes les plus exposées (pêcheurs, personnes s'alimentant dans les circuits informels, personnes résidant en zone contaminée).

- La mise en œuvre de recherches pour promouvoir les actions de prévention et étudier les moyens efficaces pour réduire les expositions, en particulier étudier la faisabilité de la mise en place d'un dosage pré-conceptionnel de la chlordécone et lors du déroulement de la grossesse.
- Des mesures de santé publique (action IV.14 de la feuille de route): mettre en place un suivi et un accompagnement des populations les plus vulnérables (prévention et suivi des femmes enceintes et en âge de procréer ; pêcheurs, personnes s'alimentant via les circuits informels, personnes résidant en zones contaminées).

[139] En outre, la RIM du 10 septembre 2019 a acté le financement de 1 000 contrôles supplémentaires de jardins Jafa, pour la Martinique et la Guadeloupe, par des crédits complémentaires du MSS à hauteur de 190 k€ par transfert de crédits en gestion sur 2019<sup>72</sup>.

[140] Un accompagnement est désormais proposé dès la détection de chlordécone dans le sol à un niveau inférieur ou égal à 0,1mg/kg.

#### 2.1.4.3 En Guadeloupe et la Martinique, des définitions distinctes de l'action 6

[141] En Martinique, à la mi-2019, près de 357 foyers sont suivis par les conseillers Jafa. Les résultats d'analyse ont montré que 36 % des foyers sont concernés par au moins une parcelle polluée et 18 % par une parcelle présentant des niveaux de contamination conduisant à des recommandations sanitaires pour les végétaux (> 0,1 mg/kg de sol). En fin d'année, selon les informations collectées sur place, le nombre était de 500 foyers. Sur la période 2014-2019, le programme a coûté 1,6 M€ et employé deux conseillers Jafa (en nutrition et en agronomie).

[142] En matière de communication et de diffusion des informations, la rubrique « *chlordécone* » du site internet de l'ARS de la Martinique comporte 6 thèmes : 1/ Genèse de la pollution et actions publiques ; 2/ Nature et maîtrise des risques : culture, élevage, pêche maritime ; 3/ Pollution des sols et diffusion de la chlordécone ; 4/ Publications et études sur la chlordécone ; 5/ Risques sur la santé et établissement des normes ; 6/ les bons gestes pour bien manger.

[143] Les thèmes 1, 2 et 5 ont été mis à jour la dernière fois en août 2017, les thèmes 3 et 4 en avril 2018 et le thème 6, le 24 septembre 2019. Des fiches d'information sont disponibles sur la plupart de ces thèmes.

[144] Dès avant l'adoption de la feuille de route 2019-2020, la Martinique avait défini le programme Jafa<sup>73</sup> en l'ouvrant notamment à des problématiques de santé publique (femmes enceintes, femmes en âge de procréer, implication et formation des professionnels de santé, chlordéconémie à visée informative des femmes enceintes ou en âge de procréer...). Elle avait prévu, en outre, des mesures d'éducation à la santé.

[145] Dans ce cadre, des conseils en alimentation, individuels ou collectifs ont été donnés à la population, y compris aux écoliers. De nouveaux partenaires ont été associés au programme Jafa, en

---

<sup>72</sup> RIM du 10 septembre 2019.

<sup>73</sup> Périmètre Jafa Martinique : Former les professionnels de santé qui constituent un relais auprès des populations ; développer des outils pour les professionnels de santé qui orientent les patients, les conseillent, posent des diagnostics et assurent des traitements, mais également pour des interventions sur la prévention des expositions ; éduquer dès le plus jeune âge, jusque sur les bancs de l'université, en mobilisant l'éducation nationale et l'enseignement supérieur ; développer des outils pour des interventions sur la prévention des expositions à la chlordécone dans le cadre du service sanitaire ; procéder à la mesure de la chlordéconémie à visée pédagogique ou pré-conceptuel ou durant la grossesse. A cette fin, étudier la faisabilité de la mise en place d'un dosage pré-conceptuel ; démontrer qu'en changeant ses habitudes alimentaires, on peut réduire son exposition à la chlordécone et en conséquence, son imprégnation. (Source : fiche action).

particulier des professionnels de santé (médecins, sages-femmes, nutritionnistes, le service de protection maternelle et infantile(PMI)).

[146] La PMI de Martinique a élaboré un questionnaire sur les habitudes alimentaires à destination des femmes enceintes ou en âge de procréer qui viennent consulter. Ce questionnaire doit permettre de prodiguer des conseils alimentaires. Dernièrement, l'institution scolaire s'est également mobilisée et des sujets en lien avec la chlordécone devraient intégrer des programmes scolaires à la rentrée 2020.

[147] En Martinique, il n'a pas été prévu la création d'une « maison Jafa » ni le développement d'un programme « Jafa Mer ».

[148] En Guadeloupe, le programme Jafa est mis en œuvre par le pôle Promotion de la santé environnementale de l'IREPS. Ce pôle est composé d'une équipe de quatre personnes (3,6 ETP) depuis décembre 2018, avec l'arrivée d'une chargée de communication (1ETP) qui a rejoint une équipe composée d'un animateur « Jardin créole », d'un chargé d'animation en éducation et d'un chef de projet (2,6 ETP). La fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles (Fredon) a procédé aux prélèvements de sol, en qualité de prestataire.

[149] Selon la fiche action, rédigée par l'ARS et l'IREPS, l'action est mise en oeuvre principalement dans la zone géographique de Capesterre-Belle-Eau (18 417 habitants), la plus touchée par la pollution et qui concentre la grande majorité des jardins Jafa (60 %). Les demandes de prélèvements sont satisfaites et réalisées à hauteur de 150 à 250 par an, pour un coût de 50 € par prélèvement. La chlordécone a été détectée dans 58 % des jardins analysés (448). Compte tenu des moyens disponibles, le plafond maximal des analyses est de l'ordre de 275 à 300 analyses par an, soit de l'ordre de 40 000 €. Entre 2009 et 2019, plus de 3 000 analyses ont été réalisées sur des parcelles allant jusqu'à 5 000 m<sup>2</sup>.

[150] La fiche action prévoit un « Jafa Mer », appelé en créole « Titiri », afin de protéger les auto-consommateurs de produits de la pêche en mer ou en eau douce, qui sont exposés au plus fort risque d'exposition à la chlordécone.

[151] Elle prévoit, enfin, de développer la pédagogie par le moyen du jardin créole ouvert à de nombreux publics (associations, particuliers, scolaires, ...) et du projet de la Maison Jafa, dont la définition n'apparaît pas stabilisée et qui constituerait un centre d'information situé à Capesterre-Belle-Eau.

#### 2.1.4.4 Le programme Jafa se déploie en l'absence d'évaluation

[152] Actif tout au long des trois plans chlordécone, le programme Jafa porte l'action de l'Etat au plus près de la population, met à disposition de celle-ci des connaissances sur la culture et l'élevage en milieu contaminé qu'elle peut mettre en œuvre dans ses propres pratiques. Il constitue l'une des actions du plan chlordécone bien accueillie par la population. Il est considéré comme disposant d'un fort potentiel, mais apparaît encore peu connu de la population, en dépit des nombreux moyens de communication.

[153] Cependant, ce programme ne paraît pas piloté en fonction d'une méthode établissant le nombre potentiel de jardins Jafa et en fonction des zones géographiques polluées et de la vulnérabilité des populations. En outre, faute d'une gestion administrative fondée sur des

instruments solides et à défaut d'un suivi<sup>74</sup> adéquat des personnes et d'une surveillance des aliments issus des jardins Jafa sur la période 2014-2019, voire même sur les 10 ans de son existence, il est impossible de savoir si le programme Jafa a suscité, grâce au respect des recommandations prodiguées, des modifications bénéfiques des comportements alimentaires parmi les adhérents du programme, et s'il a effectivement entraîné une réduction du risque à l'exposition de la chlordécone.

[154] La précédente mission d'évaluation avait déjà déploré l'absence d'évaluation de cette action qu'elle jugeait coûteuse, couvrant de manière incomplète les risques et présentant des résultats insatisfaisants. Malgré l'absence d'évaluation du programme au cours du plan III, la feuille de route ajoute des mesures à l'action 6 : la « maison Jafa » et le « Jafa Mer » relatif à l'autoconsommation des produits de la mer et d'eau douce.

[155] En Guadeloupe, le périmètre d'application du programme se concentre sur la zone de Capesterre-Belle-Eau. D'autres communes, situées également dans la zone du croissant bananier, pourraient faire l'objet d'une plus grande diffusion du jardin Jafa<sup>75</sup>. Le « Jafa Mer » y est doté seulement d'une charte graphique, d'un plan de communication et d'un logo.

[156] Selon les éléments recueillis, il apparaît à la mission que le degré de la priorité du projet de « Maison Jafa » prescrite dans la feuille de route sans précision de ce qui en est attendu, ne pourra être déterminé qu'après une évaluation de l'ensemble du programme. Et, ce d'autant plus, que cet investissement, envisagé en Guadeloupe, est d'ores et déjà estimé par les acteurs entre 500 k€ et 900 k€. En outre, les dépenses de fonctionnement induites sont de l'ordre de 200 k€ par an. Enfin, sa situation à Capesterre-Belle-Eau, comme la plupart des jardins Jafa, qui peut s'expliquer en raison de la forte pollution à la chlordécone de cette zone, peut aussi constituer un indice de « sédentarisation » du programme, au contraire destiné à s'ouvrir au plus grand nombre.

[157] En Martinique, au programme originel, s'ajoutent des mesures diverses, par exemple, les outils qui seraient à construire pour les professionnels de santé afin de leur permettre d'accompagner leurs patients en demande au sujet de la chlordécone. Selon la fiche action 6, il est prévu même de « favoriser l'émergence de filières de production garanties sans chlordécone pour les produits sensibles à la contamination par les sols de culture ou d'élevage ».

[158] La mission constate donc que les mesures afférentes à l'action 6 se sont démultipliées, parfois sans cohérence, avec le cœur du programme Jafa destiné avant tout à accompagner les jardiniers amateurs, en particulier ceux constitués de populations vulnérables ou exposées, en vue de réduire leur exposition à la pollution à la chlordécone.

---

<sup>74</sup> Le suivi consiste actuellement en l'accompagnement initial (lettre d'information de l'ARS sur la teneur du sol en chlordécone ; trois visites de conseillers Jafa dans les deux ans, des conseils alimentaires pour tous les repas ; des ateliers alimentaires rassemblant plusieurs familles chez une seule).

<sup>75</sup> On compte, parmi ces communes, Petit Bourg (24 000 habitants), St Claude (10 000 habitants), Trois-Rivières (8 300 habitants), Goubeyre (7 900 habitants), Goyave (7 600 habitants). Source : site internet de la préfecture de Guadeloupe.

## 2.2 Axe 2 : Les outils d'une approche de prévention du risque sanitaire et de protection des populations se mettent en place

### 2.2.1 Action 7 : Une défiance à l'égard des contrôles des produits alimentaires

#### 2.2.1.1 Les LMR : un outil contesté

[159] En matière de contrôles des produits alimentaires, l'action des services compétents de l'Etat-DAAF et DIECCTE s'appuie sur le respect des LMR que ne doivent pas dépasser certaines denrées alimentaires d'origine végétale et animale pour être reconnues propres à la consommation humaine (Annexe2). Sur cette question des LMR, force est de constater que les textes européens et nationaux de référence prêtent à interprétation et donc à contestation tout particulièrement pour ce qui concerne les denrées alimentaires d'origine animale.

- Jusqu'en 2017, un ratio de la teneur en chlordécone de 1/10 entre les muscles et la graisse est retenu : la LMR est fixée à 100 µg /kg de graisse (bovins, ovins, caprins et porcins) et à 200 µg /kg de graisse pour les volailles pour ne pas dépasser 20 µg /kg dans la viande.

[160] C'est d'abord la directive 2002/63/CE du 11 juillet 2002<sup>76</sup> qui a retenu que, pour les pesticides liposolubles - telle que la chlordécone -, les analyses préalables à la mise sur le marché des denrées d'origine animale devaient être réalisées dans la graisse. Les dispositions de ce texte d'ordre général n'ont pas été précisées par le règlement CE 396/2005 concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale. Il aura fallu attendre la modification de ce règlement en 2008 par le règlement CE 839/2008 du 31 juillet 2008 pour que soit fixée à 100µg/ kg de graisse la LMR de chlordécone pour les bovins, ovins, caprins et porcins et à 200µg/kg de graisse la LMR pour les volailles.

[161] Ces valeurs étaient réputées garantir une LMR dans la viande n'excédant pas 20µg/kg. Ce sont celles qui avaient été retenues au niveau national dans l'arrêté du 30 juin 2008<sup>77</sup>. Cet arrêté faisait une corrélation de 1/10 entre la LMR pour la viande désossée contenant 10 % de graisse et la LMR de la graisse, car il était alors considéré que le chlordécone était présent exclusivement dans la graisse et que donc une viande contenant 10 % de graisse contenait 10 fois moins de chlordécone que celle-ci.

[162] Jusqu'en 2017, les contrôles de conformité se sont fondées sur ces valeurs limites.

- En 2013, le règlement UE 212/2013 exprime les valeurs de LMR en µg/kg de poids frais et non plus de matière grasse, suggérant une augmentation des seuils tolérés dans la viande<sup>78</sup> ; ce règlement, qui a suscité des interrogations, n'a pas été appliqué en France par les services de contrôle.

[163] En 2013, a modifié les dispositions du règlement CE 396/2005 en retenant d'exprimer les LMR de pesticides liposolubles pour les produits carnés en mg/kg de leur poids frais et non plus de leur matière grasse, soit 100 µg/kg de poids frais pour les porcins, bovins, ovins, caprins, équins et 200

---

<sup>76</sup> Directive 2002/63/CE du 11 juillet 2002 fixant des méthodes communautaires de prélèvement d'échantillons pour le contrôle officiel des résidus de pesticides sur et dans les produits d'origine végétale et animale.

<sup>77</sup> [https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000019117823](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000019117823).

<sup>78</sup> la LMR est fixée 100 µg /kg de viande (bovins, ovins, caprins et porcins) et 200 µg /kg de viande pour les volailles.

µg/kg par kg de poids frais pour les volailles. Pour les autres produits, la limite est de 20 µg/kg. L'adoption du règlement 212/2013 a suscité des interrogations. Cette modification du règlement ne s'est pas accompagnée d'une modification de la méthodologie de contrôle des viandes<sup>79</sup>.

- En 2018, l'étude « Triplet » de l'Anses<sup>80</sup> réduit l'écart de la teneur en chlordécone entre la graisse et les muscles des bovins à ½ (au lieu de 1/10)

[164] La parution en 2018, de l'étude dite « Triplet » de l'Anses a établi de nouvelles corrélations entre les concentrations en chlordécone observées dans la graisse animale avec celles mesurées dans le foie et les muscles chez les bovins. Elle a mis notamment en avant, des taux de résidus dans les muscles voisins de la moitié de ceux observés dans la graisse et non de 1/10 comme précédemment admis.

[165] Ayant été saisie par la DGAL et la DGS le 11 septembre 2018, l'Anses, dans une note du 14 septembre 2018<sup>81</sup>, précisait que, sur la base des corrélations entre les concentrations dans le muscle, dans le foie et dans la graisse des bovins, établies dans le cadre de l'étude « Triplet », la concentration maximale en chlordécone dans la graisse de 27 µg/kg permet d'atteindre dans 97,5 % des cas des concentrations dans le muscle inférieures ou égales à 20 µg/kg. Elle soulignait notamment que la chlordécone étant un polluant organique persistant de l'environnement, il pourrait être considéré utile d'examiner la pertinence et la faisabilité d'une évolution de la logique de gestion, comparable à celle mise en œuvre pour les contaminants chimiques, fondé sur le principe ALARA (fixation de teneurs aussi basses que raisonnablement atteignables). Elle insistait sur la contribution majeure de l'alimentation issue des circuits informels d'approvisionnement (alimentation carnée et assimilée, y compris poissons et œufs) dans l'exposition à la chlordécone par voie alimentaire.

[166] Cette note a permis au ministère chargé de l'alimentation de fixer une limite maximale de résidus de chlordécone pour les produits carnés de l'espèce bovine et de modifier en conséquence l'arrêté du 30 juin 2008 relatif aux limites maximales applicables aux résidus de chlordécone que ne doivent pas dépasser certaines denrées alimentaires d'origine végétale et animale pour être reconnues propres à la consommation humaine (arrêté du 25 janvier 2019<sup>82</sup>)

- En 2019, deux arrêtés stabilisent les LMR à 20 µg/kg de poids frais pour les denrées animales.

[167] Suite cette note de l'Anses du 14 septembre 2018 concernant l'espèce bovine, l'agence a, à nouveau, été saisie le 14 décembre 2018 par la DGAL et la DGS pour fixer une LMR dans les muscles et dans la graisse pour les produits carnés des autres espèces de boucherie (porcins, ovins, caprins, volailles).

[168] Suite à un avis du 27 mars 2019 de l'Anses répondant à cette dernière saisine, un second arrêté a été pris le 23 mai 2019<sup>83</sup>.

[169] Ont ainsi été fixées à 20 µg/kg de poids frais les LMR autorisées dans les viandes, foies, reins, abats comestibles et autres, de bovins ovins, caprins, porcins ainsi que dans les poissons, produits à base de poissons, crustacés, mollusques et autres produits de la pêche en mer ou en eau douce. Le

---

<sup>79</sup> Cf. annexe 2 du rapport de synthèse PBM/2017/03 du laboratoire central de sécurité des aliments (Anses) daté du 14 septembre 2018.

<sup>80</sup> <https://www.anses.fr/fr/system/files/ERCA2018SA0202-Anx.pdf>.

<sup>81</sup> Saisine n°2018-SA-0202.

<sup>82</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000038062740&categorieLien=id>.

<sup>83</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000038506379&categorieLien=id>.

second arrêté précise qu'en termes de gestion, le respect de la LMR pour la viande bovine est garanti par un taux égal ou inférieur à 27 µg/kg dans la graisse, celui de la viande porcine par un taux égal ou inférieur à 21 µg/kg dans la graisse, celui de la viande ovine, caprine et de volaille par un taux égal ou inférieur à 20 µg/kg dans la graisse.

[170] *De facto* donc, avant la parution des deux derniers arrêtés précités, les valeurs de gestion retenues par les services de contrôle sur la période du plan chlordécone III, tout en étant conformes aux textes européens, ne garantissaient pas que la LMR dans les produits carnés autorisés à la consommation soit inférieure au plafond visé et annoncé de 20 µg/kg de poids frais.

### 2.2.1.2 Des résultats difficiles d'interprétation, malgré un dispositif de contrôle renforcé

[171] Au cours du plan III, les services de l'Etat ont conforté leur dispositif de surveillance et de contrôle des structures « professionnelles » de production et de mise à la consommation de denrées alimentaires d'origine végétale et animale de même que celles de pêche en mer et en eau douce. Sur la période 2014-2015, les contrôles ont fait l'objet d'une dépense de 3,2 M€ imputée sur le PITE.

[172] Ils ont, de même, progressé dans l'établissement de méthodes d'analyse garantissant le non-dépassement des LMR fixées pour les produits carnés. Toutefois, compte-tenu de ce qui précède, les pourcentages de conformité/non-conformité, sur la base des LMR, par la DAAF et la DIECCTE à partir des données issues des plans de surveillance et de contrôle portant sur les années 2014 à 2018, sont sujettes à plusieurs interprétations.

[173] En Guadeloupe, ces données font, avec les réserves sus-mentionnées, apparaître peu de cas de non-conformités. Pour les bovins : 7 cas sur 1216 analyses entre 2014 et 2016, 8 cas sur 834 analyses en 2017 et aucun cas sur 829 analyses en 2018. Pour les porcins, un seul cas observé de non-conformité en 2018 pour 37 analyses.

[174] Les résultats sur la période 2014-2018 sont moins favorables pour les produits de la mer avec 14 % de non-conformités sur 303 analyses entre 2014 et 2016 et plus de 25 % de non-conformités sur les 274 échantillons prélevés sur les étals en 2017 et 2018 avec un taux pouvant approcher les 40 % dans cinq communes jouxtant des zones partiellement ou totalement interdites à la pêche.

[175] En Martinique, ces données font, avec les mêmes réserves, apparaître<sup>84</sup> peu de cas de non-conformité - 8 cas sur 900 analyses pour les bovins, aucun cas sur les 355 analyses pour les ovins caprins, 2 cas sur 80 analyses pour les porcins.

[176] Les résultats sur la période 2015-2018 sont moins favorables pour les œufs avec 14 non conformités sur 185 analyses et les produits de la mer avec 185 non conformités sur 2 250 analyses effectuées sur des échantillons prélevés sur les étals.

[177] Enfin, les LMR ne permettent pas de dessiner une trajectoire pour « *tendre vers le zéro chlordécone dans l'alimentation* ». Tout au plus, pourra-t-on atteindre, dans la plupart des cas, un taux situé au-dessous du seuil de détection dans les produits des circuits formels.

### 2.2.1.3 Une partie importante des denrées consommées échappent aux contrôles

[178] Les dispositifs de contrôle et de surveillance ne concernent pas les jardins familiaux dont les productions d'origine végétale et animale ne font l'objet d'aucune analyse.

---

<sup>84</sup> Source : DAAF Martinique.

[179] Les approvisionnements traditionnels par l'autoconsommation ou les dons de denrées alimentaires d'origine végétale et animale échappent aux dispositifs de surveillance et de contrôle. Ils participeraient pourtant à près de la moitié de l'approvisionnement des populations en Guadeloupe et 23 % en Martinique. L'approvisionnement en bord de route représente 5 % en Guadeloupe et 8 % en Martinique<sup>85</sup>.

[180] Enfin lors de son déplacement aux Antilles, la mission a pu constater lors d'un contrôle de la DIECCTE que sur certains marchés, les denrées alimentaires d'origine végétale provenaient de circuits non contrôlés, voire illégaux. Les fréquences de quantification de chlordécone dans les denrées végétales et animales terrestres sont plus élevées pour ces approvisionnements, notamment en zone contaminée<sup>86</sup>. Ces réalités socio-économiques constituent un obstacle important pour atteindre l'objectif de réduction de l'exposition à la pollution poursuivi par le plan III.

#### 2.2.1.4 Le bilan incertain de l'action 7

[181] Au vu des éléments qui précèdent, il n'est pas, à ce stade, possible de donner sur la durée du plan chlordecone III, un avis robuste et documenté sur le signe et l'intensité de l'évolution de la contamination des denrées alimentaire et donc de l'exposition de la population antillaise à la pollution à la chlordécone.

[182] L'action 7 visait à restaurer la confiance des consommateurs, quant à la qualité des produits effectivement commercialisés ou mis à la consommation et s'appuyait *de facto* sur une acceptation sociale des LMR calculées par la communauté scientifique et retenues par les autorités administratives pour élaborer leurs plans d'échantillonnage et l'arbre de décision, conduisant à déclarer conformes ou non une mise à la consommation des produits déterminés.

[183] Cette acceptation semble fragilisée et l'objectif de « *tendre vers zéro chlordécone dans l'alimentation* », qui s'impose désormais, doit conduire à construire d'autres approches pour atteindre cet objectif.

#### 2.2.2 Action 8 : le centre antillais de toxicovigilance mis en place

[184] Au cours du copil du 19 janvier 2016, l'importance générale du dispositif de toxicovigilance a été soulignée. L'action a été réalisée dans le cadre du plan III, avec des financements en 2014 et en 2015, à hauteur de 240 k€ pour les deux années.

#### 2.2.3 Action 9 : Les études de l'exposition alimentaire (Kannari 1) et d'imprégnation (Kannari 2) utiles pour cibler les actions de prévention

[185] Les deux études Kannari ont été débutées en 2011 et ont été réalisées par l'Anses (volet exposition) et par Santé publique France (volet imprégnation)<sup>87</sup>. Cette action a été financée, hors PITE, pour un montant 501 750 € par la DGS, via l'Anses et Santé publique France.

[186] L'exposition alimentaire des adultes et des enfants antillais à la chlordécone a été estimée dans l'un des volets de l'étude Kannari piloté par l'Anses, avec le concours des ARS et des observatoires régionaux de santé (ORS) de Martinique et Guadeloupe. 1 725 adultes de 16 ans et plus et 483 enfants

---

<sup>85</sup> Pages 81 et 83 du rapport d'expertise collective Kannari.

<sup>86</sup> Pages 53 et 55 du rapport d'expertise collective Kannari.

<sup>87</sup> <https://www.anses.fr/fr/system/files/synthese-evaluation-expositions-chloredecone-autres-pesticides.pdf>.

de 3 à 15 ans ont participé à l'étude. Leur exposition a été estimée à l'aide d'un questionnaire alimentaire complété par les participants et de données de contamination des aliments. Ces principaux résultats indiquent que dans les deux îles, les populations vivant en zone contaminée sont les plus exposées, notamment les enfants. Les personnes les plus exposées sont :

- les consommateurs de poissons d'eau douce issus de la pêche amateur,
- les forts consommateurs de produits de la mer issus de la pêche amateur et des circuits informels,
- les consommateurs de volailles et d'œufs issus d'élevages domestiques en zone contaminée,
- les consommateurs de légumes racines et tubercules issus des jardins familiaux en zone contaminée qui dépassent la recommandation de consommation maximale de deux fois par semaine (exposition cumulée avec celle provenant des volailles et œufs des jardins familiaux).

[187] La présence de chlordécone et d'autres pesticides dans le sang des adultes a été étudiée dans le volet imprégnation de l'étude Kannari piloté par SpF avec le concours des ARS et ORS de Martinique et de Guadeloupe. Ses résultats confortent ceux de l'étude conduite par l'Anses. Ils montrent que les personnes dont le taux d'imprégnation est le plus élevé sont :

- les pêcheurs,
- les résidents des zones contaminées ou vivant à proximité des zones de pêche interdite,
- 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).

