

Les actions de l'Anses en 2019-2020 pour mieux évaluer les risques et diminuer l'exposition à la chlordécone aux Antilles

1-3 juillet 2019

Quatre axes d'action de l'Anses

- Documenter les expositions et en tirer des leviers pour les réduire à un niveau le plus bas possible en hiérarchisant les sources et voies d'exposition
- Mieux évaluer les risques en réexaminant les valeurs sanitaires de référence de la chlordécone pour la santé humaine : situer en termes sanitaires les résultats de bio-surveillance de SpF et encadrer les termes de la reconnaissance au titre des maladies professionnelles
- Diffuser l'information scientifique et accompagner son utilisation vers des messages grands publics pour partager les actions de diminution de l'exposition
- Renforcer la connaissance des expositions alimentaires de la population antillaise aux autres substances chimiques par une première Etude de l'Alimentation Totale aux Antilles démarrant en 2020

Documenter les expositions et en tirer des leviers pour les réduire à un niveau le plus bas possible en hiérarchisant les sources et voies d'exposition

Documenter les expositions pour les réduire

- Suite à la publication commune Anses-SpF étude Kannari 2017-2018
- Appuis scientifiques au dispositif de contrôle des viandes : étude des liens entre concentration de chlordécone dans la graisse et concentration dans le muscle



Le directeur général

Note de l'Anses
Saisine n°2018-SA-0202

Maisons-Alfort, le 14 septembre 2018

**NOTE d'appui scientifique et technique
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail**

relative à la fixation d'une limite maximale de résidus de chlordécone dans la graisse pour
les denrées carnées



Le directeur général

Avis de l'Anses
Saisine n°2018-SA-0265

Maisons-Alfort, le 27 mars 2019

**AVIS
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail**

relatif à la fixation d'une limite maximale de résidus de chlordécone dans les muscles et
dans la graisse pour les denrées carnées.

Etude des contributions des différentes espèces de poissons et produits de la mer à l'exposition

- Etude menée à la demande de la Direction de la Mer Martinique suite aux ateliers pêche d'octobre 2018
- Diagnostic d'un manque d'homogénéité des modes de prélèvements (étal, environnement) pour comparer finement les contributions aux expositions entre espèces
- Acquisition de données complémentaires 2019-2020 nécessaire en lien avec le projet d'Etude de l'Alimentation Totale EAT Antilles

Autres sources d'exposition aux pesticides : campagne dans l'air



- Recommandations en vue de la mise en place d'une **surveillance nationale des pesticides dans l'air ambiant pour la population générale**
- Définition d'une **liste de substances prioritaires** à rechercher dans l'air ambiant
- Modalités de prélèvements et d'analyses et une stratégie d'échantillonnage
- Campagne exploratoire préalable à une surveillance pérenne

Rapport publié le 19/10/2017

Mise en œuvre de la campagne

Signature d'une convention tripartite
(décembre 2017)

LCSQA-
INERIS

- Coordonne la campagne dont contribution sélection substances et choix des sites
- Réalise les analyses via un AO
- Définition des modalités de bancarisation et contrôles de cohérence des données bancarisées
- Exploitation nationale



ATMO France
(AASQA)

- Apporte leur expertise locale
- Mette en œuvre la campagne sur le terrain
- Validation, bancarisation des données
- Appui INERIS pour exploitation nationale



Anses

- Soutient financièrement le programme
- Apporte une participation scientifique (en lien avec l'expertise AAP)



Contact : fabrice.marliere@ineris.fr

Déploiement et Calendrier

- Déploiement :

80 substances actives analysées sur 50 sites de prélèvements dont un en Martinique et un en Guadeloupe , environ 1500 échantillons prélevés au total

- Calendrier de la campagne exploratoire pesticides dans l'air ambiant:

- 25 juin 2018 : lancement de la campagne
- Octobre 2018 – aout 2019 : collecte des données et exploitation au fil de l'eau
- À partir d'aout 2019 : analyse nationale et rédaction du rapport
- Premier semestre 2020 : publication des résultats