[188] L'étude d'imprégnation de SpF a également montré que :

- la chlordécone a été détectée chez 90 % des participants à l'étude ;
- le niveau moyen de chlordécone dans le sang est comparable en Martinique et en Guadeloupe (0,14 et 0,13 µg/l) ;
- les niveaux sont contrastés au sein de la population d'étude : 5 % des participants ont un niveau d'imprégnation au moins dix fois plus élevé (> 1,24 µg/l) que le niveau moyen ;
- depuis 2003, on observe une diminution de l'imprégnation par la chlordécone pour la majorité de la population, mais le niveau des sujets les plus exposés ne diminue pas.

[189] Enfin d'autres pesticides anciennement utilisés aux Antilles mais rémanents, potentiellement cancérigènes, reprotoxiques ou perturbateurs endocriniens (DDT, HCB, HCH dont lindane) ont tous été détectés dans le sang de participants. Ainsi le lindane est retrouvé à des concentrations supérieures à celles observées chez les personnes résidents dans l'hexagone.

[190] L'étude d'exposition de l'Anses fournit des données et des analyses très utiles pour déterminer les principales sources d'exposition de la population, en termes de niveau de contamination des denrées, de source d'approvisionnement et contribution des catégories de denrées. Ces analyses peuvent permettre de formuler des recommandations aux consommateurs et de cibler les contrôles des denrées.

[191] L'étude d'imprégnation de SpF constitue la première étude<sup>88</sup> qui permet de donner une image représentative de l'imprégnation de la population et d'identifier les personnes dont le taux d'imprégnation est le plus élevé pour mieux cibler les messages de prévention.

#### 2.2.4 Action 10 : Des registres des cancers des malformations congénitales bien notés

[192] Dans le cadre du premier plan chlordécone, ont été créés le registre des cancers de la Guadeloupe et le registre des malformations congénitales (Remalan) tandis que le registre de la Martinique, créé en 1983, a été renforcé.

- Des registres des cancers très bien notés

[193] Les registres développent de multiples initiatives en matière de projets de recherche. Néanmoins un nombre important de rejets suite à leurs réponses à des appels à projets de recherche (AaPR) a été rapporté (registre de Martinique), rejets liés à des effectifs souvent trop réduits pour les études proposées et à une capacité insuffisante en termes de personnels impliqués.

[194] Les registres des cancers sont aujourd'hui jugés de très bonne qualité par le comité d'évaluation des registres (notés A en 2019 pour la Martinique et en 2015 pour la Guadeloupe), tant en ce qui concerne les équipes qui les dirigent que les données fournies et les travaux réalisés par les registres. Ils sont actifs en matière de recherche.

[195] La situation géographique de la Martinique et de la Guadeloupe les a portés à s'ouvrir aux autres Etats des Caraïbes et à rechercher des financements « *ad hoc* » ainsi que des fonds européens. La feuille de route redéfinit des études, en s'appuyant sur les registres des cancers. Elle en mentionne les besoins de financement (mesure IV.10).

[196] Les registres mettent à disposition du public leurs données en matière de cancers ainsi que la référence des publications réalisées *via* leurs sites internet.

- Le Remalan

[197] Lui décernant la note B, en 2016, le comité d'évaluation des registres (CER) a constaté que le Remalan devait renforcer la qualité de ses données et faire des recherches sur la chlordécone. Le prochain avis du CER devrait être rendu début 2020.

[198] L'analyse des données du Remalan (sur plus de 80 000 naissances) a permis de montrer que l'incidence des malformations dans les départements des Antilles (anomalies chromosomiques et anomalies du développement) n'est pas sensiblement différente de celle rapportée par les registres de métropole et de la Réunion.

[199] Sur l'ensemble de la période 2014-2019, les registres ont été dotés d'un financement hors PITE par la DGS, via Santé publique France, d'un montant de 1,6 M€, dont 142 000 € par an pour le Remalan.

[200] La bonne notation des registres et de leur activité de recherche montrent que l'action 10 a été réalisée conformément à ses termes.

---

<sup>88</sup> Les études d'imprégnation antérieure portaient sur des populations plus limitées (en Guadeloupe seulement, femmes enceintes et nouveaux nés pour Hibiscus en 2003, hommes de plus de 45 ans pour Karuprostate entre 2004 et 2007, femmes enceintes et nouveaux nés pour Timoun entre 2004 et 2007).

### 2.2.5 Action 11 : Peu de concrétisation concernant la surveillance médicale des professionnels et anciens professionnels de la banane

[201] Cette action a fait l'objet d'une attention tardive. Deux réunions du groupe de travail, pilotées par la DGS et le secrétariat général du MAA ont eu lieu le 8 mars 2017 et le 15 novembre 2017. Elles ont donné lieu à deux propositions que la DGS a soumises au copil du 15 décembre 2017 :

- Saisir une société savante telle que la société française de médecine du travail pour établir des recommandations de suivi médical des travailleurs exposés à destination des professionnels de santé (protocoles médicaux) ;
- Créer un centre régional de consultation de pathologies professionnelles et environnementales Antilles-Guyane afin d'accompagner les travailleurs exposés et d'apporter une expertise aux professionnels de santé.

[202] Evaluée à 200 000 € sur trois ans, cette mesure a manifestement rencontré des difficultés de financement. Son financement n'étant pas prévu par le PITE, la DGS l'a financé hors PITE à hauteur de 68 800 € en 2019, cofinancés avec le secrétariat général du MAA. Cette étude doit permettre d'évaluer la faisabilité d'une modification du tableau des maladies professionnelles en y incluant le cancer de la prostate. L'Anses est saisie de cette question.

### 2.2.6 Action 12 : Les expositions historiques aux pesticides des professionnels de la banane ont été reconstituées (Matphyto)

[203] L'exposition des travailleurs agricoles à la chlordécone et à d'autres pesticides a été évaluée par l'étude Matphyto-DOM. Cette étude a été réalisée par Santé publique France et a bénéficié d'un financement Ecophyto. Basée sur trois sources de données (matrice culture-exposition banane, base de données toxicologique Cipa-Tox, recensement agricole), elle documente rétrospectivement les expositions des travailleurs agricoles de la banane à tous les pesticides utilisés depuis 1960 dans cette culture, dont la chlordécone.

[204] Ses résultats, qui ont fait l'objet d'une communication lors du colloque scientifique de 2018, ont montré que :

- en 1989, 12 735 travailleurs agricoles permanents travaillaient dans les bananeraies, dont un tiers de femmes et deux tiers d'hommes. 77 % d'entre eux (9 806 travailleurs agricoles) ont été exposés à la chlordécone lors de travaux de traitement de la banane;
- actuellement, l'exposition à la chlordécone des travailleurs de la banane pourrait persister par contact avec les terres restant contaminées ;
- par ailleurs, les travailleurs de la banane aux Antilles sont encore exposés aujourd'hui à d'autres pesticides ayant également des effets potentiellement nocifs pour la santé. En 2015, quatre substances actives potentiellement cancérigènes, six substances actives ayant potentiellement des effets de perturbation endocrinienne et quatre avec des potentiels effets reprotoxiques étaient encore utilisés sur les cultures de bananes.

### 2.2.7 Action 13 : Une cohorte des travailleurs agricoles potentiellement exposés à la chlordécone, objet d'études scientifiques sur la mortalité et la morbidité

[205] Cette action demeure en cours de réalisation. La cohorte a été constituée. Une analyse est en cours par l'Inserm sur les données relatives à la mortalité et à la morbidité par cancers et dans une étape ultérieure, elle donnera lieu à une étude sur les maladies neurodégénératives. Les travaux ont été réalisés par l'équipe Inserm du Pr Multigner.

[206] La reconstitution de la cohorte a été financée par la DGS, hors PITE, à hauteur de 146 265 € en 2017 et pour l'analyse des données, à hauteur de 120 000 € (AE et CP) en 2019<sup>89</sup>.

### 2.2.8 Action 14 : Un colloque scientifique ouvert au public a présenté l'ensemble des résultats acquis

[207] Ce colloque s'est tenu en octobre 2018. Il a été financé par le PITE à hauteur de 148 945 €. Il a été organisé par les deux préfectures. Son programme scientifique a été établi par un comité scientifique auquel participait le GOSS, l'Inserm et l'Anses. Il a présenté la particularité de se terminer par des débats avec un large public.

[208] Ses objectifs étaient :

- de présenter les connaissances et résultats acquis au cours de la dernière décennie dans tous les domaines concernés par la contamination par la chlordécone et d'en faire la synthèse,
- de mettre ces résultats en perspective pour la décision publique, en termes d'actions de réduction de l'exposition des populations,
- de préciser leurs impacts tant sur le plan sanitaire que *via* le transfert des résultats en direction des filières touchées par la contamination (pêche, aquaculture, agriculture, élevage) afin de sécuriser les pratiques,
- d'informer largement et efficacement les populations.

[209] Lors de son déplacement aux Antilles, la mission a pu constater que ce colloque avait été apprécié par les différentes parties prenantes. A ce jour, la synthèse scientifique de ce colloque, préparée par le GOSS, n'a pas encore été finalisée.

## 2.3 Axe 3 : La conception et les conditions de mise en œuvre des actions de recherche ne contribuent pas à répondre aux objectifs de manière optimale

[210] L'axe 3 a été décliné en quatre actions de portée et de nature différentes : à côté des actions 16 et 17 qui sont la poursuite de projets de recherche scientifiques en épidémiologie (études Karuprostate et Madiprostate, et cohorte Timoun), deux autres actions correspondent à la mise en place du GOSS chargé d'animer la recherche (action 15) et à la priorisation d'actions et projets de recherche par le GIA, (action 18).

---

<sup>89</sup> Copils des 15 décembre 2017 et 29 novembre 2018.

### 2.3.1 L'action 15 « Mettre en place une coordination scientifique » n'a pas conduit à un pilotage efficace du volet recherche du plan.

[211] Le contenu de cette action et l'analyse réalisée sont présentés dans le paragraphe 1.2.5 de la partie 1 du rapport.

### 2.3.2 L'action 16 « Etudes Karuprostate et Madiprostate » n'a apporté que peu de connaissances nouvelles sur la relation entre la chlordécone et le cancer de la prostate

[212] Dans le plan 3, cette action visait initialement à terminer l'exploitation des données issues de l'étude Karuprostate et à réaliser l'équivalent en Martinique (Madiprostate). Du point de vue du contenu, cette action inclut aujourd'hui trois projets en santé humaine achevés ou en cours. Le rédacteur de la fiche de suivi est également le coordonnateur de ces projets<sup>90</sup>. Les indicateurs associés se bornent à des éléments liés à la mise en œuvre de l'étude et à ses résultats (nombre d'analyses, d'inclusion, de publications).

[213] Le projet Madiprostate devait constituer une étude similaire à Karuprostate publiée en 2010<sup>91</sup>, qui a montré que la concentration en chlordécone dans le sang des hommes était associée à un risque plus élevé de survenue du cancer de la prostate. Il a été proposé en Martinique afin de tester la reproductibilité des observations initiales faites en Guadeloupe. Une phase pilote de faisabilité soutenue financièrement par l'INCa a été engagée avec le recrutement de cas et de témoins. L'expertise menée en 2014 a conclu que les garanties souhaitées en termes méthodologiques afin d'obtenir la qualité attendue pour une telle étude n'étaient pas réunies, conduisant l'INCa à ne pas poursuivre le financement de l'étude Madiprostate<sup>92</sup>. Le rédacteur de la fiche de suivi<sup>93</sup> conteste implicitement ces conclusions.

[214] Le projet Karuprostate-2 s'est inscrit dans la continuité de l'étude Karuprostate. Le suivi de cas de cancer traités par prostatectomie (plus de 500 cas sur 6 ans en moyenne) a permis de montrer que l'exposition à la chlordécone est associée à un risque de récurrence biologique de la maladie<sup>94</sup>.

[215] La constitution de la cohorte KP-Caraïbes a été initiée dans le cours du plan III. Cette action consiste à suivre dans le temps de nouveaux cas de cancer de la prostate (250 à 300 cas par an pendant 6 ans) en Guadeloupe et si possible en Martinique, afin d'évaluer l'impact des expositions au chlordécone dans l'évolution du cancer de la prostate en fonction des parcours thérapeutiques.

[216] Cette cohorte vise à répondre à une recommandation de la Haute autorité pour la santé (HAS) en 2012 d'améliorer la connaissance des caractéristiques de la maladie aux Antilles, en particulier son agressivité et les facteurs qui déterminent son évolution défavorable. L'incendie du CHU de la Guadeloupe (décembre 2017) ayant totalement désorganisé le service d'urologie sur laquelle cette

---

<sup>90</sup> Le coordonnateur : L. Multigner (Inserm U1085-IRSET), projets mis en œuvre avec le CHU de Pointe-à-Pitre.

<sup>91</sup> Multigner L, Ndong JR, Giusti A, Romana M, Delacroix-Maillard H, Cordier S, Jégou B, Thome JP, Blanchet P. Chlordecone exposure and risk of prostate cancer. *J Clin Oncol.* 2010 Jul 20;28(21):3457-62.

<sup>92</sup> Conclusion de la synthèse des avis des relecteurs relatifs au projet d'étude « Facteurs de risques de survenue du cancer de la prostate en Martinique (Etude Madiprostate) INCa Mai 2014.

<sup>93</sup> Extrait de la fiche de suivi de l'action 16 : « En dépit de la transmission à l'INCa au cours de l'année 2013 et début 2014 de plusieurs rapports intermédiaires montrant la mise en place progressive de l'étude puis d'un rapport final de l'étude de faisabilité en mars 2014 montrant sa parfaite faisabilité (excellent taux de participation des cas et des témoins et respect intégral du protocole), l'INCa n'a pas souhaité poursuivre son financement pour les deux années restantes (phase de déploiement)».

<sup>94</sup> Brureau L, Emeville E, Helissey C, Thome JP, Multigner L, Blanchet P. Endocrine disrupting-chemicals and biochemical recurrence of prostate cancer after prostatectomy: A cohort study in Guadeloupe (French West Indies). *Int J Cancer.* 2019 Mar 20. doi: 10.1002/ijc.32287.

étude s'appuie, elle n'a pu débuter en temps voulu. La mise en place est actuellement en cours (2019) pour un début des inclusions des premiers cas de cancer prévu en janvier 2020. Le financement de cette étude par la DGS s'effectue sur une base annuelle (100 k€ en 2017) et n'apparaît pas ainsi sécurisé.

### 2.3.3 L'action 17 « Poursuite de la cohorte Timoun » a permis de définir une nouvelle strate de la population sensible à la pollution

[217] Cette action correspond à un projet de recherche<sup>95</sup> en épidémiologie initié dans le cadre du plan I dont l'objectif est une évaluation des expositions prénatales et périnatales aux polluants organochlorés, principalement la chlordécone, avec la poursuite de l'exploitation de données issues de la cohorte TIMOUN constituée de 2004 à 2007. Le rédacteur de la fiche de suivi est également le porteur du projet, les indicateurs associés se bornent à des éléments liés à la mise en œuvre de l'étude et à ses résultats (nombre d'analyses, d'inclusion, de publications).

[218] Cette étude a montré que plus la teneur en chlordécone dans le sang est élevée, plus la durée de la grossesse diminue et le risque d'un accouchement prématuré augmente (accouchement avant la 37<sup>ème</sup> semaine). Dans le cadre du plan III, de nouveaux résultats ont été acquis avec la mise en évidence d'un impact potentiel sur le développement psychomoteur du nourrisson et sur son développement anthropométrique.

[219] Cette action répond à l'objectif de prévention du risque sanitaire constitutif de l'axe 2 et permet de préciser l'impact sanitaire de la chlordécone sur les nouveaux nés et les jeunes enfants plus sensibles à l'influence de perturbateurs endocriniens. Dans un contexte où le financement est assuré par la DGS (2014 : 275 k€ ; 2015 : 200 k€ ; 2016 : 100 k€), cette action de long terme est, comme pour l'action 16, dépendante d'un financement annuel, source d'incertitudes, dans la mesure où il n'apparaît pas sécurisé.

### 2.3.4 L'action 18 « Priorisation des actions de recherche par le Groupe Inter-Alliance » n'a pas répondu à son objet, mais elle apporte quelques avancées dans le domaine de la santé animale et de l'agro-environnement

[220] Cette action du plan III correspond à un double exercice centré d'une part sur la « priorisation » de projets ou de thèmes de recherche par le GIA et d'autre part le suivi des projets mis en œuvre dans le plan par le GOSS. Concrètement, le GOSS qui assume le rôle dévolu aux deux groupes (voir 1.2.5) a documenté la fiche de suivi sur une base qui apparaît annuelle (dernière version disponible avril 2019). Des informations relatives à l'avancement et aux résultats des actions de recherches sont précisées en fonction des quatre grands domaines (santé humaine, santé animale, environnement et SHS), avec des propositions sur de nouveaux thèmes ou projets.

---

<sup>95</sup> Coordonateur scientifique : Pr. L. Multigner (Inserm U1085-IRSET), Investigateur principal : Pr. P.Kadhel (CHU de Pointe à Pitre/Abymes - Guadeloupe), Investigateurs associés : Dr. H.Bataille (CHU de Pointe à Pitre/Abymes - Guadeloupe), Pr. J.P.Tomé (université de Liège), Pr.G.Muckle (Québec), Promoteur de la recherche : CHU de Pointe à Pitre/Abymes - Guadeloupe.

#### 2.3.4.1 Au regard des objectifs du plan, quelques avancées notables dans le domaine de la santé animale et de l'agro-environnement alors que celles espérées en santé humaine reposent encore sur un vaste chantier de longue haleine

[221] En santé animale, le projet pluridisciplinaire, Insicca<sup>96</sup>, construit sur des approches complémentaires (toxicocinétique, zootechnie, chimie analytique, SHS) vise à établir les relations entre le niveau de pollution des sols et le risque de contamination des animaux d'élevage (ruminants, porcs ou volailles). Avec l'appui d'éleveurs locaux, il a déjà permis de développer des solutions pratiques contribuant à la mise en place de systèmes de production sécurisés et d'envisager des stratégies de décontamination sur des échelles de temps pertinentes.

[222] Dans le domaine de l'agro-environnement, le dispositif permanent d'observation des deux bassins versants (Observatoire sur la Pollution Agricole aux Antilles, Opale<sup>97</sup>) a permis d'approfondir la connaissance des dynamiques de transfert des pesticides (dont la chlordécone) dans les eaux superficielles et souterraines. Le projet Rivage<sup>98</sup> qui implique agriculteurs, chercheurs et instituts techniques, s'appuie sur cet observatoire et a pour objectif une réduction de l'exposition des populations aux pesticides. Il a conduit à la mise en place d'un système d'information participatif contribuant à des scénarios d'évolution des pratiques agricoles. Des pistes très encourageantes en matière de bioremédiation se sont ouvertes, dont le développement pourra s'appuyer sur Opale. Néanmoins, ce sujet n'est quasiment pas évoqué dans le cadre de la fiche de suivi de l'action 18.

[223] Dans le domaine de la santé humaine, un ensemble d'actions et de projets qui concourent à des objectifs d'ampleur s'inscrivent sur le long terme. Avec des projets amont reliés<sup>99</sup>, ils visent d'une part à une évaluation de l'impact sanitaire de la pollution avec différentes approches épidémiologiques et d'autre part, en lien avec les pathologies étudiées, à une meilleure compréhension des mécanismes d'action physiopathologiques de la chlordécone. Ces travaux doivent contribuer ainsi à la détermination de valeur toxicologique de référence (VTR) pour les pathologies qui seraient associées à cette pollution (mesure VI.6 de la feuille de route feuille de route 2019-2020). Bien que l'ampleur et la difficulté de la tâche explique en partie les impacts limités observés à ce jour, on observe une faible cohérence et un manque de hiérarchie entre ces actions et projets, pourtant reliés à divers titres, dont la mise en œuvre au fil de l'eau paraît fondée sur les initiatives d'équipes déjà impliquées dans le contexte des deux premiers plans.

#### 2.3.4.2 Le suivi des actions de recherche apparaît lacunaire sans qu'aucune logique de priorisation n'apparaisse réellement

[224] Peu d'indicateurs sont renseignés et ceux existants se rapportent uniquement au nombre d'actions par rapport aux thèmes de recherche prioritaires et au nombre de projets de recherche concrétisés. Les données relatives aux projets sont hétérogènes et souvent peu informatives. Les

---

<sup>96</sup> <http://inssicca.fr/> ; projet INRA, financement : PITE 2015 -2017 200 k€, ANR 2016-2020 434 k€.

<sup>97</sup> <https://www.recotox.eu/Dispositifs-et-sites/OPALE-Observatoire-de-la-Pollution-Agricole-aux-antilles>; projet CIRAD, INRA, BRGM, IRD, UA, financement : PITE 2015 92 k€, PITE 2016 197 k€.

<sup>98</sup> <https://antilles-guyane.cirad.fr/actualites/2018/le-cirad-presente-les-premiers-resultats-de-son-projet-rivage-en-martinique>; projet CIRAD, BRGM, INRA, UA, financement FEDER Région Guadeloupe 2014-2017 1 181 k€.

<sup>99</sup> Le projet Chlorprost (ANR CESA 2013-2016 terminé) a permis de montrer les effets pro-angogéniques du chlordécone ; le projet Hepatochlor (ANR CESA 2012-2016), terminé, impliquant l'IRSET, a permis de montrer que le chlordécone potentialise la fibrose hépatique induite par un agent toxique ; le projet PKChlor Antilles, en cours, vise à étudier l'absorption, la distribution, le métabolisme et l'excrétion du chlordécone et implique : Inserm U1085-IRSET, le DSEST, Université de Montréal en collaboration avec la société PhysioKinetic Simulations to Human inc (PKSH inc), CANADA et l'Anses.

travaux liés à la remédiation sont à peine évoqués dans la fiche de suivi (même si la synthèse de 2018 réalise un point substantiel sur la question) alors que de nombreuses initiatives en la matière sont en cours de développement dans le cadre du plan III.

[225] De même, les sciences humaines et sociales constituent un champ disciplinaire peu approché. Leur positionnement apparaît inadapté, placé au même niveau que les trois autres grands domaines identifiés, alors que son implication est transversale aux sujets développés. Elles ne sont évoquées dans le cadre de trois projets dont Inssica et Rivage, sans que soient précisées les compétences académiques mobilisées et les questions posées.

[226] Sans procédure d'évaluation apparente, le travail réalisé est marqué par un suivi vertical des projets. On constate leur mise en œuvre progressive, conditionnée par les initiatives des équipes impliquées et les financements obtenus (voir 1.1.5).

[227] Dans ce contexte, aucune logique de priorisation n'apparaît réellement. Elle devrait s'appuyer en particulier sur une démarche d'intégration des avancées des projets et des actions, même limitée, compte tenu de la disponibilité des données qui répondent à une même question ou qui concourent aux mêmes objectifs du plan. Peu de propositions, en matière de nouvelles questions à développer ou d'éventuelles réorientations, apparaissent sans qu'il soit fait référence à des collaborations ou synergies possibles, en particulier entre les deux îles.

[228] Par exemple, un ensemble d'actions comme l'enquête d'imprégnation Kannari (action 9, axe 2), la « Reconstitution de l'historique des expositions (action 12, axe 2) et la « Reconstitution et analyse de la cohorte de travailleurs de la banane » (action 13, axe 2) ne sont évoqués que brièvement en termes de résultats, alors qu'avec d'autres projets de recherche de l'axe 3, elles concourent à la compréhension de l'impact de la pollution et à une démarche contribuant à la définition de valeurs toxicologiques de référence (VTR) liées aux pathologies associées.

[229] De même, les avancées des projets ChlEauTerre et des études du BRGM sur la cartographie en zone péri-urbaine (axe 2, action 3), même s'il ne s'agit pas d'actions de recherche au sens strict, sont également rapportées sans référence à l'intérêt de celles-ci pour des projets de recherche liées au domaine de l'agro-environnement et à la compréhension de l'impact sanitaire de la pollution.

### 2.3.5 La conception et la mise en œuvre du volet recherche présente un bilan limité au regard des objectifs du plan

[230] Le volet recherche présente un bilan mitigé au regard des objectifs du plan avec quelques avancées limitées en santé humaine (identification de populations sensibles à la pollution) et plus notables en santé animale et agro-environnementale. Plusieurs éléments expliquent ce résultat: un pilotage peu efficace, une conception et un positionnement du volet recherche déficients (défini dans l'axe 3 mais avec des actions dans l'axe 2), ainsi que des contraintes spécifiques à la recherche.

#### 2.3.5.1 La conception du volet recherche ne permet pas une adéquation optimale entre les actions de recherche définies et les objectifs du plan

[231] Lors de la définition du plan, le volet recherche a été identifié comme un axe du plan III avec, hormis l'action dédiée à la gouvernance, une série d'actions correspondant à des projets de recherche (actions 16 et 17) ou à une compilation thématique d'un ensemble de projets (action 18).

[232] L'identification de l'axe 3 interpelle dans la mesure où la recherche représente un outil au service du plan et de ses objectifs et ne correspond pas à une de ses finalités telles qu'exprimées dans

les axes 1, 2 et 4, d'autant que des actions recherche ou assimilées apparaissent également dans l'axe 2. Cet affichage ne constitue pas un simple problème de présentation mais reflète un déficit méthodologique lors de la construction du plan : d'une part, en considérant individuellement les actions sans expliciter ce qui les relie aux objectifs parfois implicites du plan et aux impacts attendus, d'autre part, en ne rapprochant pas les projets qui répondent à un même thème ou concourent à un même objectif.

[233] Ces projets apparaissent ainsi largement « autonomes » sans qu'aucune hiérarchie ni coordination, ne serait-ce qu'en termes d'échanges de données ou de mutualisation de moyens, n'aient été anticipées ou n'apparaissent même dans le contexte de leur mise en œuvre. Ce constat est particulièrement visible au niveau des actions liées au domaine de la santé qui représentent une partie importante du plan.

### 2.3.5.2 Des contraintes propres au plan ou plus spécifiques à la mise en œuvre des actions de recherche apparaissent, en particulier en matière de financement

[234] Dans un contexte où la plupart des projets engagés s'inscrivent sur des temps longs (plusieurs années avec des projets temporellement à cheval sur les plans II et III et parfois les trois plans pour des projets en épidémiologie), il est nécessaire de rappeler que cette temporalité est peu compatible avec celle d'un plan où des réponses sont attendues à l'échelle de sa durée.

[235] La mobilisation d'équipes avec les compétences adéquates ainsi que la mise en œuvre de projets sont rendues plus difficiles :

- d'une part, les thèmes des projets qui soutiennent les objectifs du plan sont déclinés par rapport à une molécule spécifique, ce qui peut en restreindre l'intérêt pour les communautés scientifiques souvent restreintes ;
- d'autre part, une large partie des financements restent incertains. Les projets de recherche doivent être compétitifs dans le cadre d'AaPR. De plus, une grande partie des thèmes d'intérêt s'appuie sur des projets très finalisés. Dans le contexte d'une forte sélectivité sur des guichets de type ANR (un seul projet financé *ab initio* dans le cadre du plan III), des thèmes de recherche n'ont pas pu être développés ;
- de plus, en ce qui concerne des financements ciblés, incitatifs ou de soutien assurés principalement par la DGS ou le PITE, ils restent définis annuellement avec des montants moyens par projets limités<sup>100</sup> ;
- enfin, comme sur d'autres sujets de recherche, interviennent des problèmes administratifs (longueur des procédures, lourdeur des dossiers à monter (type FEDER), souvent des délais importants de versement des fonds).

[236] D'un point de vue plus structurel, l'effort des opérateurs de recherche, apparaît très limité tant dans le suivi très variable de l'implication de leurs agents dans les projets, que dans l'affectation d'effectifs dans les unités locales en lien avec des actions du plan, même si l'on peut noter le

---

<sup>100</sup> Dans la perspective d'un plan IV, environ 1,3 M€ ont été engagés au titre du PITE dans des actions de recherche correspondant à des crédits de soutien ou incitatifs et récemment sur la base d'un AaPR pour 200 k€.

renforcement de l'antenne Inserm de l'Institut de recherche en santé environnement (IRSET) en Guadeloupe.

[237] En conclusion, le volet recherche n'a pas été réellement conçu en lien avec les autres actions du plan et les objectifs auxquels il concourt. Ce volet correspond à un ensemble d'actions et de projets qui apparaissent largement autonomes et qui s'inscrivent pour l'essentiel dans la continuité des deux plans précédents. Ces actions et projets assurent le prolongement des thèmes et des travaux engagés, le plus souvent par les mêmes équipes, même si des collaborations et/ou l'implication d'unités résidentes dans l'hexagone ou à l'étranger se sont développées dans le cadre du plan III.

## 2.4 Axe 4 : des enjeux socio-économiques traités au fil de l'eau sans véritable stratégie (actions 19, 20 et 21)

[238] Le méta-objectif de l'axe 4 du plan III entendait « répondre aux enjeux socio-économiques induits par la pollution par la chlordécone en accompagnant les professionnels dont l'activité était impactée par cette pollution ».

[239] Ce méta-objectif était porté par trois actions : les actions 19, 20 et 21 respectivement dédiées à l'accompagnement financier des pêcheurs, des agriculteurs et au soutien technique des professionnels concernés. Sa réalisation était étroitement liée à la mobilisation de crédits des fonds structurels européens, qui relevait des collectivités locales, autorités de gestion de ces fonds. Cette mise à disposition n'a que très partiellement eu lieu et les résultats obtenus, essentiellement *via* des crédits du PITE, ont été contrastés à la fois selon les territoires et selon les secteurs d'activités.

### 2.4.1 Pour le secteur de la pêche

[240] Les pêcheurs guadeloupéens ont été impactés par la pollution puisque leurs zones de pêche, essentiellement côtières, ont été restreintes à travers plusieurs textes réglementaires et notamment l'arrêté préfectoral n° 2014059-004 du 28 février 2014 portant modification de l'arrêté n°2013-057 du 26 juin 2013 réglementant la pêche et la commercialisation des espèces de la faune sous-marine dans certaines zones maritimes de la Guadeloupe. Les zones partiellement ou totalement interdites à la pêche représentent actuellement 196 km<sup>2</sup> soit, selon les cartes mises à disposition du public et des professionnels, environ 5 % des zones traditionnelles d'activités des pêcheurs. Cette situation ne paraît pas s'être traduite par une baisse significative du nombre de navires de pêche professionnelle enregistrés, entre 2014 et 2018, puisque celui-ci est resté stable sur la période autour de 1 000 navires. Mais seuls 605 d'entre eux seraient, en fait, véritablement actifs. Ce sont actuellement un peu plus de 1 100 marins qui poursuivraient une activité de pêche pour une production estimée par l'IFREMER à environ 3 000 tonnes par an alors qu'elle représentait plus de 4 000 tonnes avant les arrêtés d'interdiction.

[241] Dans ce contexte, les mesures d'accompagnement du plan chlordécone III se sont notamment traduites par le financement par l'Etat d'un chargé de mission halieutique placé auprès du comité régional des pêches maritimes et des espaces marins (CRPMEM) afin d'accompagner les marins pêcheurs dans l'adaptation de leurs pratiques de pêche, par le soutien - via l'octroi d'aides dédiées pour un montant total supérieur à 1 M€ - à la sortie du « métier » pour 36 d'entre eux. S'y est ajoutée la mise en place de 25 « brigadiers bleus » assurant des actions de formation pour de futurs pêcheurs ou prélevant des poissons ou crustacés dans les zones interdites à des fins scientifiques, par l'instauration d'un macaron distinctif à apposer sur les embarcations pour les pêcheurs adhérents à une charte de qualité.

[242] Ces mesures d'ampleur finalement assez modeste et ne concernant qu'un nombre limité d'actifs n'ont pas modifié la physionomie du secteur ni ne lui ont impulsé une nouvelle dynamique. Imaginées et mises en place pour répondre à l'urgence d'une crise sociale, elles ne se sont pas inscrites dans un plan de sauvegarde, voire de développement de la filière, et ne pouvaient par conséquent avoir qu'un effet limité.

[243] Pour les pêcheurs martiniquais, l'impact paraît avoir été plus important. Les zones de pêche, également essentiellement côtières, ont été très sensiblement restreintes à travers plusieurs textes réglementaires et notamment l'arrêté préfectoral du 30 novembre 2012 réglementant la pêche et la mise sur le marché des produits dans les bassins impactés par la chlordécone<sup>101</sup>. Les professionnels estiment ainsi, que plus de 30 % de leurs zones traditionnelles de pêche ne leur sont plus accessibles. Cette situation a conduit à la chute, entre 2014 et 2018, d'environ 30 % du nombre de navires de pêche professionnelle enregistrés, à la baisse concomitante du nombre de marins pêcheurs et de marins embarqués et, en conséquence, à l'effondrement des prises représentant désormais moins de 1 000 t par an contre plus de 2 000 t avant les arrêtés d'interdiction.

[244] Dans ce contexte, les mesures d'accompagnement se sont traduites par la mise en place à partir de 2015 d'une plateforme d'accompagnement des marins pêcheurs - « Avenir Pêche » - dont l'animation a été confiée à une association - Boutique de Gestion ou BGE<sup>102</sup> - spécialisée dans l'accompagnement vers l'emploi et la création d'entreprise et logée, non pas auprès du CRPME, mais auprès de la direction de la mer. Entre juillet 2015 et décembre 2019, ce sont ainsi plus de 300 pêcheurs qui ont été informés des activités de la plateforme, 171 d'entre eux ayant fait l'objet d'un suivi individualisé, soit pour une cessation d'activités -55 projets aboutis pour un montant cumulé de 2,5 M€ -, soit pour le développement ou la création de nouvelles activités -2 projets aboutis pour un montant cumulé de 85 k€. La plateforme s'est mobilisée pour apporter un appui technique aux pêcheurs tant en matière de constitution de dossiers de demandes de financement que d'aide au redéploiement de la flotte artisanale vers le large ou d'amélioration des connaissances sur l'état de la ressource halieutique côtière.

[245] Ces efforts en matière d'accompagnement n'ont, pas mieux qu'en Guadeloupe, permis de redynamiser le secteur qui apparaît clairement sinistré, ni à dessiner une perspective de développement seule à même de remobiliser et coaliser une profession manifestement aux abois.

#### 2.4.2 Pour l'élevage

[246] En Guadeloupe, les actions d'accompagnement des éleveurs programmées sur la durée du plan chlordécone III qui, pour l'essentiel, devaient s'appuyer sur des crédits du FEADER mis en œuvre par la collectivité régionale mais - *in fine* - non rendus disponibles, n'ont pas été ou que très partiellement engagés. Pourtant l'INRA, à la suite d'une étude réalisée entre 2015 et 2016 sur les changements de pratiques d'éleveurs ayant été confrontés à des saisies d'animaux à l'abattoir - projet CHLORDEL sur des crédits du PITE<sup>103</sup>, avait alerté sur les risques de recours à l'abattage clandestin, compte tenu du manque de suivi et d'accompagnement de ces acteurs et de la non indemnisation des animaux saisis.

[247] Ce n'est qu'en 2018 que la DAAF a confié à l'Institut technique de l'élevage (ITEL) nouvellement constitué, une mission de diagnostic et de conseil auprès des éleveurs de bovins, porcins ou petits-ruminants dont les animaux présentent un risque avéré de dépassement des LMR de chlordécone. Cette mission, d'un montant de 38 900 €, a été imputée sur le PITE (action 21 du plan III) et dix

---

<sup>101</sup> <http://www.dm.martinique.developpement-durable.gouv.fr/arrete-prefectoral-du-30-novembre-2012-a68.html>.

<sup>102</sup> BGE est un réseau de plus de 40 associations spécialisées dans l'appui à la création/reprise d'entreprises.

<sup>103</sup> Voir CHLORDEL, M. Mahieu, INRA-URZ, Avril 2016.

exploitations ont, dans cette perspective, été sélectionnées sur la base notamment de leur nombre important d'animaux contaminés présentés à l'abattoir les années précédentes. Huit d'entre elles ont fait l'objet d'un diagnostic. La situation de ces exploitations et leurs perspectives d'évolution pour réduire le risque de contamination sont apparues contrastées eu égard, notamment, à la localisation du parcellaire en zones à risque et aux interrogations quant à la qualité des eaux d'abreuvement.

[248] Pour cette raison et parce que le budget PITE réservé à l'action 21 n'a pas été reconduit en 2019, la DAAF a passé une nouvelle convention avec l'ITEL pour réaliser des prélèvements de sol et apporter des conseils chez les éleveurs (action 4 du plan III). Cette convention prévoit la réalisation *a minima* de 400 prélèvements de sol pour un montant de 74 960 € (soit 187 € pour le prélèvement + conseil). Le terme de cette mission est fixé au 30 avril 2020, mais le recrutement tardif du technicien chargé de faire les prélèvements a permis de n'en réaliser qu'une trentaine avant fin 2019.

[249] Si elle est contrastée selon les filières animales, la performance globale de l'élevage guadeloupéen caractérisée par une baisse régulière de la production de viande bovine<sup>104</sup>, ovine et caprine depuis 2010, une stabilisation de celle de porcs et une augmentation de celle de volailles, ne manque pas d'interroger sans que l'on puisse cependant et clairement la relier à la pollution à la chlordécone.

[250] Il reste que la persistance de l'abattage clandestin, celle des circuits non officiels de découpe et de commercialisation de bovins et petits ruminants, bien que par nature difficiles à appréhender et quantifier, témoignent d'un élevage informel peu compatible avec les objectifs poursuivis par le plan chlordécone III.

[251] En Martinique, c'est essentiellement à travers quatre conventions successives que depuis 2016, la DAAF de Martinique a confié au Groupement de défense sanitaire de Martinique – GDSM – le soin de mettre en place un projet de sécurisation des viandes principalement bovines et de petits ruminants vis-à-vis de la chlordécone<sup>105</sup>. Le GDSM entendait identifier, sur la période 2016-2020, une centaine d'éleveurs tout particulièrement impactés par la pollution, effectuer un diagnostic personnalisé de leur situation et par la mobilisation de financements appropriés, leurs proposer et assurer le suivi d'un plan de décontamination adapté.

[252] Au cours du plan III, des plans de décontamination ont été mis en place chez 73 éleveurs (surtout de bovins) en Martinique ; 24 d'entre eux, étaient constitués en Groupement d'intérêt économique et environnemental – GIEE -, leur ouvrant droit à des lignes de financements et un suivi spécifiques.

[253] Les conditions d'éligibilité au programme (adhésion à l'assurance maladie, invalidité, maternité du régime des non-salariés agricoles- l'AMEXA-), taille du cheptel et contamination potentielle de celui-ci<sup>106</sup>, motivation et engagement de l'éleveur) ont singulièrement restreint le nombre d'élevages et d'animaux suivis, excluant notamment la plupart des détenteurs « traditionnels » représentant pourtant la majorité des producteurs de viande<sup>107</sup>. Seuls quelques détenteurs hors AMEXA ont pu, en effet à partir de 2017<sup>108</sup>, bénéficier d'aides à l'investissement et

---

<sup>104</sup> Ce sont ainsi selon le rapport 2018 de l'IEDOM, 6223 têtes qui ont été abattues en 2017 - contre 6534 en 2016 - pour un tonnage cumulé de 1525 tonnes ramené à 1400 tonnes en 2018.

<sup>105</sup> GDSM : Rapport d'activité 2016.

<sup>106</sup> L'un des principaux critères retenus est l'inscription du cheptel à un plan de contrôle allégé, renforcé ou orienté. Paradoxalement, les élevages relevant de ce type de plan en raison de pratiques non « conformes » -achats d'animaux contaminés non déclarés par le vendeur, défaut d'enregistrement des bovins par l'acheteur...- sont exclus du dispositif.

<sup>107</sup> La chambre d'agriculture dans son dossier consacré à l'élevage en Martinique évalue à 10 000 le nombre de « détenteurs » ou d'éleveurs sur le territoire.

<sup>108</sup> Soit respectivement 12 et 14 pour les périodes 2017-2018 et 2018-2019 pour des montants cumulés de 11 072 € et 26 635 €.

de suivis personnalisés. Cette réalité et l'incertitude chez de nombreux éleveurs concernant la possible contamination de leurs animaux par la chlordécone, semblent avoir détourné certains d'entre eux des circuits officiels d'abattage et de commercialisation. C'est en tout cas ainsi que les responsables de la coopérative des éleveurs bovins de Martinique –CODEM – expliquent la baisse des quantités abattues à l'abattoir départemental passées de 1 035 tonnes en 2014 à 888 tonnes en 2018 et, en particulier, celles contrôlées par les organisations professionnelles passées sur la même période, de 366 tonnes à 306 tonnes soit une baisse d'environ 20 %.

[254] Si elle était avérée, cette évolution de la production et de la commercialisation de viande vers des circuits informels irait à l'encontre des objectifs du plan chlordécone III, tant en termes d'accompagnement des professionnels que de réduction de l'exposition des populations.

### 2.4.3 Pour les productions végétales

[255] Pour la Guadeloupe, le bilan de l'action 21 se limite à la production et à la diffusion d'un guide technique, commun aux deux îles, ainsi que d'un magazine diffusé par les chaînes locales.

[256] La situation n'est guère meilleure en Martinique où les producteurs de fruits et légumes, hors secteurs d'exportation, considèrent avoir particulièrement pâti de la pollution sans avoir pu bénéficier de mesures d'accompagnement à hauteur de leurs attentes. La production stagne désormais sous les 20 000 tonnes par an, alors qu'elle était trois fois plus élevée au cours des années 2000, et paraît de plus en plus suspecte aux yeux des consommateurs les plus soucieux d'accéder à une alimentation réputée non contaminée par la chlordécone.

[257] Les producteurs de fruits et légumes ont exprimé à la mission leur sentiment d'être très peu écoutés et aidés par les pouvoirs publics. Ils soulignent les difficultés à mobiliser auprès de la CTM, les fonds FEADER attachés notamment aux mesures 2, 4 et 16 dédiées respectivement aux services de conseil, aux investissements physiques dans les exploitations agricoles et à la coopération. De plus, ils considèrent que le comportement de l'administration est « laxiste »<sup>109</sup>, puisque, selon eux, elle laisse perdurer des importations en provenance de pays tiers et une commercialisation dite « de bord de route » peu contrôlées et très faiblement sanctionnées.

- Eléments de conclusion

[258] Les éléments recueillis montrent que le plan chlordécone III a souffert d'un système de pilotage inefficace, de l'absence d'indicateurs pertinents et de priorités et d'un démarrage tardif qui a conduit la mission au constat d'un bilan contrasté.

[259] Ainsi, il apparaît que des actions aussi essentielles que la surveillance médicale des professionnels et anciens professionnels de la banane et la cartographie n'ont pas été réalisées suffisamment, que d'autres, fondées sur des valeurs seuils contestées, comme les LMR, suscitent des doutes quant à une réalisation en phase avec les objectifs du plan. Le programme Jafa, quant à lui, suscite quelques interrogations sur son évolution et son efficacité. Si les études Kannari ont apporté des éléments d'information essentielles sur l'exposition de la population et son imprégnation et, si la recherche a fait avancer les connaissances en matière agro-environnementale, il apparaît, en revanche, qu'elle laisse encore sans réponse suffisante les effets sanitaires de l'exposition au

---

<sup>109</sup> Les responsables de la coopérative horticole de Martinique réclament ainsi des contrôles plus nombreux et plus rigoureux et une interdiction de la production maraîchère sur les terres polluées par la chlordécone.

chlordécone. Enfin, d'autres actions prévues au plan complété par la feuille de route, sont toujours en cours.

[260] Il convient de rappeler la question en jeu : comment répondre, en respectant le principe de précaution<sup>110</sup> à une pollution durable de la terre et des eaux, dont les risques pour la santé humaine, la santé des animaux et l'environnement sont avérés, sans qu'ils soient précisément connus dans tous leurs effets à ce jour ?

[261] Plusieurs problématiques transversales prégnantes doivent être considérées. Elles prennent en compte l'engagement du président de la république de « tendre vers le zéro chlordécone dans l'alimentation », ainsi que les interrogations et les inquiétudes des populations et des professionnels. Elles doivent être entendues pour donner, à la stratégie, tout son sens :

- Comment répondre aux demandes individuelles et collectives en matière de santé ?
- Comment développer la recherche sur la dépollution des sols ?
- Comment assurer une information claire ?
- Comment développer à moyen et long termes la pêche et de l'agriculture ?

---

<sup>110</sup> Le principe de précaution a un champ large, puisqu'il doit jouer tant en cas de risque de dommage grave et irréversible pour l'environnement que de risque d'atteinte à l'environnement susceptible de nuire de manière grave à la santé. ». Conseil d'Etat. Conseil d'État, Assemblée, 12/04/2013, 342409, Publié au recueil Lebon.



## **DEUXIEME PARTIE :**

# **UNE COOPÉRATION TRIPARTITE POUR LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION A LA CHLORDÉCONE**

[262] A ce stade, alors que le plan III est toujours en cours d'exécution et que la récente feuille de route en détermine son application actuelle, la mission considère comme prioritaires la réforme du pilotage, la poursuite active des actions inachevées, l'engagement de celles ne l'ayant pas été. Enfin, elle propose de nouvelles pistes d'action.

### **3 Une action publique renouvelée doit succéder aux plans**

#### **3.1 Construire une stratégie multipartite contre la pollution à la chlordécone**

##### **3.1.1 Pour une méthode différente**

[263] Compte tenu du cadre institutionnel et administratif, de la géographie, de la complexité, de la diversité des problématiques et du nombre d'acteurs concernés, les modalités de la construction et le pilotage de la mise en œuvre des actions doivent évoluer sensiblement pour contrer les lourdeurs d'un pilotage administratif centralisé et pour s'inscrire dans la durée d'actions publiques plus larges.

[264] Au vu de l'évaluation réalisée, la méthode, que recommande la mission, doit reposer :

- sur le principe de subsidiarité géographique, entre le niveau local- celui de chacune des deux îles, le niveau interterritorial- celui de la Guadeloupe et de la Martinique- et le niveau national. Les décisions doivent être préparées, selon les acteurs et selon les actions et les moyens à mettre en œuvre, au niveau géographique et administratif le plus pertinent. Ainsi, des actions peuvent, si les conditions notamment agricoles et économiques le commandent, être déclinées différemment en Martinique et en Guadeloupe ;
- sur une distinction entre les différentes fonctions : stratégie, pilotage, mise en œuvre, évaluation interne et externe ;
- sur une distinction des actions qui peuvent être utilement rattachées à des politiques publiques plus larges, de celles qui exigent une action spécifique en matière de lutte contre les conséquences de la pollution à la chlordécone ;
- sur une construction de l'ensemble des actions, en fonction d'objectifs préalablement définis, d'indicateurs de suivi et de résultats qui prennent en compte la santé de la population, l'état de l'environnement, les conditions d'exercice des activités économiques et permettent des exercices réguliers d'évaluation.

### 3.1.2 Pour une synergie entre l'Etat, les collectivités et les composantes du corps social

[265] Selon le calendrier qu'il s'est donné, l'Etat a, d'ores et déjà, commencé la préparation d'un quatrième plan. Le principe d'une succession de plans avait déjà été remis en question lors de l'évaluation des plans I et II. La mission inter-inspections conduite en 2011 avait préconisé une association plus étroite des collectivités et des parties prenantes (Cf. recommandations 11 et 12 du rapport de la précédente mission). Au terme de cette nouvelle évaluation, la mission estime que la réponse la plus pertinente n'est pas dans un nouveau plan d'Etat qui serait dans la continuité du plan III, lequel ne tirait pas pleinement les conséquences des compétences élargies des collectivités, notamment vis-à-vis des fonds européens.

[266] Une décentralisation accrue, avec une gestion des fonds européens confiée à la CTM et à la Région de la Guadeloupe, modifie profondément la conception et la mise en œuvre de l'action publique dont le périmètre inclut, outre des compétences d'Etat, des actions dont le pilotage et le financement relèvent, soit des collectivités, soit de leur capacité à mobiliser des fonds européens.

[267] Compte tenu de l'ampleur, de la diversité et de la durabilité des enjeux, l'action des pouvoirs publics doit évoluer pour passer d'un plan d'Etat qui, après plus d'une décennie, a atteint ses limites, à une action collective renouvelée dans ses méthodes et sa gouvernance, en partenariat avec les collectivités et avec la participation des composantes du corps social.

[268] Une revendication forte de plusieurs composantes du corps social d'être plus directement acteurs des plans et programmes qui concernent le cadre de vie et les conditions dans lesquelles s'exerce l'activité économique est à prendre en considération.

[269] Pour être plus efficaces, les sources de financement, qu'elles soient publiques- nationales, territoriales ou européennes -ou privées, doivent converger. Dorénavant, la préparation et la conception des actions doivent être ouvertes aux collectivités territoriales, à hauteur de leurs compétences institutionnelles. Ce n'est pas seulement *a posteriori* que les collectivités doivent être sollicitées, mais en amont et en concertation.

[270] L'enjeu est ainsi de passer d'un plan d'Etat, faiblement concerté à des actions véritablement coconstruites avec les collectivités de la Guadeloupe et de la Martinique. La mission a bien noté les difficultés rencontrées pour parvenir à des accords entre l'Etat et les collectivités, mais l'intérêt de chaque partie en cause et l'efficacité des actions de lutte contre la pollution à la chlordécone en dépendent. Une nouvelle organisation du pilotage des actions constitue une condition du succès de cette nécessaire coopération.

### 3.1.3 La question particulière de l'inclusion des composantes du corps social

[271] Selon la Charte de l'environnement, « toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement »<sup>111</sup>. Ayant pris acte de la place des collectivités, l'Etat doit également tirer les conséquences des ambitions qu'il affiche en ce qui concerne la coconstruction et la participation citoyenne. En faisant référence à la notion de transparence constructive, l'action 5 du plan III visait une meilleure implication de la population. Cette idée est à reprendre pour lui donner un contenu concret.

---

<sup>111</sup> Loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1er mars 2005 relative à la Charte de l'environnement. Article 7.

[272] La participation active des principales composantes du corps social et des citoyens est d'autant plus importante qu'une des clés de la réussite de la lutte contre les conséquences de la pollution à la chlordécone est l'adhésion de la population dans son ensemble et, en particulier, de chaque personne, s'agissant de la santé. L'ambition des actions contre la pollution est d'inciter la population et ses différentes catégories d'acteurs à adapter leurs pratiques de culture et de pêche, et à veiller à la façon de se nourrir. Rien ne pourra aboutir sans la confiance et l'adhésion de la population.

[273] Il est, de surcroît, indispensable d'associer les différents acteurs (agriculteurs, pêcheurs, jardiniers amateurs, filières de production, chercheurs, collectivités...) car ce sont eux les mieux placés pour identifier les éléments clés de l'action collective qui peuvent se révéler des freins à l'application de mesures de lutte ou des leviers indispensables à mobiliser. Il convient donc de faire de la participation, non pas un outil d'accompagnement de l'action, mais une composante même de l'action.