Liste des substances prévues pour la campagne exploratoire nationale
de mesures des résidus de pesticides dans l'air

| | | |
|------------------------|---------------------|--------------------|
| 2,4 D | Diflufenican | Mirex |
| 2,4 DB | Dimethenamid-p | Myclobutanil |
| Acetochlore | Dimethoate | Oryzalin |
| Aldrine | Diuron | Oxadiazon |
| Bifenthrine | Endrine | Oxyfluorfen |
| Boscalid | Epoxiconazole | Pendimethaline |
| Bromadiolone | Ethion | Pentachlorophenol |
| Bromoxynil | Ethoprophos | Permethrine |
| Butralin | Etofenprox | Phosmet |
| Carbetamide | Fenarimole | Piclorame |
| Chlordane (cis, trans) | Fenpropidine | Piperonyl Butoxide |
| Chlordécone | Fipronil | Prochloraz |
| Chlorothalonil | Fluazinam | Propyzamide |
| Chlorpropham | Flumetraline | Prosulfocarbe |
| Chlorpyrifos-éthyl | Fluopyram | Pyrimethanil |
| Chlorpyrifos-méthyl | Folpel | Pyrimicarbe |
| Clomazone | Glufosinate | Quinmerac |
| Cymoxanil | Glyphosate | S-metolachlore |
| Cyperméthrine | Heptachlore | Spiroxamine |
| Zeta-cyperméthrine | Iprodione | Tebuconazole |
| Cyproconazole | Lambda-cyhalothrine | Tebuthiuron |
| Cyprodinil | Lenacil | Tembotrione |
| Deltaméthrine | Lindane | Terbuthryne |
| Dicamba | Linuron | Tolyfluanide |
| Dicloran | Metamitrone | Triadimenol |
| Dicofol | Métazachlore | Triallate |
| Dieldrine | Metribuzine | Trifloxystrobine |
| Difenoconazole | | |

Mieux évaluer les risques en réexaminant les valeurs sanitaires de référence de la chlordécone pour la santé humaine :

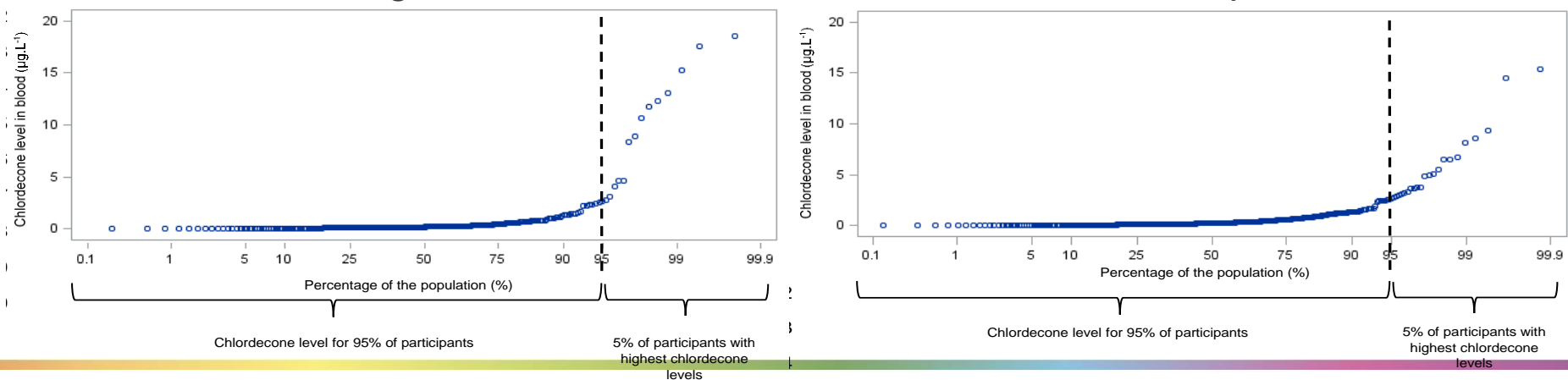
situer en termes sanitaires les résultats de la biosurveillance et encadrer les termes de la reconnaissance au titre des maladies professionnelles

Rappel étude Kannari 2018, volet SPF biosurveillance des composés organochlorés

Dosage du CDN dans le sang de 450 adultes en Martinique 292 adultes en Guadeloupe (2013-2014)