[274] Sur ce point de la participation citoyenne, l'Etat a d'ores et déjà mis en œuvre, dès la fin d'année 2019 à sa propre initiative, un calendrier d'actions d'information et de recueil de l'avis et des propositions de la population. Ce calendrier devrait notamment inclure à l'automne 2020 une enquête auprès de la population sur le plan à mettre en application au 1<sup>er</sup> janvier 2021. Ces initiatives ne manquent pas de bonne volonté de la part des préfetures et des ARS. Toutefois, la mission estime qu'une telle séquence devrait beaucoup plus largement prendre en compte la pluralité des acteurs institutionnels et associatifs, afin que la consultation puisse se transformer en partenariat et en participation.

[275] De nombreux dispositifs de participation du public ont aujourd'hui été expérimentés : enquêtes publiques, débats publics confiés à la Commission nationale du débat public, concertation sur des projets avec la mise en place de garant du débat<sup>112</sup>, collèges de citoyens tirés au sort, concertation sur le modèle du Grenelle de l'environnement avec toutes les associations représentant les parties prenantes, mise en ligne d'un projet sur internet et prise en compte des remarques formulées par les internautes. Cette participation repose sur une information transparente et adaptée du public, sur la prise en compte des arguments avancés par chacun et sur les réponses également argumentées apportées au cours de débats.

[276] Chaque dispositif présente des avantages et des limites qui doivent être pris en compte dans le choix des modalités de la concertation. Certains s'adressent directement aux citoyens, d'autres mobilisent plus particulièrement les associations. La mise en consultation de projet sur internet limite les échanges qui peuvent permettre de rapprocher les points de vue et être constructifs. Une analyse préalable de ces dispositifs et le choix du processus qui peut combiner plusieurs modalités et son calendrier doivent être partagés avec toutes les parties prenantes.

**Recommandation n°1** Aux plans d'Etat, doit succéder une action publique élargie aux collectivités dans les domaines de leurs compétences et à la participation active des composantes du corps social.

---

<sup>112</sup> Un garant de concertation préalable à un projet a pour rôle de s'assurer que le public dispose des informations pertinentes et de garantir sa participation effective à la concertation, notamment à travers la formulation d'observations et propositions. Les garants inscrits sur la liste nationale de la commission nationale du débat public (CNDP) ont bénéficié d'une formation.

## 3.2 Une nouvelle gouvernance pour favoriser la coconstruction

[277] Cette nouvelle approche appelle un changement dans la gouvernance et la mise en œuvre de la stratégie en séparant mieux les fonctions de pilotage stratégique, de pilotage opérationnel, d'évaluation et en distinguant ce qui relève du niveau de chaque territoire, du niveau interterritorial et du niveau national.

### 3.2.1 Au niveau des territoires et au niveau interterritorial

[278] Dans le schéma retenu par la mission, un comité de pilotage territorial est mis en place dans chacune des deux îles. Il est constitué de plusieurs collèges - représentants de l'Etat (préfecture et ARS), de(s) la collectivité(s), des organisations professionnelles, d'associations représentant les citoyens dans leur diversité. Il accueille un représentant du comité scientifique.

[279] Le comité de pilotage territorial définit et calibre dans chaque territoire les actions de lutte contre la pollution par la chlordédone. Il a pour mission de traduire localement les actions relevant de l'engagement de toutes les parties dans cette lutte. Il établit la priorité des actions à mener et en suit la mise en œuvre. Les décisions sont prises selon des modalités établies par le comité. Il se réunit au moins une fois par trimestre.

[280] La mise en œuvre des actions retenues par le comité de pilotage territorial relève d'un coordinateur opérationnel, d'un profil marqué par une solide connaissance de terrain, des questions sociales, économiques et des enjeux territoriaux. Il est désigné sur la base d'un consensus. D'un niveau hiérarchique adapté à la prise de décisions, notamment des différents services de l'Etat concernés dans la mise en œuvre des actions, il est basé localement et assure le pilotage de la mise en œuvre des actions relevant du niveau territorial avec un soutien logistique adéquat.

[281] En outre, il serait nécessaire d'organiser, chaque semestre, une concertation interterritoriale à l'initiative d'un des comités de pilotage territorial. Elle réunirait des représentants des différents collèges de chaque comité. Elle donnerait l'occasion de partager les enseignements des actions engagées dans chaque territoire, mais aussi de définir celles communes aux deux territoires, en particulier en matière de recherche, de suivi sanitaire ou d'évaluation.

### 3.2.2 Au niveau national

[282] Un comité de suivi national est constitué par les collectivités, les administrations, les agences et les institutions impliquées. Il s'ouvre aux organisations de la société civile, actives sur la problématique. Il se réunit deux fois par an au minimum. Il est coprésidé par le ministre de la santé, le ministre des outre-mer, le ministre de l'agriculture, le ministère de la transition écologique et solidaire, le ministre de la recherche et les représentants des collectivités territoriales, selon l'ordre du jour. Les réunions permettront des échanges d'informations avec les instances locales de pilotage, en termes de suivi du plan comme en termes de traçabilité des opérations, dont les comptes rendus feront état.

[283] Compte-tenu des spécificités locales et de la complexité de l'action publique qui met en jeu différents ministères et plusieurs de leurs directions, l'institution d'un référent interministériel, placé auprès des ministres de la santé, de l'agriculture, de la transition écologique et solidaire et celui de la recherche, peut être opportune. Cette nomination répondrait à la fois au besoin de visibilité de l'action de l'Etat sur la chlordécone, à la complexité technique du sujet et à la nécessité d'une action efficace.

[284] Dans cette hypothèse, le référent interministériel assure l'animation et la bonne coordination des actions de l'Etat et s'appuie sur des correspondants désignés dans chacun des ministères concernés. Il œuvre en concertation étroite avec des référents désignés des collectivités territoriales et des composantes de la société civile, afin de favoriser un travail collectif et de remédier aux inconvénients d'un plan trop centré sur les administrations d'Etat.

[285] Ce référent interministériel participe, avec les référents des collectivités, au comité de suivi national dont il assure le relevé de décisions. En liaison étroite avec les autres référents, il veille au bon fonctionnement du pilotage territorial, à la bonne exécution des budgets alloués, suit le déroulement des actions, acte leurs avancées en s'appuyant sur les indicateurs renseignés.

[286] La lettre de mission du référent interministériel devra être cosignée par les ministres de la santé, des outre-mer, de l'agriculture, de la transition écologique et de la recherche.

**Recommandation n°2** Mettre en place une nouvelle gouvernance :

- Constituer au niveau de chaque territoire un comité de pilotage qui choisit un coordinateur opérationnel.
- Constituer un comité de suivi national des actions engagées réunissant des représentants de l'Etat, des collectivités territoriales et de toutes les parties prenantes.
- Nommer un référent interministériel placé auprès des ministres de la santé, des outre-mer, de l'agriculture, de la transition écologique et solidaire et de la recherche afin de renforcer l'animation et la coordination des actions de l'Etat.

### 3.2.3 Une nouvelle instance transversale, en charge du pilotage scientifique du volet recherche

[287] Un nouveau comité scientifique doit être positionné de manière transversale aux instances stratégique et opérationnelle prévues. Avec des missions élargies par rapport au plan III, il doit d'une part, éclairer les instances aux niveaux territorial et interterritorial sur les avancées, les évolutions et les impacts du volet recherche au regard des objectifs affichés et d'autre part, suivre, en lien avec les coordinateurs locaux, la mise en œuvre opérationnelle des actions et projets liés au volet recherche et contribuer à une coordination scientifique des équipes impliquées.

[288] Les missions élargies du comité scientifique doivent comprendre :

- Une participation active à la préparation des nouvelles orientations en matière de lutte contre la pollution à la chlordécone, avec une implication « transversale » systématique sans se limiter à l'exercice « en silo » traditionnel du thème recherche regroupant les acteurs du secteur afin :
  - d'éclairer et de définir au mieux, en amont, les enjeux, les objectifs et les actions qui en découlent à l'aune d'une approche scientifique incluant l'évaluation de leur faisabilité et des bénéfices attendus, en particulier en matière de santé et socio-économique ;
  - de définir une programmation scientifique en anticipant au mieux les thèmes et besoins, les plus adaptés aux objectifs et actions définis avec des priorités et une hiérarchisation contribuant à sa cohérence.
- Dans le cours du plan, le comité scientifique devra :
  - assurer le suivi et l'évaluation des projets mis en œuvre et la veille scientifique associée, et proposer des évolutions programmatiques ;

- assurer la mise en œuvre d'AaPR thématiques financés via le PITE bénéficiant d'un abondement significatif et permettant d'identifier en son sein une enveloppe dédiée à la recherche de l'ordre de 2 M€ annuels afin de satisfaire aux besoins<sup>113</sup> ;
- contribuer, dans le cadre du suivi mené, à une coordination académique des équipes mobilisées dans les différents champs concernés<sup>114</sup> ;
- tenir informés les opérateurs de recherche et les agences d'expertise des activités de recherche menées, afin de favoriser la prise en compte des thématiques développées dans leurs politiques;
- organiser et coordonner le volet « scientifique » de la communication relative aux actions engagées.

[289] Le comité scientifique devra être composé de personnalités scientifiques qualifiées dans les domaines concernés. Une publicité institutionnelle auprès des opérateurs de recherche doit être organisée. Outre la représentativité thématique recherchée, il serait utile que l'ensemble des opérateurs impliqués, concrètement ou potentiellement dans des actions, soient mobilisés. L'IRD, l'Ifremer et l'INCa en sont absents à l'heure actuelle.

[290] En relation avec les missions qui lui seront assignées, le choix des membres du comité et les règles de fonctionnement du comité devront permettre d'éviter les risques de conflit d'intérêt.<sup>115</sup> Des déclarations d'intérêts remplies par chacun des membres du comité scientifique, des règles de dépôts dans les cas de conflit d'intérêts notamment devraient favoriser les bonnes pratiques.

[291] Les nouvelles missions assignées au comité scientifique représenteront une charge de travail importante. Afin de permettre une activité efficace du comité et de soutenir l'implication de ses membres, il sera nécessaire de lui donner d'une part un soutien logistique (secrétariat) avec des outils spécifiques (plateforme collaborative pour la mutualisation et la gestion de l'information) et d'autre part d'indemniser ses membres à la hauteur de leur investissement dans cette activité.

[292] Par ailleurs, le centre de gravité des activités de recherche se situant aux Antilles, il pourrait être envisagé de confier aux deux DRRT, un rôle de soutien technique aux activités du comité, avec notamment une formalisation des retours scientifiques.

**Recommandation n°3** Remplacer l'ensemble GOSS/GIA, par un comité scientifique en charge de la définition et du suivi du volet recherche. Représenté de manière permanente aux comités territoriaux, engagé dans une relation formalisée avec les coordinateurs opérationnels des projets de recherche et en lien avec le comité de suivi national, il aura des missions élargies qui s'appuieront sur les crédits renforcés du PITE avec des moyens de fonctionnement adéquats.

---

<sup>113</sup> Le GOSS a assuré cette mission en 2019 dans le cadre d'un AaPR dédiée à la remédiation. Avec une procédure rapide, ces AaPR seraient mis en œuvre au fil de l'eau, avec une évaluation externe et une sélection finale assurée par le comité scientifique, permettant d'une part de soutenir des projets ciblés souvent très finalisés en réduisant le risque que le développement des orientations choisies reste sans suite et d'autre part de répondre rapidement à de nouveaux besoins susceptibles d'apparaître.

<sup>114</sup> Suite à la mise en place d'un "consortium de coordination de la Politique Antilles de la Recherche et de l'Innovation" (consortium PARI) coordonné par l'Université des Antilles, réunissant les principaux acteurs des deux îles dans le cadre de la politique de site Antilles et organisé en pôles thématiques (Pôle « Santé en environnement insulaire tropical », Pôle « Mer et Océan », Pôle « Biodiversité en milieu insulaire tropical », Pôle « Risques et Énergie », Pôle « Dynamiques des Sociétés et Territoires Caraïbes », Pôle « numérique »), une "structure opérationnelle sur la thématique chlordécone" transversale à ces pôles doit se mettre en place permettant une coordination des équipes impliquées à laquelle serait associé le comité scientifique.

<sup>115</sup> A l'heure actuelle, quatre membres du GOSS sont ou ont été impliqués, directement ou indirectement, dans des projets mis en œuvre. Des déclarations d'intérêts remplies par chacun des membres du comité scientifique, des règles de dépôts dans les cas de conflit d'intérêts devraient favoriser des pratiques saines.

## 4 Des priorités pour la lutte contre la pollution à la chlordécone

### 4.1 Des actions en cours à insérer et à flécher dans des politiques publiques plus vastes

#### 4.1.1 Au niveau territorial, inscrire l'accompagnement des agriculteurs et des pêcheurs dans de véritables plans de filières

[293] Des actions chlordécone doivent être insérées et fléchées dans des politiques publiques plus vastes de développement durable, sous ses aspects environnemental, social et économique. Ces politiques publiques devront inclure, dans les objectifs des actions, la lutte contre la pollution à la chlordécone. Il doit pouvoir être rendu compte du suivi de ces actions dans le cadre de la présente stratégie sur la base d'indicateurs propres.

[294] La reconversion ou l'accompagnement de pêcheurs, d'éleveurs, d'agriculteurs ne constitue pas une fin en soi, mais une nécessité au regard des évolutions des activités agricoles ou de pêche. Ces évolutions, certes impactées par la pollution à la chlordécone, sont également rendues indispensables eu égard au contexte socioéconomique mouvant et aux ambitions de moyen et long termes dessinées ou à dessiner.

[295] C'est donc des visions d'avenir qu'il convient de construire pour ces secteurs et les filières qui s'y rattachent, en s'appuyant sur les organisations qui en ont principalement la charge -les organisations professionnelles et les organismes consulaires.

#### 4.1.2 Financer la reconversion et l'accompagnement des pêcheurs et des agriculteurs

[296] Les moyens humains et les financements nécessaires devront être mobilisés, à la hauteur des enjeux, prioritairement par les canaux traditionnels - Fonds POSEI, CASDAR, FEADER, FEDER, FEAMP. En outre, les actions relatives à la reconversion, l'accompagnement des professionnels de l'agriculture et de la pêche impactés par la chlordécone pourraient bénéficier des interventions du plan Ecophyto II+<sup>116</sup>, au besoin en l'adaptant.

[297] Ce dispositif présente la particularité d'être abondé par une redevance perçue sur les produits phytosanitaires, ce qui permet de donner force et application au principe du pollueur-payeur inscrit dans le traité de fonctionnement de l'Union européenne (article 191.2) et la Charte de l'environnement (article 4). De plus, les actions du plan Ecophyto, sous certaines conditions, peuvent bénéficier d'un financement européen (fonds FEADER).

[298] Le suivi de ce dispositif devra être suivi et consolidé dans le cadre du suivi de la stratégie aux niveaux interterritorial et national.

**Recommandation n°4** Financer le soutien à la reconversion des agriculteurs et des pêcheurs *via* les programmes d'aides en vigueur sur la base de visions prospectives de développement des filières ou *via* le plan Ecophyto II+, au besoin en adaptant ses dispositions.

---

<sup>116</sup> Le plan Ecophyto II + vise notamment les points principaux suivants : « surveiller et prévenir les risques sur la santé et l'environnement » ; « territorialiser les actions et élaborer une stratégie à l'échelle régionale » ; « soutenir le dynamisme de groupe, les projets de filières ». Document édité sous le timbre du gouvernement.

## 4.2 Les autres actions de la stratégie de la lutte contre la pollution à la chlordécone relevant d'un pilotage *ad hoc*

### 4.2.1 Le champ large des actions à poursuivre ou à entreprendre

[299] Comme les organes de gouvernance doivent être différenciés selon le niveau territorial, interterritorial ou national auxquels ils se réfèrent, la coconstruction et la mise en œuvre des actions, relevant d'un pilotage *ad hoc*, renvoient à cette même différenciation.

[300] Un préalable à tout plan de lutte contre une pollution est d'identifier, dans les différents compartiments de l'environnement les zones ou secteurs de pollution, de caractériser ce niveau de pollution et son évolution dans l'espace et dans le temps.

[301] La cartographie des sols a été mise en avant, car c'est elle qui est à l'origine de la contamination des autres secteurs de l'environnement. Mais il est indispensable également d'identifier et de rendre publiques les cartographies de pollutions des masses d'eau<sup>117</sup> et les données de pollution de l'air. Certaines cartographies ou données sont aisément accessibles au public, d'autres ne le sont pas. Une étude de l'Anses devrait prochainement compléter les données sur la pollution de l'air.

[302] Il est également indispensable de connaître et modéliser les transferts de chlordécone entre les différents milieux et dans la chaîne trophique afin de pouvoir agir, lorsque c'est possible, sur ces transferts ou pour le moins prévoir leur évolution. Outre les transferts naturels, les contaminations d'origine anthropique doivent également être identifiées et caractérisées (transport de terres, irrigation avec de l'eau polluée ou des résidus végétaux contaminés).

[303] Enfin, au sein d'un même milieu, il est indispensable de connaître l'évolution de la pollution. Jusqu'à récemment il était considéré comme acquis que la molécule de chlordécone ne se dégradait pas et que la dépollution des sols se faisait uniquement par lixiviation au détriment des milieux aquatiques ou marins. De récentes études ont montré que la chlordécone pouvait être dégradée par des bactéries présentes dans les sols des Antilles. Ces travaux ouvrent des perspectives pour des recherches sur la dépollution des sols, mais la question de la toxicité des molécules de dégradation est soulevée, sans réponse aujourd'hui.

[304] Dans la chaîne trophique, il est indispensable également de caractériser les modalités de contamination des végétaux consommés, des viandes et des produits de la pêche pour éviter ce phénomène dans l'objectif annoncé par le Président de la République de « tendre vers zéro chlordécone dans l'alimentation ». Il s'agit donc de revoir à l'aune de cette orientation les conditions de culture des végétaux, les modalités d'élevage et de pêche pour prévenir, en amont des productions, les contaminations.

[305] En termes de prévention pour la santé humaine, il est également indispensable de connaître les voies d'exposition : l'étude Kannari a permis de progresser pour connaître l'exposition alimentaire et la part de contribution des différents aliments à celle-ci. D'autres voies d'exposition sont également suspectées, notamment l'exposition des ouvriers agricoles lors du travail d'un sol pollué. Il conviendrait de les documenter.

---

<sup>117</sup> Les masses d'eau sont classées par catégories: les cours d'eau, les plans d'eau, les eaux de transition, les eaux côtières et les eaux souterraines (source: article 4 de l'arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-3 du code de l'environnement).

[306] Enfin, il est important de mieux connaître les effets de la chlordécone sur la santé pour conduire les actions de prévention et de dépistage des affections dont elle peut être à l'origine ou dont elle peut être un facteur de risque.

#### 4.2.2 Au niveau territorial, achever la cartographie des sols, condition première de la lutte contre la pollution à la chlordécone

[307] La cartographie doit inclure les friches, déprises et les zones non polluées. Elle doit être accompagnée des choix de cultures ou de pratiques culturales post-analyses. Il est prioritaire de poursuivre les analyses de la chlordécone dans les sols agricoles mais aussi potentiellement agricoles ainsi que leur géoréférencement. Il reste donc beaucoup à faire et surtout à consolider pour que les informations rassemblées et les trajectoires dessinées servent à l'élaboration de scénarios d'avenir pour les territoires concernés.

[308] Dans les deux îles, un effort en moyens humains et financiers est indispensable pour compléter cette cartographie à la fois pour quantifier, localiser et visualiser les parcelles concernées par la pollution, mais aussi celles qui ne le sont pas et pour proposer des itinéraires sûrs et socialement acceptés de mise en valeur et d'occupation, sur le moyen terme.

[309] Seules les analyses obligatoires et gratuites pour les exploitants agricoles peuvent permettre le classement des terres, la mise en culture en adéquation avec le niveau de pollution pour éviter la contamination aux denrées végétales. Dans cette perspective, il convient de passer d'un dispositif basé sur le volontariat à un dispositif contraignant qui nécessite un cadre législatif et réglementaire.

[310] L'évolution dans le temps de la pollution du sol mériterait d'être caractérisée ainsi que la toxicité des polluants de dégradation. Selon le type de sol présent (andosol, nitisol, ferrisol, etc...) et les conditions de pluviométrie, sa concentration en chlordécone évolue en effet dans le temps par lixiviation. Les travaux d'Yves- Marie Cabidoche ont ainsi estimé, sur la base d'une modélisation de la lixiviation la durée de la pollution des sols à des décennies, voire des siècles<sup>118</sup>. Cependant, plusieurs études récentes ont montré la dégradation possible de la molécule de chlordécone par des bactéries présentes dans les sols des Antilles capables de la dégrader.

[311] D'ores et déjà, on sait que certaines parcelles qui ont été cartographiées ont fait l'objet de plusieurs analyses successives dans le temps. Pour autant, on ne dispose pas d'information fiable sur l'évolution de la pollution des sols.

[312] Achever la cartographie des sols, qui est une priorité, demande des financements qui peuvent être estimés pour la Martinique à un montant de l'ordre de 20 M€ selon les estimations recueillies par la mission auprès des services du BRGM.

**Recommandation n°5** Achever la cartographie des sols, en priorité celles des zones agricoles, polluées et non polluées, en assurant la prise en charge des analyses.

Rendre obligatoire l'analyse des sols pour tout exploitant agricole

Compléter la cartographie de sols par des données sur l'évolution dans le temps de cette pollution sur différents types de sols.

---

<sup>118</sup> [https://agritrop.cirad.fr/547717/1/document\\_547717.pdf](https://agritrop.cirad.fr/547717/1/document_547717.pdf)

#### 4.2.3 Au niveau territorial, réaliser des diagnostics à la vente ou à la location de terres pouvant être polluées

[313] Le BRGM insiste, dans la conclusion de ses études (cf. action 3), sur l'importance de réaliser des analyses avant toute culture sensible. En effet, une des conclusions de la cartographie réalisée en Martinique montre que quatre parcelles sur cinq sont contaminées dans la zone historique de production de banane, et qu'en dehors de cette zone une parcelle sur quatre est contaminée. De telles données ne semblent pas disponibles pour la Guadeloupe. Ce constat pointe le risque non négligeable de cultiver des légumes sensibles, y compris hors sole historique bananière.

[314] Il est apparu, lors des entretiens de la mission avec la DGPR et, aux Antilles, avec les directions de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) que la campagne d'analyses réalisée, sous le plan III, avait notamment eu pour but d'éclairer les pouvoirs publics sur l'intérêt d'introduire une disposition rendant obligatoire l'analyse de terre, lors de la vente d'une propriété pouvant faire l'objet de culture.

[315] La mission reprend cette proposition. En cas de vente, une analyse de chlordécone pourrait être prévue et ce d'autant plus que ce diagnostic ne serait pas de nature à alourdir de manière significative, ni les délais, ni les coûts des transactions. A cette obligation serait jointe, lors d'une vente ou d'une location, celle d'informer l'acheteur ou le locataire de la présence - et de son taux- de chlordécone<sup>119</sup>. Le périmètre des zones concernées pourra être défini par arrêté préfectoral.

**Recommandation n°6** Instaurer un dispositif de diagnostic obligatoire de pollution par la chlordécone lors de la location ou de l'achat d'un bien comportant des terres ou un jardin cultivable.

#### 4.2.4 Mieux connaître et prévenir les contaminations d'origine anthropique des sols

[316] Plusieurs hypothèses sont formulées pour expliquer la contamination de sols en dehors des parcelles qui ont été identifiées comme ayant fait l'objet de culture de la banane entre 1973 et 1993. Parmi celles-ci est mentionné le transfert de terres, soit pour amender des jardins familiaux, soit pour stocker des déblais de travaux de construction ou d'infrastructures. La pratique d'amendement des jardins familiaux a été signalée à plusieurs reprises par des interlocuteurs de la mission.

[317] Les déblais de terres, issus de travaux de construction ou d'aménagement sont considérés comme des déchets<sup>120</sup> dès lors qu'ils ne sont pas ré-employés par l'aménageur sur le même site. Les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets doivent expliciter le devenir de ces déchets. De plus, les aménageurs, responsables de la gestion de ces déchets doivent veiller à le faire sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement<sup>121</sup>.

---

<sup>119</sup> L'article L 125-5 du code de l'environnement stipule « Les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un plan de prévention des risques technologiques ou par un plan de prévention des risques naturels prévisibles, prescrit ou approuvé, dans des zones de sismicité ou dans des zones à potentiel radon définies par voie réglementaire, sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence de ces risques ». Il ne s'agit pas d'un diagnostic, mais d'une obligation d'information sur la base de documents généralement publics<sup>119</sup>. La conséquence concrète de cette obligation est que les actes notariés de vente des biens mentionnent explicitement ces risques. Un formulaire d'information doit être joint à l'acte de vente ou de location. Ce formulaire signale, si oui ou non, le terrain est situé dans un secteur d'information sur les sols (SIS)<sup>119</sup>. Dans les départements de la Martinique et de la Guadeloupe ces SIS sont en cours d'élaboration.

<sup>120</sup> Définition d'un déchet : « Toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire » (article L.541-1-1 du Code de l'environnement).

<sup>121</sup> Article 13 de la directive n° 2008/98/CE du 19/11/08 relative aux déchets et abrogeant certaines directives.

**Recommandation n°7** Définir un seuil réglementaire de teneur en chlordécone pour la gestion des déblais afin qu'ils ne constituent pas un risque pour la santé et pour l'environnement

Réaliser une enquête pour mieux cerner l'étendue de la pratique de transfert de terre et sensibiliser les propriétaires de jardins créoles, dans le cadre du programme Jafa, à la nécessité de faire procéder à des analyses de sol avant d'accepter l'apport de terre sur leur terrain, quelle qu'en soit sa provenance (zone à risque de contamination ou pas).

#### 4.2.5 Au niveau territorial, la mise en œuvre de l'orientation de « tendre vers le zéro chlordécone dans l'alimentation »

[318] L'appellation « zéro chlordécone » doit être distinguée de l'objectif « tendre vers le zéro chlordécone dans l'alimentation ». L'appellation « zéro chlordécone », utilisée notamment par le Parc naturel de Martinique, est sujette à discussion, car elle dépend du seuil de détection propre à la méthode utilisée par le laboratoire pour analyser une denrée<sup>122</sup>. Si favoriser l'émergence des filières de production de denrées alimentaires animales et végétales garanties sans chlordécone constitue une idée force, la prudence s'impose en matière de communication, afin de ne pas créer des malentendus entre un objectif « tendre vers » et un résultat.

[319] L'objectif « de tendre vers le zéro chlordécone dans l'alimentation » suppose de garantir :

- d'une part, que les aliments produits localement, soit pour être commercialisés soit pour être autoconsommés, ne présentent pas de trace détectable de chlordécone, Ceci appelle, en conséquence, des actions concernant l'élaboration, la mise en œuvre et le strict respect d'itinéraires techniques permettant de produire des aliments sans trace de chlordécone. Elles relèvent, pour l'essentiel, des institutions de recherche, des organisations professionnelles et appellent des moyens dédiés à leur assurer ;
- d'autre part, que les circuits de commercialisation assurent la traçabilité des aliments mis à la vente. Aujourd'hui cette traçabilité est assurée pour les circuits de commercialisation dits « formels », notamment les viandes des animaux abattus en abattoirs, les végétaux et les produits de la pêche lorsque le vendeur est à même d'en attester la provenance par une facture ;
- enfin, que les autoconsommateurs soient dûment informés des pratiques culturelles à observer pour ne pas s'exposer à une contamination.

[320] Cette garantie demande une organisation des contrôles renforcée, à la fois sur les lieux de production et de commercialisation, seule à même de restaurer la confiance des consommateurs et du public. Ce dernier point pose inévitablement la question de la pertinence des LMR et de leur acceptabilité sociale.

[321] En regard de cet objectif, doivent être construits des indicateurs qui permettent de vérifier la diminution du niveau de contamination des aliments, non plus en taux de conformité ou non-conformité, mais en pourcentage de produits de chaque catégorie d'aliments dans lesquels est détectée la chlordécone et en contamination moyenne de cette catégorie.

[322] La mise en application de l'orientation du Président de la République se traduira, *in fine*, par une conclusion de non-conformité dès lors qu'une trace de chlordécone aura été détectée dans les

---

<sup>122</sup>Les seuils de détection, selon les méthodes utilisées par les laboratoires ayant réalisé les analyses de sols pour la cartographie, varient de 3,3 µg par kg de sol à 0,1 µg par kg de sol (source BRGM en Martinique).

analyses des aliments, directement consommés ou mis à la consommation. Il reste à fixer le terme et les modalités de cette mise en application.

[323] Pour la mission, il y a lieu d'articuler et de concilier, d'une part la position scientifique portée notamment par l'Anses du caractère inopérant d'une baisse des LMR pour réduire globalement l'exposition de la population antillaise à la chlordécone, en raison de l'importance des consommations issues des circuits informels et illégaux, et d'autre part la non acceptation sociale de ces LMR, tout particulièrement en Martinique.

[324] Eu égard à cette réalité, et pour ce qui concerne les aliments produits localement, la mission propose de tracer un premier chemin pour « tendre vers le zéro chlordécone dans l'alimentation ». Il s'agira de garantir, dans un horizon de temps rapproché mais compatible avec l'adaptation des itinéraires techniques, soit au plus tard en 2025, que les analyses des aliments destinés à la mise à la consommation dans les circuits contrôlés, ne révèlent aucune trace détectable de chlordécone.

**Recommandation n°8** Renforcer les contrôles de traçabilité et assurer au plus tard, en 2025, que les aliments produits localement et mis à la consommation *via* les circuits contrôlés ne contiendront aucune trace détectable de chlordécone ; Intégrer dans les recommandations faites aux jardins Jafa les itinéraires techniques permettant de produire des aliments sans trace de chlordécone.

#### 4.2.6 Au niveau territorial, l'efficacité du programme Jafa doit être renforcée pour atteindre l'objectif de réduction de l'exposition à la chlordécone

[325] La montée en charge des actions de Jafa et l'extension de son périmètre doivent être maîtrisées. Sans attendre l'évaluation par Santé publique France, des priorités doivent être posées, avec des indicateurs, des besoins de financements prévisionnels et un calendrier.

[326] La diffusion du programme Jafa, sur son cœur de métier et après 10 ans d'existence, est apparue à la mission encore modeste : environ 500 familles en Martinique et un peu plus de 300 en Guadeloupe bénéficient des analyses de sols de leur jardin et de recommandations personnalisées pour l'exploiter. Le programme Jafa, financé par les ARS, doit rester sur son cœur de métier en lien avec la santé publique, afin de contribuer à limiter l'exposition des personnes, en particulier les plus vulnérables et les plus exposées à la pollution, s'alimentant de produits issus de leur jardin.

[327] Le programme devra pouvoir faire l'objet de projets territoriaux de développement avec un objectif d'analyses de sols de jardin (localisation, nombre de jardins, suivi des recommandations culturelles et alimentaires). Il doit être complété par une surveillance des végétaux à consommer, de l'eau d'arrosage et d'abreuvement des animaux. Ce développement passe par un abondement financier en conséquence des décisions prises, en termes humains et financiers, sachant qu'à ce jour, la somme consacrée au programme Jafa sur l'ensemble de la période examinée est de l'ordre de 4 M€.

[328] La diffusion du programme devra parvenir à couvrir plus largement les deux territoires avec l'établissement d'un relevé tenu à jour des terres analysées.

**Recommandation n°9** Recentrer le programme Jafa sur son cœur de métier par un développement territorial du programme (analyses de sols, recommandations des pratiques culturelles et suivi de ces recommandations).

Compléter le programme par une surveillance des végétaux à consommer, de l'eau d'arrosage et d'abreuvement des animaux.

Intégrer, après la publication de l'avis de la HAS sur la chlorderéonomie, une proposition de mesure de l'imprégnation à la chlorderéone des personnes qui se nourrissent des produits issus du programme Jafa.

#### 4.2.7 Une orientation commune des thèmes de la recherche au niveau interterritorial

[329] Dans la prolongation des orientations définies en matière de recherche, en particulier dans la feuille de route 2019-2020, la mission a identifié quelques axes qui méritent d'être particulièrement soutenus :

- afin d'accompagner les professionnels de l'agriculture et de la pêche vers la production d'une alimentation tendant vers zéro chlorderéone, il convient de revoir les différents itinéraires techniques qui peuvent permettre d'y parvenir à terme, par exemple, les critères de production des végétaux et d'élevage des animaux sur les sols pollués, élaborer une méthode de diagnostic permettant d'anticiper l'absence de chlorderéone dans la viande, proposer des méthodes de décontamination des animaux, circonscrire précisément les zones de pêche et définir les produits de la pêche répondant à ce critère ;
- à l'aune des récents développements observés sur le sujet de la remédiation et des espoirs qu'elle apporte, compte tenu de la variété des propriétés des sols contaminés qui appellent à la mise en œuvre de différentes stratégies, l'ensemble des approches initiées (biodégradation, dégradation chimique et séquestration) méritent d'être poursuivies et doivent être fortement soutenues dans le prolongement des orientations de la feuille de route 2014-2019 (mesure II.2)<sup>123</sup>.

[330] Dans le domaine de la santé :

- une prise en considération d'effets potentialisants d'autres polluants sur le chlorderéone mérite attention. Aux Antilles, un ensemble de pesticides ont été ou sont utilisés et peuvent contaminer la population. A ce jour, un certain nombre d'études prennent en compte cette co-exposition mais de manière hétérogène et sans référence aux effets physiopathologiques propres de ces substances, en fonction par exemple de leur vitesse d'élimination de l'organisme. Une vision plus précise à l'échelle de la population globale, avec l'identification de polluants significativement associés à la chlorderéone, permettrait d'inscrire systématiquement les futures investigations dans le contexte de leur association ; la connaissance de l'impact sanitaire des dérivés issus de la dégradation du chlorderéone doit être approfondie en parallèle avec les efforts que l'on souhaite déployer en matière de remédiation<sup>124</sup> ;
- en s'appuyant sur les registres des cancers antillais et dans le cadre de collaborations entre les deux îles indispensables pour renforcer la pertinence des études proposées, des approches épidémiologiques sur des thèmes déjà identifiés mais qui n'ont pu être mis en œuvre doivent être soutenues : cancers du sein, du foie, myélomes multiples, spectre élargi des lymphomes. D'autres études portant sur la géolocalisation des cas de cancers en lien avec la cartographie des sols contaminés combinées, et/ou s'appuyant sur le développement de biobanques et d'analyses génomiques basées sur un séquençage à haut débit, pourront apporter de nouveaux éclairages sur le lien entre cette pollution et ces pathologies (mesure IV.10 de la feuille de route<sup>125</sup>).

<sup>123</sup> Mobiliser la recherche sur la dépollution des sols.

<sup>124</sup> Mesure IV.9 de la feuille de route.

<sup>125</sup> Mesure IV.10 : Etudier les liens entre l'exposition à la chlorderéone et risque de cancer.

- d'autres pathologies, telles que les maladies neurodégénératives<sup>126</sup> ou l'endométriose non encore explorées, sont à considérer en lien avec les observations réalisées par les professionnels de santé rencontrés par la mission ;
- les travaux menés sur les cohortes Timoun et des anciens travailleurs de la banane méritent également d'être poursuivis ;
- dans le prolongement de la mesure I.12 de la feuille de route<sup>127</sup>, les compétences des sciences humaines doivent être mobilisées de manière significative sur un ensemble de sujets transversaux ou propres au soutien d'une action (communication sur les avancées du plan, mise en œuvre d'une conduite de la démocratie locale, diffusion de bonnes pratiques, reconversions professionnelles...). La mise en œuvre, en particulier, de projets courts permettrait de répondre rapidement à de multiples besoins et de soutenir les actions engagées.

#### 4.2.8 En matière de santé des personnes, engager résolument les actions restées inabouties ou lettre morte

[331] Dans le champ de la santé des personnes, sous la responsabilité du ministère de la santé, de celle du ministère de l'agriculture ou conjointement, des actions prévues dans le plan III et dans la feuille de route sont, à des stades différents, toujours en cours de réalisation (partie I du présent rapport).

[332] Deux actions laissées trop longtemps en quasi-déshérence doivent être relancées :

- La surveillance médicale des travailleurs de la banane, qu'ils soient ou non à la retraite.
- L'inscription du cancer de la prostate au tableau des maladies professionnelles en lien avec la chlordécone, est l'objet d'une étude, seulement inscrite à la feuille de route (mesure I.13), en février 2019, pour une réalisation qui était attendue à la fin de l'année 2019 et qui est à nouveau différée. Dans une note du 5 septembre 2019, énonçant le caractère prioritaire de cette action, l'Anses a prévu la remise de son rapport d'expertise en juin 2020.

**Recommandation n°10** Mettre en œuvre la surveillance médicale des travailleurs de la banane  
Conduire à son terme et par priorité les procédures en vue de l'inscription du cancer de la prostate au tableau des maladies professionnelles.

#### 4.2.9 Au niveau interterritorial, la mise en place d'une participation du public effective

[333] La place des services de la préfecture dans l'organisation des débats et de la communication devrait être revue pour donner un nouvel espace à l'expression de l'ensemble des acteurs professionnels, universitaires et associatifs. Par ailleurs, l'action de l'ARS doit être renforcée en matière d'information scientifique à destination du public sur les travaux de recherche en santé humaine, en lien avec Santé publique France en raison de la grande complexité de ces sujets.

---

<sup>126</sup> Conférez l'étude en cours de réalisation par la Professeure Lannuzel : « Rôle de la chlordécone, dans la survenue de syndromes parkinsoniens dans les Antilles françaises : utilisation du nématode C-elegans pour modéliser la neurodégénérescence ».

<sup>127</sup> Faire évoluer les comportements et mieux comprendre les enjeux.

[334] Devant l'abondance de données collectées et le foisonnement des informations sur de multiples sites, il apparaît nécessaire de produire régulièrement, sous des formes aisément compréhensibles, des bilans et des synthèses portant sur l'état de la connaissance relative à la pollution à la chlordécone et sur les principaux résultats obtenus en matière de lutte contre la pollution. Ces bilans ne doivent pas exonérer de l'obligation de publier l'intégralité des données et des études, de préférence sur un même site, qui peut être [chlordécone-info.fr](http://chlordécone-info.fr).

[335] Les questions et les demandes de la population, le plus souvent suscitées par des inquiétudes liées à la santé, doivent être prises en compte et appellent une réponse des pouvoirs publics rigoureuse. Les pouvoirs publics doivent prendre le temps d'une pédagogie cruciale en la matière, pour comprendre et s'assurer d'être compris. Cela doit conduire à considérer toutes les questions, y compris celles, véhiculées par les réseaux sociaux, pouvant manquer de rationalité médicale ou scientifique.

[336] La confiance accordée aux résultats scientifiques dépend pour une large part de celle accordée par le public aux personnes et institutions qui prennent la parole. Une communication accessible, au premier rang, sur l'évolution des connaissances scientifiques et médicales, n'est pas seulement un outil d'accompagnement de l'action, mais une composante même de l'action contre les conséquences de la pollution à la chlordécone, ainsi qu'une condition d'une bonne participation de la population à la définition des actions et de leur adhésion à leur mise en œuvre.

#### 4.2.10 Au niveau interterritorial, un dispositif d'évaluation partagé

[337] L'évaluation en continu des actions mises en place, de même que la mise à disposition du public des résultats enregistrés, constituent des priorités. C'est au niveau interterritorial qu'il paraît le plus pertinent de placer ce dispositif, afin qu'il reste proche des acteurs concernés comme des populations.

[338] Il devra notamment se traduire par la mise en place d'un comité d'évaluation indépendant réunissant notamment des acteurs académiques, la constitution d'un panel d'experts évaluateurs susceptibles d'être mobilisés. Un programme d'évaluations devra être élaboré. Les contours de ce dispositif devront être précisés par les comités de pilotage territoriaux et présentés pour non objection au comité national de suivi à l'initiative du référent interministériel et de ses homologues des parties prenantes.

#### **Recommandation n°11** Au plan interterritorial :

- Construire un site d'information interactif réunissant l'ensemble des données actualisées sur les problématiques relatives à la chlordécone. La sincérité et la transparence des informations sont assurées par un comité « *ad hoc* » réunissant les référents territoriaux, les parties prenantes et, selon les sujets, des représentants du comité scientifique.
- Mettre en place un dispositif interterritorial d'évaluation en continu, partagé par toutes les parties prenantes reposant sur un comité d'évaluation indépendant.



# LETTRE DE MISSION



*Le ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire*

*La ministre des solidarités et de la santé*

*La ministre des Outre-Mer*

*Le ministre de l'agriculture et de l'alimentation*

*La ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation*

*Le ministre de l'économie et des finances*

Paris, le **28 MARS 2019**

Les ministres

à

Madame la cheffe d'inspection générale des affaires sociales,

Madame la vice-présidente du conseil général de l'environnement et du développement durable,

Monsieur le vice-président du conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux,

Monsieur le chef de service de l'inspection générale de l'administration, de l'éducation nationale et de la recherche,

Objet : Evaluation du troisième plan chlordécone et propositions pour un quatrième plan  
PJ : feuille de route interministérielle sur la chlordécone 2019-2020

En septembre 2018, le Président de la République s'est rendu aux Antilles et a annoncé plusieurs mesures pour faire face à « ce scandale environnemental » qu'est la chlordécone<sup>1</sup>, dont le lancement des travaux, dès l'été 2019, pour un nouveau plan chlordécone IV.

Dans ce contexte et après l'organisation d'un grand colloque scientifique et d'information sur la pollution par la chlordécone du 16 au 19 octobre 2018<sup>2</sup>, une feuille de route interministérielle sur la chlordécone 2019-2020 a été élaborée.

<sup>1</sup> <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2018/09/30/declaration-du-president-de-la-republique-dans-une-exploitation-agricole-de-martinique>

<sup>2</sup> <http://www.colloquechlordécone2018.org/>

Elle définit les nouvelles mesures à mettre en œuvre ainsi que les actions du plan III à consolider, en particulier sur la dépollution des sols, le renforcement des contrôles des denrées alimentaires, la poursuite de la cartographie des sols, la protection des femmes enceintes, la pertinence d'un suivi de la chlordéconémie, la formation des professionnels de santé ou encore l'éducation des plus jeunes, et plus globalement dans un cadre de démocratie locale renforcé.

La pollution par la chlordécone en Guadeloupe et en Martinique est un sujet géré dans un cadre interministériel. De fait, il implique des enjeux environnementaux, sanitaires, économiques (agriculture et pêche) et sociaux. La communication sur ce dossier est particulièrement délicate mais essentielle pour sensibiliser la population locale face aux enjeux et aux risques, dans l'objectif global de réduire l'exposition à la chlordécone, à laquelle la population est soumise principalement *via* l'alimentation.

Les deux premiers plans chlordécone, lancés dès 2008, ont permis d'instaurer un socle pour la mise en œuvre d'actions permettant de maîtriser l'exposition de la population antillaise mais aussi d'apporter des connaissances sur l'impact sanitaire et environnemental de la chlordécone et sur les caractéristiques de l'exposition des populations. Ils ont également contribué à initier des actions pour accompagner les professionnels impactés par la pollution.

Le plan chlordécone III 2014-2020<sup>3</sup>, dont le pilotage est assuré conjointement par le ministère des solidarités et de la santé et le ministère des Outre-mer, s'inscrit dans la continuité des deux premiers plans, tout en impulsant de nouvelles orientations stratégiques dans une logique de gestion des effets collatéraux de la pollution à long terme.

- Le premier axe de ce plan a pour vocation d'élaborer une stratégie de développement durable dans l'objectif d'améliorer la qualité de vie des populations et de modifier rationnellement les comportements.
- L'axe II favorise une approche de prévention du risque sanitaire et de protection des populations dans un but de réduction de l'exposition.
- L'axe III est, quant à lui, consacré aux actions de recherche.
- Enfin, l'axe IV répond aux enjeux socio-économiques et vise à accompagner les professionnels impactés par la pollution.

Nous souhaitons vous confier la mission d'évaluer le plan chlordécone III et de faire des propositions en vue d'un quatrième plan qui devra débiter au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2021.

Cette évaluation devra en premier lieu s'intéresser à la gouvernance, tant nationale que locale, ainsi qu'à la méthodologie, au suivi et à la coordination mis en œuvre aux plans technique et financier. Vous mettrez notamment en évidence les freins et les leviers au bon fonctionnement du plan et à l'atteinte des objectifs.

---

<sup>3</sup> <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/les-plans-d-action-nationaux/article/plan-chlordecone-3-2014-2020>

Vous formulerez ainsi des propositions pour l'élaboration du plan chlordécone IV sur :

- l'organisation et la gouvernance (inter-ministérielle, coordination local-national, rôle et implication des acteurs y compris la population locale, coordination inter-îles, transparence,...) ;
- les modalités de financement (responsabilité des acteurs, clarification des mécanismes et problématiques budgétaires, frein à l'obtention de fonds européens,...) ;
- la méthodologie et le suivi des actions (responsabilité des pilotes d'actions, définition des objectifs et indicateurs de résultats,...).

Vous évalueriez en priorité les actions identifiées comme incontournables à la gestion de la pollution par la chlordécone, dont le programme JAJA (action 6), la surveillance des denrées alimentaires (action 7), la cartographie de la pollution des sols (actions 3 et 4) et les actions de portée économique en faveur des pêcheurs et des agriculteurs (actions 19 à 21).

Vous évalueriez également les actions pour lesquelles des difficultés peuvent être rencontrées, notamment s'agissant des chartes patrimoniales (actions 1 et 2) ou encore de la gouvernance et de la priorisation des recherches (action 15 et 18).

Vous pourrez ainsi proposer des pistes d'évolution concernant ces différentes actions, ou de nouvelles actions que vous identifieriez comme prioritaires pour une prise en compte dans le plan IV. Vous proposez également des moyens d'action permettant d'améliorer l'implication de la population dans le cadre du futur plan.

La mission pourra s'appuyer sur la feuille de route interministérielle 2019-2020 jointe, sur les bilans du plan III et les fiches actions, ainsi que sur l'ensemble de la documentation produite et mise en ligne sur le site [chlordecone-infos.fr](http://www.chlordecone-infos.fr)<sup>4</sup> (géré par l'Anses).

Parallèlement à votre mission, des concertations seront organisées au cours de l'année 2019, tant au niveau national que local, afin d'identifier, avec l'ensemble des parties prenantes, les différentes actions à inscrire dans le plan IV, dont la rédaction devra débiter au dernier trimestre 2019.

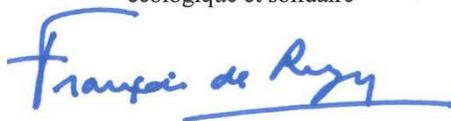
Dans le cadre de votre mission, vous pourrez prendre l'attache de l'ensemble des administrations et opérateurs de l'Etat impliqués dans le plan chlordécone tant au niveau national que local. Nous attachons une importance particulière à ce que vous puissiez associer à vos travaux les élus nationaux et locaux.

Vous produirez une note de cadrage un mois après le lancement de la mission. Vous voudrez bien nous remettre votre rapport en septembre 2019.

---

<sup>4</sup> <https://www.chlordecone-infos.fr/>

Le ministre de la transition  
écologique et solidaire



François de RUGY

La ministre des solidarités  
et de la santé



Agnès BUZYN

La ministre des Outre-mer



Annick GIRARDIN

Le ministre de l'agriculture  
et de l'alimentation



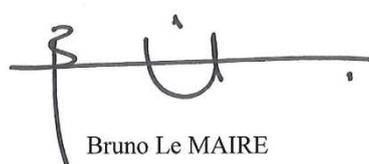
Didier GUILLAUME

La ministre de l'enseignement  
supérieur, de la recherche et de  
l'innovation



Frédérique VIDAL

Le ministre de l'économie  
et des finances



Bruno Le MAIRE

Copie : - Préfet de la Guadeloupe  
- Préfet de la Martinique

## **PIECE JOINTE : FEUILLE DE ROUTE 2019-2020**





MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ  
MINISTÈRE DES OUTRE-MER

## Feuille de route interministérielle 2019-2020 sur la chlordécone

Actions à mener suite à la visite officielle du Président de la République et au colloque d'octobre 2018, en amont du nouveau plan IV.

### I. Enjeux transverses

(Gouvernance, démocratie locale, communication, enjeux sociaux et financiers)

**Objectifs généraux :** définir une gouvernance efficace pour le suivi de la feuille de route et assurer le financement de l'ensemble de ses actions, associer les professionnels et la population, impliquer les sciences humaines et sociales (SHS) pour mieux distinguer les enjeux et accompagner les politiques de remédiation, étudier les possibilités d'indemnisation pour les travailleurs exposés et poursuivre l'accompagnement technique et financier des professionnels.