- CDN détecté dans **90 %** des prélèvements, niveaux comparables en Guad. et Mar.
- Niveaux d'imprégnation contrastés : 5 % des participants ont une imprégnation au moins dix fois plus élevée que l'imprégnation moyenne
- **Augmentation des niveaux de CDN avec la consommation de poisson et le fait de vivre dans une zone susceptible d'être contaminée**
- Les sujets les plus exposés cumulent plusieurs facteurs d'exposition : vivre dans une zone **susceptible d'être contaminée**, avoir une forte consommation de produits de la mer et de légumes racines issus de circuits informels, être pêcheurs

Source :
SpF



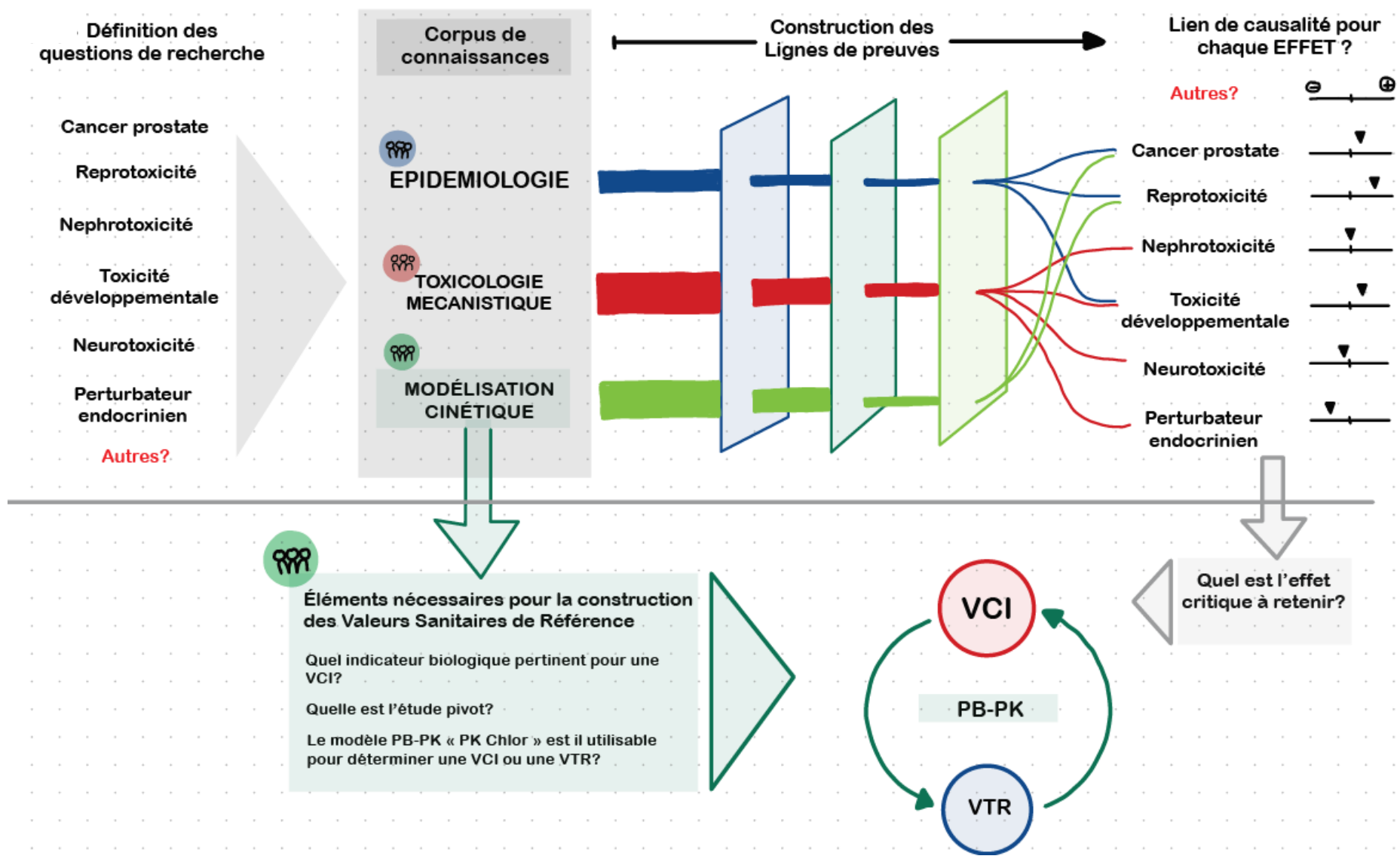
Guadeloupe

Martinique

Deux phases d'expertise démarrée en 2019

- Etude de l'ensemble de la littérature scientifique visant à définir si cela s'avère possible une valeur d'imprégnation critique pour interpréter au niveau des populations les niveaux d'imprégnation
- Réexaminer au regard de cette étude de la littérature scientifique et du modèle toxicocinétique PKChlor de l'INSERM les valeurs toxicologiques de référence actuellement en vigueur (pour la voie alimentaire)

Valeurs sanitaires de référence chlordécone : une procédure rigoureuse et pluridisciplinaire



Les actions de l'Anses en 2019-2020 sur l'expertise des maladies professionnelles

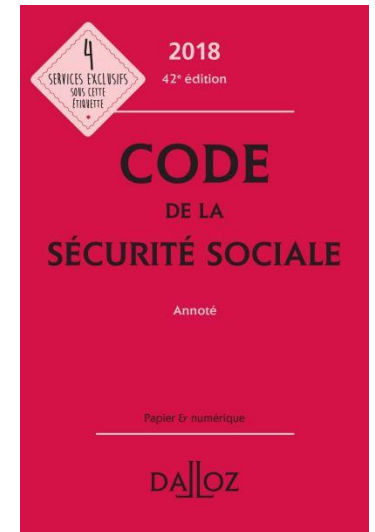
1-3 juillet 2019

Quatre axes d'action de l'Anses

- **Expertise scientifique préalable** à la création / modification des tableaux de maladies professionnelles ou l'élaboration de recommandations aux Comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles (CRRMP)
- **Une maladie est dite « professionnelle »** si elle est la conséquence directe de l'exposition habituelle d'un travailleur à un risque physique, chimique, biologique, ou résulte des conditions dans lesquelles il exerce son activité professionnelle

Tableaux de maladies professionnelles indemnissables (MPI)

- Une maladie peut être reconnue comme MP si elle figure dans l'un des tableaux annexés au Code de la sécurité sociale et qu'elle est contractée dans les conditions mentionnées à ce tableau (Article L461-1)