Intitulé de la mesure	Action plan III	Description de la mesure	Pilote(s)	Echéances
I.1- Piloter la feuille de route	-	Définir une gouvernance efficace pour le suivi de la feuille de route et la préparation du plan chlordécone IV	DGS DGOM Préfectures	1 <sup>er</sup> trimestre 2019
I.2- Financer la feuille de route	-	Assurer le financement de l'ensemble des actions de la feuille de route et suivre son exécution budgétaire	DGOM DGS Préfectures	1 <sup>er</sup> trimestre 2019
I.3- Renforcer la démocratie locale	-	Développer l'implication des professionnels et de la population, renforcer l'information et la communication auprès d'eux	Préfectures	1 <sup>er</sup> trimestre 2019
I.4- Assurer la conformité de l'eau du robinet	-	Mobiliser les personnes responsables de la production et de la distribution d'eau pour que la limite de qualité de la chlordécone dans l'eau du robinet soit respectée en permanence. La conformité permanente de l'eau est atteinte par une bonne exploitation des traitements existants ou par la mise en œuvre de mesures correctives (mélange d'eau, traitement...).	ARS Préfectures	Début 2019 et en continu
I.5- Informer la population sur la qualité des eaux	5	Mieux communiquer sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, sur leur potabilité, sur le contrôle sanitaire des ARS et les informations accessibles au public. Communiquer sur les risques liés à la consommation d'eaux issues de rivières, cours d'eau et étendues d'eau.	DGS ARS Préfectures DEB	Début 2019 et en continu

I.6- Mieux communiquer sur les dispositifs de contrôle et de surveillance	5	Expliciter les résultats en toute transparence, y compris via des supports de communication de type clips et reportages réalisés en concertation avec tous les acteurs.	DGAL DGCCRF <b>Préfectures</b>	En continu
I.7- Renforcer la formation des professionnels de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche	21	<p>Mobiliser l'enseignement agricole et maritime. Les référentiels des diplômes sont rénovés pour y introduire les enseignements rattachés à la démarche agro-écologie avec notamment l'objectif de réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques, voire la suppression. Il existe des marges de manœuvre dans les diplômes pour une adaptation aux spécificités locales.</p> <p>Pour les formations à finalité de diplômes agricoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcer l'enseignement sur la thématique « post-chlordécone », par l'adaptation des modules spécifiques locaux (enseignement ou module à l'initiative des établissements d'enseignement) en lien avec les DAAF ;</li> <li>- Proposer une ingénierie de formation à destination des enseignants sur le thème « post-chlordécone », avec le soutien des DAAF.</li> </ul> <p>Pour les formations (courtes) à destination des professionnels (agriculteurs, salariés de l'agriculture en coopératives, groupements agricoles, .....):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcer l'offre de formation à destination des professionnels via la priorisation des formations rattachées au thème post-chlordécone dans les appels d'offres des fonds de formation.</li> </ul>	<b>DGER</b> (BDET-BPP) DGOM Préfecture / Etablissements d'enseignement locaux et centres de formation, en lien avec les DAAF. DAM	Préparation au 1 <sup>er</sup> semestre 2019 pour mise en application à la rentrée scolaire 2019-2020 pour les scolaires, apprentis et les stagiaires de la FPC et dès que possible pour les actifs dans le cadre de la FPC
I.8- Communiquer largement auprès de la population, en particulier sur les recommandations de consommation, en vue de réduire les expositions	5, 6	Cibler les actions de communication en vue de réduire les expositions chez les populations les plus vulnérables : femmes enceintes, jeunes enfants, personnes les plus exposées (pêcheurs, personnes s'alimentant via des circuits informels, personnes résidant en zone contaminée).	DGS <b>ARS</b> Anses SpF	En continu
		En complément des actions de communication de l'Etat et de ses services et opérateurs, développer des relais de communication via les associations, les élus, la presse, les médias, les réseaux sociaux..., pour relayer les informations essentielles (recommandations de consommation, programme Jafa,...).	Préfectures	
		Sur la base de l'étude Kannari, identifier les 10 messages clé, les valider avec l'Anses, définir des repères alimentaires pour tenir compte des risques chlordécone, mener des campagnes d'information.	<b>SpF</b> Anses	

I.9- Informer / éduquer dès le plus jeune âge	-	Développer des outils pour des interventions sur la prévention des expositions à la chlordécone dans le cadre du service sanitaire.	DGS <b>ARS</b>	2019
		Mobiliser l'éducation nationale et l'enseignement supérieur pour inscrire le sujet de la chlordécone aux programmes d'enseignement locaux.	<b>DGOM</b> Ministère de l'EN (à associer) MESRI	2019
I.10- Former, informer et accompagner tous les professionnels de santé	-	Développer des outils pour les professionnels de santé afin qu'ils puissent accompagner et orienter leurs patients en terme de réduction des expositions (recommandations à suivre pour réduire les expositions, risques liés à la chlordécone et à d'autres pesticides ou contaminants) et de diagnostic et prise en charge (recommandation de bonnes pratiques) Former l'ensemble des professionnels de santé et leur fournir les informations et outils développés sur les effets sanitaires et recommandations.	DGS <b>ARS</b> SpF en lien avec HAS	Dès 2019
I.11- Poursuivre la démarche patrimoniale	1 et 2	Produire un bilan de la mise en œuvre les actions des chartes patrimoniales en Guadeloupe et en Martinique, identifier les éventuelles actions à reprendre dans le plan chlordécone IV. Impliquer les sciences humaines et sociales dans la démarche patrimoniale.	<b>Préfectures</b>	1 <sup>er</sup> trimestre 2019
I.12- Faire évoluer les comportements et mieux comprendre les enjeux	-	Impliquer les sciences humaines et sociales (SHS) de façon transversale dans toutes les actions menées Analyser les conditions permettant à la population d'être acteur de la réduction de sa propre exposition, de disposer des informations, des connaissances et des lieux d'échange pour « vivre avec », pour poursuivre une activité sur un sol contaminé,... Etudier les solutions pour rendre intelligible des sujets complexes : expliquer clairement le sujet des dosages sanguins, les résultats des études (ex : taux de cancer plus faible aux Antilles),...	<b>Athéna et organismes de recherche membres.</b>	Dès 2019
I.13- Etudier les possibilités d'indemnisation pour les travailleurs agricoles	-	Etudier les évolutions des tableaux de maladies professionnelles (cancer de la prostate). Saisine de l'Anses sur l'expertise préalable à la création d'un tableau de maladie professionnelle (régime agricole et régime général) relatif au cancer de la prostate, avec formulation de recommandations aux comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles (CRRMP). Ces travaux sont consécutifs à l'expertise collective de l'Inserm sur la chlordécone.	Anses <b>DGT</b> <b>DSS</b> <b>SG-MAA</b> Inserm	Démarrage des travaux au 1 <sup>er</sup> trimestre 2019 Rendu fin 2019

<p><b>I.14-</b> Poursuivre l'accompagnement technique et financier des professionnels dans tous les domaines impactés par la pollution et ses conséquences</p>	<p>19, 20, 21</p>	<p>Poursuivre la mise en œuvre des dispositifs d'accompagnement financier des professionnels impactés : pêcheurs (actifs et pensionnés), agriculteurs, aquaculteurs, éleveurs,...</p> <p>Poursuivre les actions d'accompagnement technique des professionnels pour la reconversion, le développement de nouvelles activités professionnelles (ex : pêche au large).</p> <p>Au préalable, il est nécessaire d'évaluer les besoins d'accompagnement des professionnels en terme financier, en termes d'investissement pour les filières et en termes de formation.</p> <p>Par exemple, pour les bovins, se pose la question de la structuration de la filière par la mise en place d'ateliers de décontamination collectifs agréés pour décontaminer les animaux des petits éleveurs sans foncier. Ce dispositif permettrait de sécuriser les apports d'animaux à l'abattoir, puisque les animaux viendraient, soit d'élevages dont le parcellaire est indemne de contamination, soit d'ateliers agréés. Cette mesure nécessiterait le versement d'une prime à la vente en vif à destination des petits éleveurs, ces derniers ne pouvant toucher la prime à l'abattage s'ils n'apportent pas eux-mêmes les animaux à l'abattoir. Selon la DAAF 971, l'impact financier de cette mesure serait de l'ordre de 150 € par bovin, soit 45000€/an.</p> <p>Par ailleurs, la DAAF972 estime que la baisse des LMR conduira à saisir 8,3 % des carcasses abattues ce qui concernerait en Martinique environ 320 élevages. Adapter les pratiques dans ces élevages permettrait la maîtrise du risque de contamination des animaux et sécuriserait la production. Selon la DAAF972, un plan d'appui à ces élevages sur 5 ans (avec un accompagnement de 80 élevages les deux premières années) nécessiterait les moyens suivants : 2 techniciens, leur logement (Algeco), 2 véhicules et frais afférents et des investissements dans chaque élevage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 000 euros/élevages pour les 32 élevages pouvant bénéficier de la mesure Modernisation du PDRM (avec l'effet levier du programme européen, l'investissement total serait de 36 000 euros/élevage),</li> <li>- 10 000 euros/élevage pour les 48 petits élevages ne pouvant pas bénéficier du PDRM.</li> </ul>	<p><b>DGOM</b> DGPE DGAL</p>	<p>(à compléter)</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	----------------------



<p><b>II.4-</b> Compléter les connaissances sur la contamination de la faune aquatique</p>	<p>-</p>	<p>Poursuivre et étendre l'observation des milieux aquatiques, marins et dulçaquicole, et de leur faune, et les recherches dans ce domaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estimer les réservoirs sédimentaires de chlordécone et la demi-vie de la molécule (en mangrove notamment) ;</li> <li>- estimer les transferts terre-mer de chlordécone (par ex. 1 kg de biomasse de poisson d'eau douce à 100 mg/kg dévalant une rivière transfère autant que 100 m<sup>3</sup> d'eau douce à 1 µg/kg sachant que la totalité des espèces d'eau douce ont la capacité à passer en mer) ;</li> </ul> <p>Etudier les effets de la chlordécone sur les organismes et populations des écosystèmes, incluant les modalités de transfert trophique (cas des « baleines » - cachalots et dauphins dans la publication de référence - contaminées à des taux élevés) y compris des écosystèmes côtiers vers le pélagique, et les biomarqueurs d'exposition.</p> <p>Développer des outils de mesure de l'exposition des milieux aquatiques à la chlordécone, et aux pesticides en général, et de détection des effets.</p> <p>Elargir les travaux sur les transferts de contamination dans l'environnement et les réseaux trophiques au continuum sols-eaux douces-zones côtières (Observatoires)</p> <p>Étudier les processus de contamination de la faune de rivière (éléments pour confirmer / modifier l'interdiction de pêche dans les rivières actuelle)</p>	<p><b>DGRI</b> <b>DRI/CGDD</b> <b>AllEnvi</b> Préfectures</p>	<p>Résultats de l'étude CHLOANT en Martinique prévus pour 2019 ; ces résultats contribueront à la mise en œuvre d'un protocole de surveillance pertinent, en complément des suivis existants sur le milieu marin (ROCCH matière vivante et DCE masses d'eaux littorales).</p>
<p><b>II.5-</b> Apporter des connaissances sur la contamination de l'air</p>	<p>-</p>	<p>Mener les travaux (Anses) sur la surveillance des pesticides dans l'air ambiant (chlordécone : substance hautement prioritaire à rechercher)</p>	<p><b>Anses</b></p>	<p>Résultats attendus mi 2019</p>

### III. Enjeux sur l'agriculture et la pêche

**Objectifs généraux :** Tendre vers le zéro chlordécone dans l'alimentation (y compris dans l'eau), renforcer les contrôles, sécuriser les productions sensibles, accompagner les professionnels et mettre en place une traçabilité des aliments au regard du risque chlordécone.

Intitulé de la mesure	Action plan III	Description de la mesure	Pilote(s)	Echéances
III.1- Tendre vers le zéro chlordécone dans l'alimentation	-	Accompagner les producteurs et encourager leurs efforts. Identifier les expériences réussies, comme par exemple les démarches de labellisation des filières, ainsi que les bonnes pratiques et les partager. <b>Budget à préciser / financement à identifier.</b>	DGAL DGPE Préfectures	1 <sup>er</sup> semestre 2019
III.2- Renforcer les contrôles	7	Renforcer les contrôles sur les produits issus des circuits informels et sur les aliments issus des productions locales, aussi bien sur les marchés que dans la petite moyenne et grande distributions. Augmenter le nombre de contrôles (+30%) sur les denrées végétales et animales, notamment sur les circuits informels : contrôles sur le lieu de production et sur le lieu de vente (notamment renforcement des prélèvements sur les marchés de bord de route et chez les bouchers). Renforcer la communication sur les contrôles réalisés sur les denrées végétales et animales sur les lieux de vente. Mobiliser les forces de l'ordre pour les contrôles des circuits informels réalisés sur le domaine public. <b>Budget : estimé à 909k€ pour la Martinique - Guadeloupe</b>	DGAL DGCCRF Préfectures	1 <sup>er</sup> semestre 2019 (début de mise en œuvre au 1 <sup>er</sup> trimestre 2019)
	-	Communiquer sur les contrôles des résidus de pesticides dans les produits importés (hors chlordécone) afin de prendre en compte ce sujet d'inquiétude de la population. Renforcer les contrôles le cas échéant.	DGAL DGCCRF Préfectures	2019
III.3- Sécuriser les productions locales, issues de circuits formels et informels	-	Etudier les possibilités de prendre des mesures d'interdiction des cultures sensibles sur les sols les plus contaminés (concentration > 0,1mg/kg de sol), qu'ils soient à l'usage des professionnels ou des particuliers. Etudier les possibilités de prendre des mesures d'interdiction similaires pour l'élevage, qu'il soit professionnel ou destiné à l'auto-consommation. Solliciter l'avis de l'ANSES sur la question. <b>Budget à préciser / financement à identifier.</b>	DGAL Préfectures Anses DGS ARS	1 <sup>er</sup> semestre 2019
		Productions végétales : maintenir le ciblage des contrôles et des prélèvements sur les produits très sensibles et sur les cultures sensibles	DGAL DGCCRF Préfectures	2019

		Productions animales : augmenter le nombre de prélèvements à l'abattoir, et de contrôles de traçabilité en boucherie (cible : viande bovine) ; renforcer l'action du Groupement de Défense Sanitaire (GDS) en Martinique et de l'institut technique de l'élevage (ITEL) en Guadeloupe, et définir les mesures à mettre en place pour la décontamination du bétail avant abattage (déplacement des animaux sur sol indemnes ou en stabulation hors-sol).		
		Renforcer les actions de sensibilisation auprès des collectivités : relais d'information auprès des administrés ; politique d'aménagement et urbanisme ; gestion de l'occupation du domaine public (régulation des ventes de bords de route)	<b>Préfectures</b>	2019
		Étudier les modalités de mise en œuvre d'un dosage préventif in vivo (sang ou graisse sous-cutanée) avant abattage.	<b>DGAL DGRI</b>	(à compléter)
<b>III.4-</b> Sécuriser les produits de la pêche	-	Etudier l'opportunité, en fonction des données disponibles, de prendre des mesures d'interdiction de pêche ciblée sur certaines espèces de poissons côtières ou d'estuaire (objectif : sensibilisation des pêcheurs de loisir). Réévaluer les zones interdites de pêche au regard des nouvelles connaissances sur la contamination des eaux littorales.	<b>DPMA Préfectures</b>	1 <sup>er</sup> semestre 2019
		Communiquer sur les recommandations de consommation, notamment concernant les poissons côtiers.	Préfectures Anses	
		Informers la population sur la qualité des produits de la pêche en eau douce. Communiquer, y compris sur site (panneaux), sur les risques liés à la consommation de produits de la pêche issues de rivières, cours d'eau et étendues d'eau douce polluées. <i>NB : seule la pêche de loisir est concernée, il n'y a pas de pêche professionnelle en eau douce.</i>	<b>Préfectures ARS</b>	
		Développer des outils pour une meilleure traçabilité des produits de la pêche, poursuivre les efforts de structuration du secteur (identification des points de vente contrôlés, carte professionnelle pour les pêcheurs et les revendeurs légalement déclarés, outils permettant la traçabilité dans la chaîne de commercialisation des produits). Prévoir une campagne d'information / communication pour appuyer cette démarche auprès des consommateurs.	<b>DPMA Préfectures</b>	
<b>III.5-</b> Sécuriser les productions industrielles	-	Mettre en place des contrôles sur les eaux de captage utilisées dans l'industrie agroalimentaire et des eaux d'abreuvement pour les animaux des élevages hors sol.	<b>DGAL DGCCRF DGPR Préfectures</b>	1 <sup>er</sup> trimestre 2019

III.6- Revoir les limites maximales de résidus (LMR)	-	Rendre la note d'appui scientifique et technique de l'Anses suite à la saisine DGAL-DGS sur les LMR pour les produits carnés autres que les bovins.	DGAL DGS Anses	Janvier 2019
		Informier l'UE des résultats des travaux de l'Anses sur les valeurs toxicologiques de référence (VTR) et demander le cas échéant une révision des LMR (au titre du règlement européen) pour l'ensemble des denrées.	DGAL DGCCRF	Début 2020
III.7- Prendre les mesures de gestion pour les denrées carnées	-	Diffuser une nouvelle instruction technique et la mettre en œuvre.	DGAL Préfecture	Janvier 2019
		Prendre un nouvel arrêté sur les LMR tenant compte des notes d'appui scientifiques et techniques de l'Anses (bovins, puis autres animaux).	DGAL DGS	Janvier 2019
III.8- Développer une traçabilité des produits agricoles et de la pêche dans tous les circuits de distribution	-	Initier des travaux (groupes de travail au niveau local associant les ministères) dans les différents domaines en associant les parties prenantes (producteurs, associations de consommateurs, élus,...). Mettre en place les chartes de qualité ou de confiance visant à garantir une maîtrise des risques par le producteur et un plan de contrôle supérieur aux exigences réglementaires.	DGAL DPMA DGCCRF DGPE Préfectures	(à compléter)
III.9- Étudier dans quelle mesure les terres agricoles peuvent être contaminées par des eaux contaminées	-	Conduire une étude sur la question de l'irrigation des terres agricoles non contaminées, mais aussi de l'abreuvement des animaux d'élevage, par des eaux contaminées. En fonction des résultats de l'étude, émettre des recommandations à destination des professionnels. Informier la population sur la qualité des eaux à usage agricole. <b>Budget à préciser / financement à identifier.</b>	DGAL DGPE DEB	(à compléter)
III.10- Limiter la contamination des denrées animales	-	Poursuivre les recherches sur la décontamination des animaux terrestres et marins et transmettre les bonnes pratiques auprès des acteurs des filières élevage, aquaculture, pêche afin de les mettre en application. Développer des recherches participatives dans ce domaine. (à compléter) Etudier la question de l'éventuelle contamination de terres saines par les déjections d'animaux contaminés. <b>Budget à préciser</b>	DGAL DGRI DRI/CGDD	(à compléter)
III.11- Développer les capacités d'analyse au niveau local	-	Evaluer le rapport coût / bénéfice d'un développement des capacités d'analyse de la chlordécone aux Antilles (Mission inter-inspections). Identifier les moyens techniques et financiers nécessaires à la mise en place de laboratoires en Guadeloupe et en Martinique possédant des capacités d'analyses des différentes matrices (produits végétaux, produits carnés, sols). <b>Budget à préciser / financement à identifier.</b>	DGAL DGPR SCL	(à compléter)

## IV. Enjeux sanitaires

**Objectifs généraux :** réduire les expositions, mener des actions de promotion de la santé (prévention, éducation), évaluer les risques, compléter les connaissances sur les effets sanitaires, mettre en place un suivi et un accompagnement des populations ainsi que former, informer et impliquer les professionnels de santé.

Intitulé de la mesure	Action plan III	Description de la mesure	Pilote(s)	Echéances
IV.1- Amplifier / étendre / renforcer le programme Jafa (Jardins Familiaux)	6	Mieux faire connaître le programme à l'ensemble de la population et permettre à toutes les familles concernées d'en bénéficier. Cibler les familles les plus à risques (femmes enceintes, jeunes enfants, personnes les plus exposées : pêcheurs, résidents en zone contaminée). Mettre en place un accompagnement des foyers dont les sols sont contaminés (> seuil de détection). <b>Budget à adapter aux besoins.</b>	ARS Préfectures	Dès janvier 2019
		Etendre le programme à destination des marins pêcheurs auto-consommateurs des produits de la mer, mais aussi des pêcheurs de loisir, en ciblant les secteurs des zones interdites à la pêche (proposer un Programme « Jafa Mer ») et communiquer sur les résultats déjà disponibles (issus des plans de surveillance et de contrôle et de l'étude CHLORAL).		
		Mettre en place une « maison Jafa » en Guadeloupe et en Martinique.		
IV.2- Protéger les travailleurs agricoles des expositions potentielles	-	Informers les travailleurs agricoles sur les risques liés aux pesticides et promotion de comportements favorables à la réduction des expositions aux pesticides. Intégrer des mesures spécifiques dans le cadre du plan Ecophyto II+. Dans l'attente de nouvelles données, prendre des mesures de prévention des expositions par contact avec les sols contaminés par la chlordécone.	DIECCTE SG-MAA DGS DGOM SpF ARS	2019
IV.3- Poursuivre les études d'imprégnation	9	Poursuivre la surveillance de l'imprégnation des populations à la chlordécone, mais aussi à d'autres contaminants de l'environnement. Cibler en particulier les populations suivantes : -populations sensibles (femmes en âge de procréer / enceintes) -professionnels et leurs familles (travailleurs agricoles, pêcheurs) -sujets ayant des comportements à risque de surexposition (autoconsommation, circuits courts / informels,...) -personnes résidentes en zone contaminée ou à risque de contamination. Suivre l'évolution de l'imprégnation des populations (répétition de l'étude Kannari).	SpF	(à compléter)

IV.4- Mener des recherches interventionnelles pour promouvoir les actions de prévention et étudier les moyens efficaces pour réduire les expositions	-	Dans le cadre des études d'imprégnation, rechercher à démontrer que l'on peut réduire l'imprégnation en respectant les recommandations de consommation (dosage de la chlordécone dans le sang à visée pédagogique dans l'objectif de changer les comportements alimentaires). En lien avec le programme Jafa, développer la pédagogie vis-à-vis des populations cibles et identifier les recherches à mener.	DGS SpF DGRI DRI/CGDD (pour information)	Dès 2019
	-	Lancer des campagnes renforcées et messages spécifiques de prévention de l'exposition auprès des pêcheurs et de leurs familles.	SpF	(à compléter)
	6	Dans le cadre du programme de protection de l'ARS de Martinique, étudier la faisabilité de la mise en place d'un dosage pré-conceptionnel et lors du déroulement de la grossesse.	ARS	(à compléter)
IV.5- Etudier les risques liés à l'exposition à d'autres pesticides ou contaminants de l'environnement (cocktails)	-	Projet d'étude d'exposition par voie alimentaire aux substances chimiques aux Antilles, de type Etude de l'alimentation totale (EAT). <b>Budget à préciser</b>	Anses	(à compléter)
IV.6- Revoir les valeurs de références utilisées pour l'évaluation des risques	-	Réexaminer les VTR et définir une valeur critique d'imprégnation suite à la saisine de l'Anses du 10 juillet 2018 « valeurs sanitaires de référence pour la chlordécone »	DGS DGAL DGCCRF	Fin 2019 - début 2020
IV.7- Réévaluer les risques	-	Au regard des nouvelles VTR élaborées (si tel est le cas), réévaluer les risques via les différentes voies d'expositions. Prendre en compte les travaux de modélisation pharmacocinétique PBPK (projet PK Chlor Antilles)	Anses SpF Inserm	2020
IV.8- Hiérarchiser les expositions selon les produits	9	Fournir des recommandations de consommation plus fines sur certaines espèces de poissons ou crustacés : note d'appui scientifique et technique Anses sur la hiérarchisation des expositions selon les produits de la mer	Anses	Début 2019
IV.9- Evaluer la toxicité des métabolites de la chlordécone	-	Approfondir le sujet de la toxicité des métabolites de la chlordécone chez l'homme.	Inserm (Aviesan) (à définir)	(à compléter)
IV.10- Etudier les liens entre exposition à la chlordécone et risque de cancer	16	Lancer l'appel à projets sur le cancer de la prostate et chlordécone	INCa DGRI	Début 2019
		Poursuivre les travaux sur l'agressivité du cancer de la prostate (cohorte KP Caraïbes)	Inserm DGRI	
	10	Poursuivre les travaux sur les myélomes multiples et étendre les recherches à l'ensemble des lymphomes aux Antilles (Etude Guadeloupe/Martinique à partir des données des Registres Généraux des cancers). Développer les travaux sur les cancers du sein chez les femmes jeunes et les cancers du foie.	SpF INCa DGRI DRI/CGDD (pour information)	Début 2019  Courant 2019

		<p>Etudier la corrélation entre la cartographie des sols contaminés (Cf enjeux environnementaux) et la géolocalisation des cas de cancers à partir des données des Registres Généraux des cancers.</p> <p>Favoriser la constitution de biobanques pour l'étude des facteurs explicatifs des pathologies cancéreuses potentiellement impactées par les pesticides aux Antilles.</p> <p>Développer des travaux sur les caractéristiques génomiques des cancers et l'exposition aux pesticides dans le cadre du séquençage à haut débit des cancers, en s'appuyant sur les données populationnelles des Registres Généraux des cancers.</p> <p><b>Budget à préciser</b></p>		<p>Début 2019</p> <p>courant 2019</p> <p>2020</p>
<b>IV.11-</b> Etudier les effets sur le développement de l'enfant	17	<p>Poursuivre les travaux sur les effets sur le développement de l'enfant (cohorte TIMOUN)</p> <p><b>Financement à long terme à prévoir</b></p>	<b>Inserm</b> DGRI	2019-2020
<b>IV.12-</b> Etudier les autres effets potentiels	18	Poursuivre les études sur les effets transgénérationnels ainsi que les effets sur d'autres organes (foie, sein,...) et sur les pathologies métaboliques et neurodégénératives.	<b>Inserm</b> DGRI	2019-2020
<b>IV.13-</b> Actualiser les connaissances	-	Saisine de l'Inserm pour l'expertise collective sur les effets des pesticides sur la santé priorisé sur la chlordécone, en lien avec les travaux de l'Anses sur les expositions professionnelles.	<b>Inserm</b> Anses	1 <sup>er</sup> semestre 2019
<b>IV.14-</b> Mettre en place un suivi et un accompagnement des populations les plus vulnérables	6	<p>Mettre en œuvre le programme de prévention et de suivi des femmes enceintes, en âge de procréer élaboré par l'ARS de Martinique.</p> <p>Envisager le développement d'un dispositif similaire en Guadeloupe.</p> <p>Accompagner les ARS pour leurs interventions sur le volet femmes enceintes.</p>	<b>ARS</b> DGS SpF	Lancement du programme le 8 décembre 2018
		<p>Mettre en place des dispositifs de suivi et d'accompagnement des populations les plus exposées (pêcheurs, personnes s'alimentant via des circuits informels, personnes résidant en zones contaminées, personnes pêchant depuis la terre dans des zones interdites à la pêche).</p>	<b>ARS</b> SpF	2019 (à compléter)
<b>IV.15-</b> Mettre en place un suivi médical pour les travailleurs	11	Elaborer des recommandations pour un suivi médical des travailleurs exposés à la chlordécone et à d'autres produits phytopharmaceutiques. Ce travail a été confié à l'Institut National de Médecine Agricole (INMA).	<b>SG-MAA</b> <b>DGS</b> INMA <b>DGT</b>	Fin 2019