- Les tableaux sont des dispositifs stricts
- Toute affection qui répond aux conditions **médicales**, **professionnelles** et **administratives** mentionnées dans les tableaux est systématiquement « **présumée** » d'origine professionnelle, sans qu'il soit nécessaire d'en établir la preuve → **Présomption d'origine**



Description d'un tableau de MPI

| Désignation de la maladie | Délai de prise en charge | Liste des travaux susceptibles de provoquer l'affection en cause |
|---|--|--|
| <p>Sont listés les symptômes ou les affections dont le malade doit être atteint</p> <p>Limitatif</p> | <p>Délai maximal entre la constatation de la maladie et la date à laquelle le travailleur a cessé d'être exposé à la nuisance.</p> <p>+ durée minimale d'exposition</p> | <p>Limitative : seuls les travailleurs affectés aux travaux énumérés peuvent demander une réparation au titre des MPI</p> <p>Indicative : tout travail où le risque existe peut être pris en considération même s'il en figure pas dans la liste (cas des substances toxiques)</p> |

Exemple : Tableau n° 58 du régime agricole

Maladie de Parkinson provoquée par les pesticides (1)

Date de création : Décret du 4 mai 2012 | Dernière mise à jour : -

| DÉSIGNATION DES MALADIES | DÉLAI DE PRISE EN CHARGE | LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES |
|--|--|--|
| Maladie de Parkinson confirmée par un examen effectué par un médecin spécialiste qualifié en neurologie | 1 an (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans) | Travaux exposant habituellement aux pesticides : - lors de la manipulation ou l'emploi de ces produits, par contact ou par inhalation ; - par contact avec les cultures, les surfaces, les animaux traités ou lors de l'entretien des machines destinées à l'application des pesticides. |
| (1) Le terme "pesticides" se rapporte aux produits à usages agricoles et aux produits destinés à l'entretien des espaces verts (produits phytosanitaires ou produits phytopharmaceutiques) ainsi qu'aux biocides et aux antiparasitaires vétérinaires, qu'ils soient autorisés ou non au moment de la demande. | | |