<b>IV.16-</b> Expertiser la pertinence et la faisabilité du dosage sanguin (chlordéconémie).	-	Mettre en place un groupe de travail au niveau local, avec les universitaires et les médecins sur l'intérêt d'un test généralisé et communiquer sur ses conclusions.	<b>ARS</b> <b>SpF</b>	Début 2019
<b>IV.17-</b> Analyse des données de la cohorte de travailleurs	13	Finaliser l'analyse de mortalité de la cohorte de travailleurs exposés : comparaison de la mortalité dans la cohorte avec celle de la population générale. Lancer l'analyse de la morbidité (autres événements de santé à partir des bases médico-administratives et registres) :	<b>SpF</b>	Fin 2018  2019-2023
	12	-en fonction des caractéristiques professionnelles des travailleurs et des exploitations agricoles dans lesquelles ils ont travaillé, -en fonction des niveaux d'exposition à la chlordécone et à d'autres produits phytosanitaires (croisement avec les données de reconstitution rétrospective de l'exposition des matrices culture-exposition, projet Matphyto-DOM).		
<b>IV.18-</b> Développer les capacités d'analyse au niveau local, en vue du diagnostic et du suivi des populations	-	Evaluer les moyens nécessaires pour développer des capacités analytiques aux Antilles pour les dosages (chlordécone dans le sang ou autres matrices comme les cheveux).	<b>DGS</b>	<i>(à compléter)</i>
<b>IV.19-</b> Etudier les possibilités de détoxification de l'organisme	-	En lien avec les études toxicocinétiques, faire un état des lieux des solutions potentielles pour « détoxifier » l'organisme de la chlordécone ou de substances similaires, et évaluer l'efficacité de ces solutions.	<b>DGS</b> <b>DGRI</b>	<i>(à compléter)</i>

**Actions du plan chlordécone III (et pilotes initialement définis) :**

Action n°	Pilote(s)
<p><b>1 : Charte patrimoniale en Martinique</b>  <i>« 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. »</i></p>	Préfet Martinique
<p><b>2 : Charte patrimoniale en Guadeloupe</b>  <i>« 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. »</i></p>	Préfet Guadeloupe
<p><b>3 : Cartographie</b>  <i>« 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. »</i></p>	MTES / DGPR
<p><b>4 : Mesures de chlordécone dans les sols agricoles</b>  <i>« Poursuivre les mesures de chlordécone dans les sols agricoles. »</i></p>	MAA / DGAL DAAF Guadeloupe et Martinique
<p><b>5 : Information et communication</b>  <i>« 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 <a href="http://www.chlordecone-infos.fr">www.chlordecone-infos.fr</a> géré par l'Anses. »</i></p>	Préfets Anses
<p><b>6 : Autoconsommation des denrées végétales et animales</b>  <i>« Poursuivre l'information et l'accompagnement des autoconsommateurs 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. »</i>  <b>En complément en Martinique : Prévention des expositions prénatales et pendant la petite enfance</b></p>	MSS / DGS ARS Guadeloupe ARS Martinique
<p><b>7 : Surveillance des denrées alimentaires mises sur le marché</b>  <i>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 ;</i></p>	MAA / DGAL DAAF Guadeloupe et Martinique

<p><i>-d'origine végétale à partir de la mise sur le marché.</i></p>	<p>MEF / DGCCRF DIECCTE Guadeloupe et Martinique</p>
<p><b>8 : Dispositif de toxicovigilance aux Antilles</b>  <i>« 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. »</i></p>	<p>MSS (Anses)</p>
<p><b>9 : Etude KANNARI : Santé, nutrition, exposition et imprégnation à la chlordécone aux Antilles</b>  <i>« 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. »</i></p>	<p>MSS / DGS (SpF) (SpF-Cire Antilles Guyane) (SpF-USEN) (Anses)</p>
<p><b>10 : Registre des cancers et malformations congénitales</b>  <i>« 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. »</i></p>	<p>MSS / DGS (SpF)</p>
<p><b>11 : Surveillance médicale des travailleurs</b>  <i>« 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. »</i></p>	<p>SG-MAA MSS / DGS et DSS</p>
<p><b>12 : Reconstitution de l'historique des expositions</b>  <i>« 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. »</i></p>	<p>SG-MAA (SpF)</p>

<p><b>13 : Reconstitution et analyse de la cohorte de travailleurs</b>  <i>« 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 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. »</i></p>	<p>MSS / DGS (SpF)</p>
<p><b>14 : Organisation d'un colloque scientifique</b>  <i>« 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. »</i></p>	<p>MSS / DGS MOM / DGOM Préfectures, GOSS-GIA</p>
<p><b>15 : Animation scientifique par le GOSS</b>  <i>« 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. »</i></p>	<p>MESRI / DGRI</p>
<p><b>16 : Etudes Karuprostate et Madiprostate</b>  <i>« 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). »</i></p>	<p>MSS / DGS (INSERM)</p>
<p><b>17 : Cohorte TIMOUN</b>  <i>« Poursuivre l'acquisition de données et l'analyse des résultats issus de la cohorte Timoun. »</i></p>	<p>MSS / DGS (INSERM)</p>
<p><b>18 : Priorisation des actions de recherche par le GIA</b>  <i>« 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).</i></p>	<p>MESRI (Aviesan, AllEnvi, Athena)</p>
<p><b>19 : Accompagnement des pêcheurs</b>  <i>« 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. »</i></p>	<p>MAA / DPMA MOM / DGOM</p>
<p><b>20 : Accompagnement des agriculteurs</b>  <i>« 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. »</i></p>	<p>MAA / DGAL DAAF Martinique et Guadeloupe</p>
<p><b>21 : Aide au diagnostic et formation</b>  <i>« 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. »</i></p>	<p>MAA DAAF Guadeloupe et Martinique</p>

# PIÈCE JOINTE : LETTRE DE MISSION GOSS



MINISTÈRE DES OUTRE-MER  
MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ  
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Dossier suivi par : **131**.  
Barbara LEFEVRE - [barbara.lefevre@sante.gouv.fr](mailto:barbara.lefevre@sante.gouv.fr)  
Olivier JUNOT - [olivier.junot@outre-mer.gouv.fr](mailto:olivier.junot@outre-mer.gouv.fr)  
Sylvain MAHÉ - [sylvain.mahe@recherche.gouv.fr](mailto:sylvain.mahe@recherche.gouv.fr)

Paris, le 19 FEV. 2016

Le Directeur général des Outre-mer

Le Directeur général de la Recherche  
et de l'Innovation

Le Directeur général de la Santé

à

Destinataires *In fine*

La pollution par la chlordécone en Guadeloupe et en Martinique constitue une préoccupation sanitaire, environnementale, agricole, économique et sociale qui mobilise l'Etat et ses différents opérateurs depuis plusieurs années. Le renforcement de la recherche de manière structurée et coordonnée est un enjeu considérable qui permet de gérer au mieux cette contamination durable.

Dans le cadre des deux précédents plans chlordécone (plan I, 2008-2010, et plan II, 2011-2013), la recherche s'est déployée principalement vers l'amélioration des connaissances sur les caractéristiques de la molécule, la pollution et son évolution, les transferts de la molécule dans les écosystèmes naturels mais aussi sur les effets de l'exposition à la chlordécone sur la santé des populations.

Dans la continuité des deux premiers plans, le Plan National d'Actions Chlordécone PNAC III (2014-2020), dont le pilotage a été confié conjointement au ministère des affaires sociales et de la santé et au ministère des outre-mer, est mis en œuvre depuis 2015. Les préfets de Guadeloupe et de Martinique coordonnent la mise en œuvre du plan en lien avec les parties prenantes de leurs départements respectifs.

Le PNAC III a pour objet de poursuivre les actions engagées pour protéger la population (surveillance et recherche) mais aussi pour accompagner les professionnels fortement impactés par cette pollution. Il s'agit également de créer les conditions pour développer la qualité de vie des populations sur le plan économique, sanitaire, social et culturel. Ce plan vise en effet à passer d'une logique de gestion de court terme des effets collatéraux de la pollution à une véritable logique de long terme de développement durable des territoires, tenant compte de la contamination des milieux et des denrées alimentaires.

En termes de gouvernance du plan, le pilotage stratégique est assuré au sein d'un comité de pilotage (CoPil), co-présidé par la Direction générale des outre-mer (DGOM) et la Direction générale de la santé (DGS), qui se réunit une fois par an (en début d'année) afin de valider le bilan des actions entreprises lors de l'exercice écoulé, de proposer des ajustements ou des nouvelles réorientations du plan et de finaliser la programmation de l'exercice en cours.

S'agissant des aspects de recherche, en octobre 2010, les Alliances Aviesan et AllEnvi avaient été mobilisées par le Directeur général de la santé (alors délégué interministériel pour le chlordécone) au sein d'un Groupe d'Orientation et de Suivi Scientifique (GOSS) dont la création était inscrite en tant que nouvelle action dans le plan chlordécone II, 2011-2013. Le plan chlordécone III prévoit dans son action 15 la mise en place d'une coordination scientifique à travers l'officialisation d'un nouveau GOSS. Les actions de recherche à soutenir et à développer selon quatre grands domaines (santé humaine, santé animale, environnement - air, eau, sols, plantes et remédiation - et sciences humaines, économiques et sociales) sont précisées dans le troisième axe du plan. A ce titre, le Groupe Inter Alliance (GIA), constitué de membres d'AllEnvi, d'Aviesan et d'Athéna, (groupe qui n'était pas opérationnel lors des précédents plans) a désormais une mission de priorisation des actions de recherche en lien avec le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (Direction générale de la Recherche et de l'Innovation - DGRI) et le comité de pilotage, tel que prévu par l'action 18 du plan. Le GOSS travaillera donc en lien avec le GIA.

Par la présente lettre, nous vous proposons de participer au nouveau GOSS. Vous trouverez en annexe les termes de référence du GOSS ainsi que la composition de ce groupe telle que proposée par les trois Alliances et validée lors du CoPil du 19 janvier 2016. Le GOSS est une structure de concertation qui pourra s'adjoindre des experts en tant que de besoin durant toute la durée du plan.

Le GOSS sera notamment chargé :

- du suivi des projets de recherche, en favorisant la coordination et la structuration des projets ;
- de l'élaboration de recommandations sur les projets en cours ;
- de la réalisation d'un bilan annuel des différentes recherches en cours.

Pour assurer ses missions, le GOSS s'appuiera sur le bilan des actions de recherche (élaboré par le précédent GOSS en novembre 2011), sur les fiches-actions issues du plan chlordécone III, ainsi que sur les analyses conduites par le GIA (ou les organismes pour les domaines hors Alliances). Il établira son mode de fonctionnement interne.

En termes de restitution des travaux, nous souhaitons qu'un bilan de l'état d'avancement des travaux puisse être réalisé lors de chaque comité de pilotage annuel<sup>1</sup>. Si des besoins particuliers sont identifiés par les partenaires du plan, nous leur laissons la possibilité de saisir le GOSS en cours d'année pour solliciter un avis.

Nous souhaitons constituer le GOSS avant le 31 mai 2016. Il sera chargé dans un premier temps d'établir un inventaire des projets. Compte tenu du contexte budgétaire (finalisation du budget 2017-2020), l'avis du GOSS pourra être sollicité à cette occasion sur les différents projets en cours.

---

<sup>1</sup> Rapport transmis un mois avant la date du comité.

Le Directeur général  
des Outre-mer



Alain ROUSSEAU

Le Directeur général de la Recherche  
et de l'Innovation



Roger GENET

Le Directeur général  
de la santé



Benoît VALLET

**Destinataires :**

Christophe MOUVET, BRGM  
Pierre BENOIT, INRA  
Éric MALÉZIEUX, CIRAD  
Christian CHAUVIN, Irstea Bordeaux  
Christophe LÉBOULANGER, IRD Sète  
Guido RYCHEN, ENSAIA-INPL Nancy  
Michel SAMSON, IRSET  
Jean-Pierre CRAVÉDI, Toxalim  
Joëlle FORGET-LERAY, Université du Havre, CPU  
Bernard FILS-LYCAON, DRRT Guadeloupe  
Philippe HUNEL, DRRT Martinique  
Sarra GASPARD, pôle Guadeloupe, Université des Antilles  
Raphaël CONFIANT, sciences humaines du pôle Martinique, Université des Antilles  
Jean-Claude DESENCLOS, Institut de veille sanitaire

**Destinataires en copie :**

Président d'Allenvi  
Président d'Aviesan  
Président d'Athéna



# ANNEXE 1 : Bilans réalisés sur les cartographies de la pollution des sols

## Cartographie de la pollution des sols en Martinique

La cartographie de la contamination des sols en Martinique est consultable sur le site de Géomartinique<sup>128</sup>. Elle comporte :

- une cartographie du risque de contamination des sols réalisée à partir de données obtenues à partir de trois photos aériennes de la sole bananière (1970, 1980, 1992) ;
  - une cartographie de la contamination des sols réalisée à partir des données et résultats d'analyse issus des organismes de recherche, des programme JaFa et des actions d'accompagnement des agriculteurs.
- Un bilan a été réalisé sur la cartographie de la pollution des sols par le BRGM en 2018.

Dans ce bilan le BRGM s'est interrogé sur les indicateurs pertinents pour la réalisation de cette cartographie. Il a testé plusieurs indicateurs qui ont donné les résultats suivants :

	Indicateur	Surface de référence en 2018	Résultat en 2018	Analyse du BRGM
1	% analysé de la superficie totale de la Martinique	128 000 ha	7% 7974 ha	Indicateur peu pertinent, car il intègre des zones très urbanisées ou naturelles
2	% analysé de la surface cultivée ou cultivable <sup>129</sup>	57 423 ha	11,3% 6492 ha	Indicateur moyennement représentatif car la surface est surestimée en raison de la déprise agricole
3	% de parcelles cadastrales analysées	210 273 parcelles	5,4% 8411 parcelles	Indicateur peu représentatif en raison de la variabilité de la taille des parcelles (1 m2 à 10 km2)
4	% analysé des surfaces cultivées en banane entre 1970 et 1993	11 928 ha	19,5% 3497 ha	Il existe une forte probabilité de contamination de ces surfaces, mais une probabilité de contamination moindre mais non nulle hors de ces surfaces
5	% de parcelles du registre parcellaire graphique (RPG <sup>130</sup> ) analysées		41,6%	Le RPG totalise une grande partie des parcelles cultivées mais pas leur totalité, notamment les jardins familiaux

<sup>128</sup> [https://www.geomartinique.fr/accueil/ressources/pollution\\_des\\_sols\\_par\\_la\\_chlordecone\\_en\\_martinique](https://www.geomartinique.fr/accueil/ressources/pollution_des_sols_par_la_chlordecone_en_martinique)

<sup>129</sup> Cette surface cultivée ou cultivable comporte les surfaces agricoles bananières (9053 ha) et non bananières (36341 ha) et les surfaces urbaines peu denses (jardins potentiels : 12093 ha).

<sup>130</sup> Le registre parcellaire graphique est une base de données géographiques servant de référence à l'instruction des aides de la politique agricole commune (PAC).

- Début 2019, le BRGM a réalisé un nouveau bilan à la demande du préfet de Martinique qu'il a présenté dans une note à la commission d'enquête parlementaire de l'assemblée nationale sur l'utilisation du chlordécone et du paraquat.

Le préfet avait demandé au BRGM de proposer un projet visant à compléter la cartographie. Il a été retenu de cibler comme surface prioritaire les surfaces agricoles (RPG, SAU) ou urbaines (zones urbaines avec jardins, zones potentiellement urbanisables), écartant les zones naturelles (forêts, sols nus naturels, surfaces en eau) ou certaines surfaces anthropisées telles que les routes, carrières, décharges.

En juillet 2019, ces surfaces d'intérêt représentaient 44 917 ha. 6471 ha avaient été analysés, soit 14,29 %.

Le nombre total de parcelles analysées était de 11 652, dont 7708 réalisées dans des exploitations agricoles, 2740 réalisées dans des jardins Jafa, et 1204 réalisées par le BRGM et le CIRAD.

- Données recueillies par la commission d'enquête parlementaire sur l'utilisation du chlordécone et du paraquat

A partir des données qui lui ont été fournies par la direction générale de l'alimentation du ministère chargé de l'agriculture, la commission d'enquête parlementaire a établi le bilan ci-après de la réalisation de la cartographie de la pollution des sols.

#### ÉTAT DES LIEUX DE LA CARTOGRAPHIE DE LA MARTINIQUE

(ha = hectares)

Type d'occupation du sol		Surface totale	Surface analysée	% de couverture
Surfaces agricoles	Surfaces agricoles déclarées (RPG 2018)	19 897 ha	3 989 ha	20,0 %
	Surfaces agricoles non déclarées	16 604 ha	2 155 ha	13,0 %
Sous-total surfaces agricoles		36 501 ha	6 144 ha	16,8 %
Zones périurbaines	Zones périurbaines (estimation SAFER)	5 959 ha dont 4 377 ha hors agricole	365 ha dont 185 ha hors agricole	6,1 % soit 4,23 % hors agricole
	Autres zones potentiellement urbaines (photo satellite)	4 105 ha dont 4 039 ha hors agricole	109 ha dont 90 ha hors agricole	1,7 % soit 2,23 % hors agricole
	Dont zone péri-urbaines analysées dans le cadre de l'action 3 du plan III	–	87 ha	–
	Dont Jardins familiaux	(30 à 50 000 jardins)	–	–
Sous-total zones périurbaines		8 416 ha	286 ha	3,27 %
<b>TOTAL (zones agricoles + périurbaines)</b>		<b>44 917 ha</b>	<b>6 419 ha</b>	<b>14,3 %</b>
Autres (zones naturelles, infrastructures...)		65 895 ha	1 976 ha	3,0 %
<b>Total général (Martinique)</b>		<b>110 812 ha</b>	<b>8 395 ha</b>	<b>7,6 %</b>

Source : Bureau de la coordination en matière de contaminants chimiques et physiques DGAL.

## Cartographie des sols en Guadeloupe

La cartographie de la pollution des sols en Guadeloupe est consultable sur le site Karugéo<sup>131</sup>. Elle comporte :

- une cartographie du risque de pollution des sols qui a été actualisée en Guadeloupe par l'étude ChlEauTerre en septembre 2017 ;
- une cartographie de la contamination des sols réalisée à partir des données et résultats d'analyse issus des organismes de recherche, des programme JaFa et des actions d'accompagnement des agriculteurs.

Des cartes communales de contamination des sols sont également disponibles sur le site de la DAAF de Guadeloupe<sup>132</sup>.

### ● Projet ChlEauTerre

La cartographie du risque de pollution des sols a été actualisée en 2017 en Guadeloupe par l'étude ChlEau Terre, afin de mieux identifier les zones à risque de contamination par la chlordécone. Cette étude, menée dans le cadre du plan chlordécone III (2014-2020), a été financée par l'État, l'Office de l'eau de Guadeloupe, le CIRAD et l'INRA.

Ce projet a eu pour objectif de mieux identifier les zones à risque de contamination par la chlordécone. L'approche méthodologique s'est appuyée majoritairement sur des analyses d'eau de surface, en partant du principe que si une eau est contaminée, c'est qu'il existe au niveau du bassin versant situé en amont une zone terrestre qui la contamine. Cette étude, menée dans le cadre du plan chlordécone III (2014-2020), a été financée par l'État, l'Office de l'eau de Guadeloupe, le CIRAD et l'INRA.

Ainsi une nouvelle carte de risque de contamination des sols a été élaborée. La superficie potentiellement contaminée antérieurement estimée 6 570 ha a été ré-évaluée à 14 169,68 ha. L'augmentation des surfaces présentant un risque historique par rapport à la carte antérieure s'explique par le fait que l'étude ChlEauTerre a amélioré la connaissance de l'évolution des surfaces plantées en bananes pendant la période d'utilisation de la chlordécone (de 1972 à 1993) et intègre désormais l'ensemble des surfaces ayant été cultivées en bananes et non plus seulement la part de celles-ci déclarées par les agriculteurs en usage agricole en 2003.

Il convient de relever que cette étude a permis d'identifier des cours d'eau contaminés en Grande Terre.

### ● Bilan réalisé par la DAAF de Guadeloupe de la cartographie de la contamination des sols

La DAAF fait ainsi le bilan actualisé le 18 juillet 2019 de la cartographie de la contamination des sols par le chlordécone sur son site :

« Cela porte désormais à 6 355 le nombre de résultats d'analyses de sol figurant sur la carte de contamination des sols de Guadeloupe.

Au total, au regard des analyses effectuées, ce sont 3 480 hectares qui sont représentés sur cette carte et correspondant aux prélèvements géoréférencés réalisés de 2001 à 2018 par la chambre d'agriculture, le programme jardins familiaux (Jafa) de l'IREPS, les services de l'État, l'INRA, le CIRAD, et le BRGM. »

---

<sup>131</sup> [https://carto.karugeo.fr/1/l\\_chld\\_carte\\_dyn\\_971.map](https://carto.karugeo.fr/1/l_chld_carte_dyn_971.map)

<sup>132</sup> <http://daaf.guadeloupe.agriculture.gouv.fr/Carte-de-la-contamination-des-sols>.

Selon la DAAF, 3 480 ha ont fait l'objet d'une analyse de sol en juillet 2019, soit près de 25 % des 14 169 ha de surfaces considérées comme à risque par l'étude ChlEauTerre, mais seulement 8 % des surfaces agricoles actuelles de la Guadeloupe continentale<sup>133</sup>.

- Données recueillies par la commission d'enquête parlementaire sur l'utilisation du chlordécone et du paraquat

Comme pour la Martinique, la commission d'enquête parlementaire a établi le bilan ci-après de la réalisation de la cartographie de la pollution des sols, à partir des données qui lui ont été fournies par la direction générale de l'alimentation du ministère chargé de l'agriculture.

#### ÉTAT DES LIEUX DE LA CARTOGRAPHIE DE LA GUADELOUPE (DÉPENDANCES COMPRISES)

(ha = hectares)

Type d'occupation du sol		Surface totale	Surface analysée	% de couverture
Surfaces agricoles	Surfaces agricoles déclarées (RPG 2019)	26 770 ha	2 776 ha	10,0 %
	Surfaces agricoles non déclarées	25 320 ha	494 ha	2,0 %
Sous-total surfaces agricoles		52 090 ha	3 270 ha	6,3 %
Zones périurbaines	Zones périurbaines (estimation SAFER) + JaFa	–	205 ha	–
Zones péri-urbaines dans le cadre de l'action 3 du plan III		1 552 ha	120 ha	7,7 %
Total général (Guadeloupe)		162 800 ha	3 475 ha	2,1 %

Source : Bureau de la coordination en matière de contaminants chimiques et physiques DGAL et calculs de la commission d'enquête.

### Indicateurs utilisés dans les différents bilans de la cartographie :

En Martinique, il peut être relevé des différences notables dans les trois points d'avancement détaillés en I :

- entre les deux premiers bilans du BRGM, des différences sont probablement liées à l'actualisation des données ;
- entre le dernier bilan du BRGM et le bilan réalisé par la commission d'enquête parlementaire, des différences apparaissent liées à la nature des indicateurs retenus : par exemple le BRGM cible les parcelles du RPG, et la commission d'enquête la superficie couverte du RPG, le BRGM cible les surfaces cultivées ou potentiellement cultivables (57 423 ha), le bilan parlementaire les surfaces agricoles déclarées (19 897 ha) et non déclarées (16 604 ha) ;
- les données de référence, notamment la surface agricole utilisée sont entachées d'incertitude : ainsi la SAU s'élève dans le bilan du BRGM à 45 394 ha, dans le bilan de la commission d'enquête à 36 501 ha, alors que dans le Memento agricole disponible sur le site de la DAAF<sup>134</sup> elle s'élève en 2018 à 23 196 ha.

<sup>133</sup> [http://daaf.guadeloupe.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Memento\\_Guadeloupe\\_Edition\\_2019\\_cle4928a1.pdf](http://daaf.guadeloupe.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Memento_Guadeloupe_Edition_2019_cle4928a1.pdf)

<sup>134</sup> [http://daaf.martinique.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/\\_Memento\\_2019\\_cle8f9e56.pdf](http://daaf.martinique.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/_Memento_2019_cle8f9e56.pdf)

En Guadeloupe, la question de la surface de référence à laquelle pourrait se rapporter un indicateur de la réalisation de la cartographie se pose avec encore plus d'acuité qu'en Martinique, dans la mesure où la pollution par le chlordécone y est plus localisée qu'en Martinique (concentrée en Basse terre, mais présente aussi en Grande Terre).



## ANNEXE 2 : Valeurs toxicologiques de référence et limites maximales de résidus

La limite maximale de résidus (LMR) est une valeur seuil qui permet de garantir qu'une denrée alimentaire ne présente pas de risque pour la santé humaine du fait de sa teneur en une substance chimique. Elle résulte le plus souvent de l'analyse des études toxicologiques conduites chez l'animal<sup>135</sup>.

Cette limite maximale de résidus est calculée à partir d'une valeur toxicologique de référence (VTR) pour l'homme. Pour la voie alimentaire, la valeur toxicologique de référence est la dose maximale d'une substance qui peut être ingérée sans que cela présente de risque pour la santé.

### Calcul de la VTR

Afin de déterminer la VTR d'une substance pour l'homme, les instances d'expertise (en France l'Anses) passent en revue toutes les études réalisées chez l'animal et déterminent, pour chaque effet observé sur la santé dans ces études, une valeur maximale sans effet néfaste observable (NOAEL - Non observed adverse effect level) pour l'animal. Une substance pouvant avoir plusieurs effets, qu'ils soient aigus ou chroniques, il peut y avoir une NOAEL différente pour chaque effet. Pour le calcul de la VTR pour l'homme, la NOAEL la plus basse est retenue. Pour calculer cette VTR à partir de la NOAEL retenue, il est classiquement appliqué un facteur de sécurité de 100 pour tenir compte de la variabilité de sensibilité entre l'homme et l'animal et de la variabilité au sein de l'espèce humaine (personnes plus sensibles).

S'agissant des effets chroniques du chlordécone, l'AFSSA a retenu en 2003 comme NOAEL la dose sans effet néfaste chez le rat de 0,05 mg par kg de poids corporel et par jour. C'est l'effet sur la fonction rénale du rat qui a été retenu, car observé à la dose d'ingestion la plus basse. D'autres effets sur la santé ont été observés mais à des doses plus élevées (effets sur le développement et effets neurotoxiques, effets cancérigènes).

En appliquant le facteur de sécurité de 100, la VTR retenue pour l'homme pour les effets chroniques<sup>136</sup> est donc de 0,0005 mg/kg p.c./j.

Dans son étude dite Kannari de novembre 2017, l'Anses a procédé à une révision de la VTR du chlordécone au regard des données bibliographiques et des connaissances épidémiologiques disponibles (Cf. p 19 du rapport d'expertise collective de l'étude Kannari). Suite à la revue de la littérature, les experts de l'Anses ont conclu que les différentes études publiées ne remettaient pas en cause la VTR (cf. p 86 du rapport).

### Calcul de la LMR

Les limites maximales de résidus (LMR) sont les concentrations maximales en une substance chimique autorisées légalement dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux. C'est un outil réglementaire établi au niveau européen.

La dose d'une substance contaminant une ou plusieurs denrées alimentaires ingérée par une personne dépend de son régime alimentaire et de la part des denrées contaminées dans ce régime

---

<sup>135</sup> On ne dispose que rarement de données chez l'homme.

<sup>136</sup> Limite tolérable d'exposition répétée.

alimentaire. C'est pourquoi les LMR sont calculées pour chaque substance en fonction des quantités totales des aliments habituellement consommés et susceptibles d'être contaminés, afin de garantir que la dose ingérée reste inférieure à la VTR chronique de la substance considérée et assurer ainsi la protection des consommateurs.

Les denrées dont la contamination est plus faible que la LMR sont considérées comme « conformes » et autorisées à la vente. Celles dont la contamination est supérieure à la MR sont considérées « non conformes » et interdites à la vente.

Les LMR relatives aux pesticides ont été harmonisées dans la législation européenne (règlement (CE) 396/2005 concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale, et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil.

Pour les substances qui ne sont pas autorisées pour des usages phytosanitaires la limite maximale de résidu est 0,01 mg/kg (article 18 du règlement(CE) 396/2005).

Toutefois, des LMR provisoires peuvent être adoptées soit par un règlement de l'Union européenne soit par les Etats membres, notamment lorsque la présence de résidus de pesticides est due à une contamination de l'environnement. Ces propositions de LMR sont soumises pour avis à l'Autorité européenne de sécurité des aliments qui réalise une évaluation prouvant l'absence de risques inacceptables pour les consommateurs ou les animaux lorsque les denrées sont conformes à ces LMR.

En 2005, l'AFSSA a procédé à une évaluation qui a permis d'établir des limites maximales provisoires en se fondant sur les régimes des Martiniquais et des Guadeloupéens (Etudes Calbas et Escal). Suite à cet avis, deux arrêtés du 5 octobre et du 10 octobre 2005 ont fixé respectivement les teneurs maximales en résidus de chlordécone que ne doivent pas dépasser certaines denrées animales et certaines denrées végétales

Puis en application du règlement (règlement (CE) 396/2005), des LMR ont été adoptées au niveau européen en 2008, puis modifiées en 2013. Les procédures d'évaluation des LMR dans l'Union européenne prennent en compte les 27 régimes alimentaires moyens des différents pays membres de l'Union européenne.

## LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES<sup>137</sup>

### Ministère des Solidarités et de la Santé

#### Cabinet

Mickaël Benzaqui, conseiller

#### Direction générale de la santé (DGS)

Pr Jérôme Salomon, directeur général

François Klein, chef de la mission pour les Outre-mer

Isabelle De Guido, adjointe au chef de bureau, Bureau alimentation et nutrition

Barbara Lefevre, chargée de dossier au bureau de l'alimentation et de la nutrition, en charge du plan chlordécone et des produits phytosanitaires

### Ministère des Outre-mer

#### Cabinet

Mathieu Lefebvre, directeur de cabinet adjoint

Gaëlle Nerbard, conseillère, en charge de la santé, des affaires sociales, de l'emploi, de l'égalité des chances entre les femmes et les hommes

#### Direction générale des outre mers (DGOM)

Emmanuel Berthier, directeur général

Arnaud Martranchard, adjoint au sous-directeur des politiques publiques

Olivier Junot, adjoint au chef du bureau des politiques agricoles rurales et maritimes

Michaëla Rusnac, cheffe du bureau de la cohésion sociale de la santé et de l'environnement

### Ministère du travail

#### Direction générale du travail (DGT)

Patricia Moutafian, chef de bureau des risques chimiques, physiques et biologiques, sous-direction des conditions de travail, de la santé et de la sécurité au travail

### Ministère de l'agriculture et de l'alimentation

#### Cabinet :

Isabelle Chmitelin, directrice de cabinet

---

<sup>137</sup> Compte tenu du grand nombre de personnes rencontrées, la liste peut comporter des oublis et des erreurs.

Anne Bronner, conseillère en charge de la qualité, de la performance et de la sécurité sanitaire de l'alimentation, du suivi du plan de sortie des produits phytosanitaires, du bien-être animal et de la lutte contre la maltraitance animale

Thomas Roche, conseiller en charge de la pêche, de l'Outre-Mer, du budget et du financement de l'agriculture

### **Direction générale de l'alimentation (DGAL)**

Bruno Ferreira, directeur général

Cédric Prévost, sous-directeur du service de l'alimentation

Stéphanie Flauto cheffe du service de l'alimentation

Pierre Klaquin, adjoint au sous-directeur de la protection des végétaux

### **Direction des affaires financières, sociales et logistiques, secrétariat général**

Christian Ligeard, directeur général

Michel Gomez, sous-directeur du travail et de la protection sociale,

Virginie Chenal, adjointe au sous-directeur du travail et de la protection sociale

Laure Wurtz, chargée de mission « risques chimiques »

## **Ministère de la transition écologique et solidaire**

### **Cabinet**

Nicole Klein, directrice de cabinet

Benoît Jourjon, conseiller technique santé environnement

Laure Souliac, sous-directrice de la protection et de la gestion de l'eau, des ressources minérales et des systèmes aquatiques à la direction de l'eau et de la biodiversité (DEB)

Rémi Galin, chef du bureau EARM2 à la DEB

### **DGPR**

Philippe Bodenez, chef de service

Lise Fechner, cheffe du bureau santé environnement

Hélène Freytos, chargée de mission bureau santé environnement de la Direction général de la prévention des risques (DGPR)

### **Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB)**

Laure Souliac, sous-directrice de la protection et de la gestion de l'eau, des ressources minérales et des systèmes aquatiques

Rémi Galin, chef du bureau EARM2

## **Ministère de l'enseignement, de la recherche et de l'innovation**

### **Cabinet :**

Didier Hoffschir, haut fonctionnaire au développement durable

Thierry Vergnaud, conseiller

### **Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI)**

Bernard Commère, adjoint du chef de secteur scientifique environnement, univers, agronomie ;  
Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation ; Ministère de l'Enseignement Supérieur de la  
Recherche et de l'Innovation

## **Ministère de l'Economie, des Finances, de l'Action et des Comptes publics**

### **Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraude (DGCCRF)**

Annick Biolley-Coornaert, sous-directrice des produits alimentaires et marchés agricoles et  
alimentaires,

Emmanuel Large, chef de bureau 4C « Marchés des produits d'origine végétale et des boissons »

Anna Maria Lau, adjointe au chef de bureau 4C

Benoît Ginestet, rédacteur

Séverine Gagne, rédactrice

## **Organismes publics et instances**

### **BRGM**

Nathalie Dörfliger, directrice de programme scientifique « eaux souterraines, changement global »

### **Anses**

Jean-Luc Volatier, direction de l'évaluation des risques, adjoint au directeur en charge des méthodes  
et observatoires

### **Santé publique France (conférences téléphoniques)**

Mounia El-Yamani, adjointe à la direction Santé Environnement et Travail

Jacques Rosine, responsable de la cellule Antilles, direction des Régions

Emmanuelle Bauchet, Adjointe à la directrice, direction des maladies non transmissibles et  
traumatismes

Nathalie Beltzer, responsable d'unité

Florence de Maria, responsable de l'unité Cancer

### **INCa**

Pr Norbert Ifrah, président

Thierry Breton, directeur général

Jérôme Foucauld, responsable du département Recherche en SHS, épidémiologie, santé publique/  
Pôle recherche innovation,

Tristant Roue, chef de projet, département Recherche en SHS

### **INSERM**

Claire Giry, directrice générale déléguée

Charles Persoz, adjoint à la directrice de l'Institut, thématique santé publique

Laurent Fleury, responsable du pôle expertise collective

### **CIRAD (conférence téléphonique)**

Magalie Jannoyer, adjointe à la directrice générale déléguée à la recherche et à la stratégie

### **IRD (conférence téléphonique)**

Jean-Luc Chotte, directeur de recherche

### **Ifremer**

Anne Renault, directrice scientifique,

Emmanuel Thouard, délégué Ifremer des Antilles (en visioconférence)

Wilfried Sanchez, directeur scientifique adjoint d'Ifremer Occitanie (en visioconférence)

### **INRA**

Thierry Caquet, directeur scientifique Environnement

### **Athena**

Philippe Casella, conseiller scientifique

## **Personnes qualifiées**

Pierre Benoît, directeur de recherche INRA physico-chimie, pesticides, couplages des processus,  
président du GOSS (conférence téléphonique)

Malcom Ferdinand, chargé de recherche CNRS

Eric Godard, ancien chargé de mission interministériel et interrégional sur la chlordécone (fin 2006  
à 2013)

Jessica Oublié, consultante et autrice de bandes dessinées

## Liste des personnes rencontrées en Martinique

### Services de l'Etat

#### **Préfecture de Martinique**

Frank Robine, préfet

Jan Niedubeck, SGAR adjoint

Marie Raimbault, chargée de mission Suivi du plan chlordécone

#### **Agence régionale de santé (ARS)**

Dr Jérôme Viguier, directeur général

Olivier Coudin, directeur général adjoint

Esther Lerbage, adjointe à la directrice de cabinet

Marie-Françoise Emonide, directrice de la santé publique

Alain Blateau, directeur de la veille et de la sécurité sanitaire

Gérard Thalmensi, responsable du département Santé Environnement

#### **Direction de l'agriculture, de l'alimentation et de la Forêt (DAF)**

Vincent Pfister, directeur adjoint

Jean Iotti, chef du service alimentation

Bertrand Hateau, chef du pôle protection de l'environnement et suivi des contaminations

Isabelle Léger, adjointe à la cheffe de service formation développement

Hervé Antoine, délégué régional à l'ingénierie de la formation agricole Antilles-Guadeloupe

#### **Direction de la Mer**

Nicolas Le Bianic, directeur

Lise Jean-Louis, cheffe du département Développement durable maritime

#### **Direction des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi**

Christine Millen, cheffe du pôle C

Emilie Maire, inspectrice technique interrégionale Antilles Guyane Fruits et Légumes

Dr Annie Jahan, médecin inspecteur du travail, pôle T Antilles-Guyane

#### **Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement**

Nadine Chevassus, directrice adjointe

Christophe Gros, adjoint chef de service Paysage, Eau et biodiversité

#### **Délégation régionale à la recherche et à la technologie**

Pr Philippe Hunel, délégué régional

## **Rectorat**

Florence Godard, inspectrice pédagogique régionale

## **BRGM**

Benoît Vittecocq, directeur régional Martinique

Jean-François Desprats (en visioconférence), chef de projet cartographie chlordécone

## **Collectivités territoriales et établissements publics territoriaux**

### **Collectivité territoriale de Martinique (CTM) :**

Alfred Marie-Jeanne, président de la CTM

Claude Lise, président de l'assemblée de Martinique et président de l'Office de l'eau

Francis Carole, conseiller exécutif en charge des affaires sociales et de la santé

Frédérique Fanon-Alexandre, directrice de cabinet du président de l'Assemblée de Martinique

Jean-Guy Mercan, directeur général des services

Emile Bucher, directeur général adjoint

Jacqueline Madin directeur général adjoint solidarités

Frédéric Buval, maire de La Trinité

### **Parc naturel régional de Martinique**

Louis Boutrin, conseiller exécutif de la CTM, en charge du développement durable, président

Johan Villeronce, directeur général

### **Laboratoire territorial des eaux,**

Alberto Lo Curto, directeur

## **EPCI (établissements publics de coopération intercommunale)**

Audrey Liard, chef de service « eau potable » (Espace Sud)

Cécile Chabaneix, responsable réseau et production ;

Valéry Veilleur, cheffe du service opérationnel des infrastructures liées à l'eau

Maryse Dubreas

Mme Savy, établissement Cap Nord

## **Organisations, associations et professionnels de santé**

### **Registre des cancers**

Dr Clarisse Joachim-Arnaud, médecin épidémiologiste, directrice du registre

Patrick Escarmant, chef de pôle cancer-hémato-urologue (CHU)

Jonathan Macni, biostatisticien du registre des cancers

**Centre hospitalier universitaire de Martinique (CHUM)**

Dr François Roques, président de la commission médicale d'établissement

Anne Calais, secrétaire générale

Benjamin Garel, directeur général

Stéphane Berniac, directeur général adjoint ;

Agnès Froux, directrice pôle cancérologie

Béatrice Denis, directrice de recherche

Agnès Lezin, ingénieure en virologie

**Conférence régionale de la santé et autonomie (CRSA)**

Marcel Clodion, président

Karyne Pierre-Louis, présidente du conseil territorial de santé

Dr Didier Chatot-Henry, président de la commission spécialisée prévention

Dr Jean-Luc Fanon, président de la commission spécialisée médico-sociale

Néferti Azabas, gestionnaire de la démocratie en santé

Dr Alex Raulin

**Comité scientifique local**

Marie-Françoise Emonide, directrice de la santé publique

Marie-Claude Domi, sage-femme, réseau Périnatal

Jeanne-Emerante Defoi, présidente France Asso Santé

Maryse Marcelin, pédiatre

Dr André Edouard, gastro-entérologue au conseil départemental à l'Ordre des médecins

**Conseil départemental de l'Ordre des médecins**

Dr André Edouard, gastro-entérologue

**Union régionale des médecins libéraux de Martinique**

Dr Anne Criquet-Hayot, présidente

**Protection maternelle et infantile (PMI)**

Dr Maryse Marcellin, médecin pédiatre, directrice action prévention sanitaire à la CTM, en charge du service de la PMI

Marie-Claude Domi, sage-femme, réseau Périnatal

**Instance régionale d'éducation et de la promotion de la santé (IREPS)**

Karyne Pierre-Louis, directrice

Laurence Batoul, conseillère Jafa en nutrition

Luc Bocharel, conseiller Jafa en agronomie

## **Comité eau et biodiversité**

Marie-France Toul, 2ème Vice-Présidente de l'Assemblée de Martinique, présidente du comité eau et biodiversité et de l'Office de l'eau

Alex Paviot, représentant la chambre de l'agriculture au comité eau et biodiversité

Loïc Mangeot, directeur adjoint de l'Office de l'eau

## **Organisations, associations professionnelles d'agriculteurs et de pêcheurs**

### **Chambre d'agriculture de Martinique**

Gilles Moutoussamy, chef du service développement

### **Société d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER)**

Robert Catherine, directeur général

Charles Pierre-Léandre, responsable du service Etudes/travaux

### **Coopérative horticole de Martinique**

Juvénal Remir, président

Bruno Rengassamy, directeur technique

### **Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles**

Louis-Felix Glorianne, secrétaire général

### **Jeunes agriculteurs**

Lyda Tousse, animatrice syndicale

### **Organisation patriote des agriculteurs de Martinique (OPAM)**

Olivier Palcy, président

Gratien Glaucus, vice-président

### **Groupement de défense sanitaire**

Philippe Pelonde, directeur

### **Coopérative des éleveurs bovins de Martinique (Codem)**

Jean-Marc Ajany, directeur

Georges Lulon, administrateur

### **Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles (Fredon)**

Maurice José, président, vice-président de la chambre d'agriculture

Teddy Ovarbury

### **Comité régional des pêches maritimes et des espaces marins**

Olivier Marie-Reine, président

Hugues Francil, secrétaire général

### **Associations de pêcheurs**

Claude Joncart, président de l'association maritime du Vauclin

Stéphane Béro, association maritime du Vauclin

Arthur Ardin, président de l'association des marins pêcheurs de Schoelcher

Marie-Joseph Guy, président de l'association des marins pêcheurs de Sainte-Anne

Maryse Barrast, secrétaire de l'association des marins pêcheurs de Sainte-Anne

Georgie Vouimba, association des marins du François

Maurice Montegume, fédération des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique

Guy Emile Bergoz, association des marins pilotins

Francis Maximin-Tartare, association des marins de la Trinité

### **Bureau de gestion BGE**

Maxine Concy

## **Associations**

### **ASSAUPAMAR**

Mady Merine

Henri Louis-Régis

### **Lyannaj pou depollyé Matinik**

Jocelyne Sabine

Max Dorléans

### **France Asso Santé**

Jeanne-Emerante Defoi, présidente

## **Liste des personnes rencontrées en Guadeloupe**

### **Services de l'Etat**

#### **Préfecture**

Philippe Gustin, préfet

Virgine Kles, secrétaire générale des affaires régionales

Irène Aufranc, cheffe du service de la coordination interministérielle, secrétariat général

Eugénie Popote, chargée de mission chlordécone

#### **Agence régionale de santé**

Dr Valérie Denux, directrice générale

Dr Florelle Bradamentis, directrice générale adjointe

Olivier Rolland, directeur de cabinet

Patrick St Martin, directeur sécurité sanitaire

Meylanie Balourd, ingénieur sanitaire

Didier Roux, ingénieur sanitaire

**Tribunal judiciaire de Basse-Terre**

Jean-Luc Lennon, procureur de la République

**Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt**

Sylvain Vedel, directeur

**Direction des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi**

Eric Eberstein, chef du pôle concurrence, consommation, répression des fraudes et métrologie

**Service commun des laboratoires**

Henri Frigaux, responsable d'établissement

**Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement**

Daniel Sergent, chef de service risque naturels

Vanessa Martin, service des risques naturels, pôle eau

**Direction de la mer**

Arnaud Le Mentec, directeur

**Délégation régionale à la recherche et à la technologie**

Jean-Louis Mansot, délégué RRT, professeur des Universités

**Direction régionale des services de contrôle médical**

Dr Le Louarn, directeur

**Caisse générale de sécurité sociale (CGSS)**

Jean Véron, directeur général

Béatrice Resid, directrice générale adjointe

**Office National des forêts (ONF)**

Jean-Louis Pestour, directeur régional

**Parc national de Guadeloupe**

Maurice Anselme, directeur

**Rectorat**

Julien Antoine, inspecteur de l'éducation nationale, coordonnateur environnement et développement durable

Sonia Montout, conseillère pédagogique départementale développement durable

## **Collectivités territoriales**

### **Région Guadeloupe**

Sylvie Gustave Dit Duflot, vice-présidente du Conseil régional

Nicolas Diaz, chef de service stratégie bleue

Vanessa Weck, cheffe du service de la recherche et de l'innovation

Annick Minatchy-Selma, ingénieur régional prévention des risques professionnels, accidents et maladies professionnelles

### **Conseil départemental de la Guadeloupe**

Olivier Nicolas, directeur de cabinet

Henri Laventure, directeur général des services

Dr Viviane Berdier, PMI

### **Mairie de la Désirade**

Jean-Claude Pioche, maire de la Désirade, président de l'association des maires de Guadeloupe

### **Mairie de Saint-Claude**

Fabrice Minatchy, élu chargé de la sécurité, des risques majeurs et de la santé

Cédric Vitalis, élu membre des commissions de sécurité, environnement et urbanisme

Anne Lacoste, directrice générale des services de la ville de Saint-Claude

## **Universitaires et scientifiques**

### **Université des Antilles**

Pr Eustase Janky, président

Pr Sarra Gaspard, professeure de chimie

Dr Soazig Lemoine, écotoxicologue,

Dr Charlotte Dromard, maître de conférence UMR Boréa

Pr Dominique Monti, UMR Boréa

Dr Gerardo Cebrian Torrejon, maître de conférence

### **CIRAD**

Marc Dorel

Elodie Dorey

### **INRA**

Maurice Mahieu, unité de Recherches Zootechniques du Centre Antilles-Guyane

Antoine Richard, unité de recherche ASTRO

François Bussière, unité de recherche ASTRO

**BRGM**

Dr Fanny Le Loher, ingénieur eau-environnement

**Unité mixte de recherche 11085 IRSET-INSERM**

Pr Luc Multignier, directeur de recherche

Danièle Luce, directrice scientifique

Ronan Garlantézec MCU-PU Santé publique CHU Rennes Inserm

**CHU de Guadeloupe**

Pr Pascal Blanchet, chef du service d'urologie

Laurent Bureau, MCU-Ph Urologie

Pr Annie Lannuzol, service de neurologie

Dr Jacqueline Deloumeaux, Ph au CHU, registre des cancers (par messagerie)

Gulen Ayhan, PH Santé publique, gynécologie

Noémie Baré, infirmière logisticienne

Léah Michineau, chargée d'études

**Institut Pasteur**

Dr Antoine Talarmin, directeur

Stéphanie Guyomard, responsable du laboratoire de microbiologie médicale spécialisée

**Ordre des médecins**

Dr Billot-Boulanger, secrétaire générale

Dr Raymond Forier, membre

Dr Jean-Claude Vieillot, membre

Dr Jean-Luc Boulanger, membre

**Organisations et associations professionnelles de l'agriculture et de la pêche**

**IREPS**

Mathilde Carrara, directrice

Guillaume Pompougnac, chef de projet- pôle Promotion, Santé Environnement (PSE)

Daniel Casorus, animateur Jafa

Frédérique Bourseau, Animatrice jardin créole

Axelle Beniey, chargée de communication (PSE)

**SAFER**

Rodrigue Trefle, président

### **Chambre d'agriculture**

Pascal Casalan, 1<sup>er</sup> secrétaire adjoint

Jean-Charles Pascal

### **Jeunes agriculteurs**

Jemmina Martinot, présidente

### **Etablissement public local d'enseignement et de formation professionnelle agricole**

Christophe Mafrat, directeur

Pascal Jean-Charles, chef du pôle développement et environnement

### **Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles**

Christina Jacoby-Koaly, directrice

### **Iguafhlor**

Manuel Gérard, consultant

### **Comité régional des maritimes et des espaces marins**

Charly Vincent, président,

Christine Tin, secrétaire générale

David Fossiez, chargé de mission

### **Sympa CFDT Guadeloupe**

M. Jouve

M. Bruno

M. Masseli

### **CGT Pêche**

Fabrice Caille

Rudy Caille

## **Associations**

Comité de défense des usagers de l'eau de la Guadeloupe, Germain Paran, président

Association Collectif citoyens Guadeloupe, Harry Olivier, président

Association « Basse-Terre Environnement », Nice Cotellon-Cambronne, présidente

Association de consommateurs AGC 071, Jacques Davila, secrétaire général du comité de l'eau et de l'environnement, administrateur de AGC 971 et délégué départemental du Front républicain contre la corruption

Association Envie santé, Philippe Verdol, président de l'association

Association Vivre, Patricia Chatenay-Rivauday, présidente et Dr Jean-Marie Flower, vice-président



## SIGLES UTILISES

AE	Autorisation d'engagement
ANR	Agence nationale de la recherche
Anses	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
AllEnvi	Alliance nationale de recherche pour l'environnement
AaPR	Appel à projets de recherche
Athena	Alliance thématique nationale des sciences humaines et sociales
Aviesan	Alliance nationale les sciences de la vie et de la santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CASDAR	Compte d'affectation spéciale développement agricole rural
CER	Comité d'évaluation des registres
CHU	Centre hospitalo-universitaire
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNPD	Commission nationale du débat public
CP	Crédits de paiement
CRPMEM	Comité régional des pêches maritimes et des espaces marins
CODEM	Coopérative des éleveurs bovins de Martinique
CTM	Collectivité territoriale de Martinique
DEAL	Directions de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DGAL	Direction générale de l'alimentation
DGCCRF	Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
DGOM	Direction générale des Outre-mer
DGPR	Direction générale de la prévention des risques
DGS	Directeur ou direction général(e) de la santé
DIECTTE	Direction des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
DMAT	Direction de la modernisation et de l'animation territoriale du ministère de l'intérieur
DRRT	Direction régionale à la recherche et à la technologie
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural
FEDER	Fonds européen de développement régional
FEAMP	Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche
FIVP	Fonds d'indemnisation pour les victimes des pesticides
GIA	Groupe inter-alliances
GOSS	Groupe d'orientation stratégique et du suivi
HAS	Haute autorité de santé
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IREPS	Instance régionale d'éducation et de promotion de la santé
ITEL	Institut technique de l'élevage

INCa	Institut national du cancer
INRA	Institut national de la recherche agronomique
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IRD	Institut de recherche pour le développement
IRSET	Institut de recherche en santé environnement
LMR	Limite maximale de résidus
Jafa	Jardins familiaux
MAAF	Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt
MASS	Ministère des affaires sociales et de la santé
MESRI	Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
MTES	Ministère de la transition écologique et solidaire
MEF	Ministère de l'économie et des finances
OPALE	Observatoire de la pollution agricole aux Antilles
ORS	Observatoire régional de santé
POSEI	Programme d'options spécifiques à l'éloignement et à l'insularité
PITE	Programme d'intervention territoriale de l'Etat
PNR	EST Programme national de recherche en environnement-santé-travail
PNRPE	Programme national de recherche sur les perturbateurs endocriniens
PMI	Protection maternelle et infantile
PNSE	Plan national sante environnement
POP	Polluant organique persistant
PRSE	Plan régional santé environnement
RIM	Réunion interministérielle à Matignon
SGAR	secrétaire général aux affaires régionales
SpF	Santé publique France
SHS	Sciences humaines et sociales
VTR	valeur toxicologique de référence