Reconnaissance en MPI par les CRRMP

- CRRMP : Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles
- Article L461-1 CSS : 3^{ème} alinéa → Si des critères administratifs d'un tableau ne sont pas remplis, la maladie peut être reconnue d'origine professionnelle si le lien direct entre le travail habituel et la maladie est établi
- Article L461-1 CSS : 4^{ème} alinéa : → Si une maladie n'est pas désignée dans un tableau de MPI, si le lien essentiel et direct entre le travail et la maladie est établi et qu'elle entraîne le décès ou une incapacité permanente $\geq 25\%$
- Avis motivé du CRRMP

MPI : expertise de l'Anses

- Objectif : **expertise préalable** à la création / modification des tableaux de MPI ou l'élaboration de recommandations aux CRRMP
- L'état définit le programme de l'année n+1 après avis des commissions de maladies professionnelles la (CS 4 du RG et COSMAP du RA)
- La Direction générale du travail saisit l'Anses (ou tout autre organisme qui présente les mêmes garanties en matière d'indépendance et de robustesse de l'expertise...)

Premières saisines, année 2019

Amiante



Pesticides (chlordécone ++) : 26/11/18

Saisine pesticides, chlordecone

- Plan d'actions sur les produits phytopharmaceutiques PPP (2018)
→ améliorer la prise en charge des MPI liées aux pesticides
- Inserm saisi afin d'actualiser l'expertise collective « Pesticides, Effets sur la santé » (2013)
 - Priorisation sur l'exposition à la chlordécone et le cancer de la prostate
- Conclusion de l'expertise INSERM 2019

« En accord avec les conclusions de l'Expertise collective de 2013 et à la lumière des données scientifiques existantes à ce jour, il apparaît que la relation causale entre l'exposition au chlordécone et le risque de survenue du cancer de la prostate est vraisemblable. »

Anses : Saisine Pesticides

- Faire un état des situations d'expositions professionnelles aux pesticides, en précisant les secteurs d'activités, professions, travaux concernés et les familles de substances actives, mélanges ou fonctions
- Etudier le lien entre ces expositions et les maladies pour lesquelles une association positive à été montrée soit dans l'expertise INSERM de 2013 (cancer de la prostate, Parkinson, hémopathies malignes), soit dans la mise à jour + chlordecone
 - + maladies résultant de sensibilisation et d'effets locaux (irritation, corrosion)
 - + Celles relevant du régime général non étudiées par l'Inserm
- Faire des recommandations sur les critères diagnostiques
- Estimer si possible et discuter le temps de latence entre l'apparition des maladies et l'exposition

Chlordécone: description des étapes de l'instruction en cours

- Collecte de données
- État des lieux des travaux des agences et organismes de recherche
- Recueillir les données relatives à l'exposition telles que les matrices emploi-exposition, travaux exposants
- Identifier les éléments sur les causes (descriptifs, facteurs de risques connus) du cancer de la prostate
- Recueillir les données médicales sur les pratiques diagnostic
- Recueillir les données sur les temps de latence entre la survenue de la pathologie et l'exposition
- Établir un cadre méthodologique pour l'ensemble des travaux
- Établir une méthodologie de poids des preuves pour conclure sur l'existence et la force du lien causal entre l'exposition et la survenue de la pathologie
- Établir une méthodologie pour définir l'exposition professionnelle d'un individu
- Établir une méthodologie pour proposer des délais de prise en charge et la durée d'exposition minimale au vu des temps de latence retrouvés dans la littérature

Diffuser l'information scientifique et accompagner son utilisation vers des messages grands publics pour partager les actions de diminution des expositions

Participation Anses aux actions de communication

- Maintenance du site chlordecone-infos
 - L'expertise collective en cours sur les valeurs sanitaires de référence va permettre d'actualiser et de compléter de façon quasi exhaustive les références scientifiques sur la thématique chlordécone et santé
 - Ne pas hésiter à exprimer des propositions sur le site rubrique « contact »
- Apport de données scientifiques et notamment des recommandations de l'Anses aux acteurs de la communication grand public

Qu'est-ce que le
chlordécone ?

Les plans
d'action
Chlordécone

Surveillance des
contaminations au
chlordécone

Expositions
humaines au
chlordécone

Exposition
professionnelle au
chlordécone

Impact sur la
santé et les
écosystèmes

Etudes et
publications
scientifiques

Plan chlordécone

Chlordécone : les connaissances scientifiques

Rechercher

A+

A-



ACTUALITÉS

OCTOBRE 2018



MARTINIQUE / GUADELOUPE

- ÉVALUATION DES EXPOSITIONS
À LA CHLORDÉCONE
ET AUTRES PESTICIDES

Les résultats des
études récentes de
Santé publique France
et de l'Anses

Recherche 2014 - 2018

Les mesures de gestion

Retrouvez l'ensemble des mesures de gestion sur
les sites des préfectures.

La préfecture de
Guadeloupe

La préfecture de
Martinique

Les Etudes de l'alimentation totale EAT

Le projet EAT Antilles

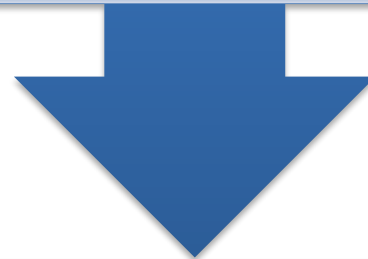
Qu'est-ce qu'une EAT ?

Objectifs

Evaluer la composition /
contamination des aliments
« tels que consommés »

Evaluer l'exposition alimentaire
des populations pour des
substances d'intérêt en termes
de sécurité sanitaire

Outil des politiques de santé
publique
(réglementaire et recherche)



Méthode

Combinaison de données de consommations alimentaires et
de données de composition / contamination des aliments

Méthode standardisée,
recommandée par l'EFSA et l'OMS

Les EAT

2001-
2005

- EAT1 : adultes et enfants de plus de 3 ans
- Environ 2300 produits achetés
- 39 substances recherchées, > 40 000 résultats analytiques
- 1 million €



2006-
2011

- EAT2 : adultes et enfants de plus de 3 ans
- Environ 20 000 produits achetés
- 445 substances recherchées, > 250 000 résultats analytiques
- 5 millions €



2010-
2016

- EAT infantile (EATi) : enfants de moins de 3 ans non allaités
- Environ 5 500 produits achetés
- 670 substances recherchées, > 200 000 résultats analytiques
- 3 millions €



EATi et EAT2 : Les substances ciblées

Contaminants inorganiques et minéraux

- Aluminium, Antimoine, Arsenic, Cadmium, Plomb, Mercure
- Calcium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Fer, Lithium, Magnesium, Manganese, Molybdene, Nickel, Potassium, Selenium, Sodium, Zinc
- Etain, Vanadium, Barium, Strontium, Gallium, Argent, Tellure

Mycotoxines

- Aflatoxines BG&M, Patuline Ochratoxine A, Fumonisines, Trichothecenes A&B, Nivalenol, Zearalenone et **Toxines d'alternaria**

Contaminants resultants d'activités humaines ou migrant des matériaux au contact des aliments

- Dioxines et furanes, polychlorobiphényles (PCBs), composés perfluorés, retardateurs de flammes bromés (BFRs)
- **Bisphenol (BPA et BADGE), alkylphenols, phtalates**

Pesticides

- 431 substances et métabolites

Additifs

- **E262, E304**, tartrate (E334-336), **tocopherol (E306-309 + E354)** et **phosphate (E338-339, E341)**

Phyto-estrogenes

- Isoflavones (genistein, daidzein, glycitein, biochanin A and formononetin)
- Coumestanes (coumestrol), Isoflavone (equol)
- Enterolignanes (enterolactone, matairesinol et secoisolariciresinol)

Steroides naturels

- **Estrogenes, androgenes, progestagenes et dérivés**

Contaminants formés à la cuisson

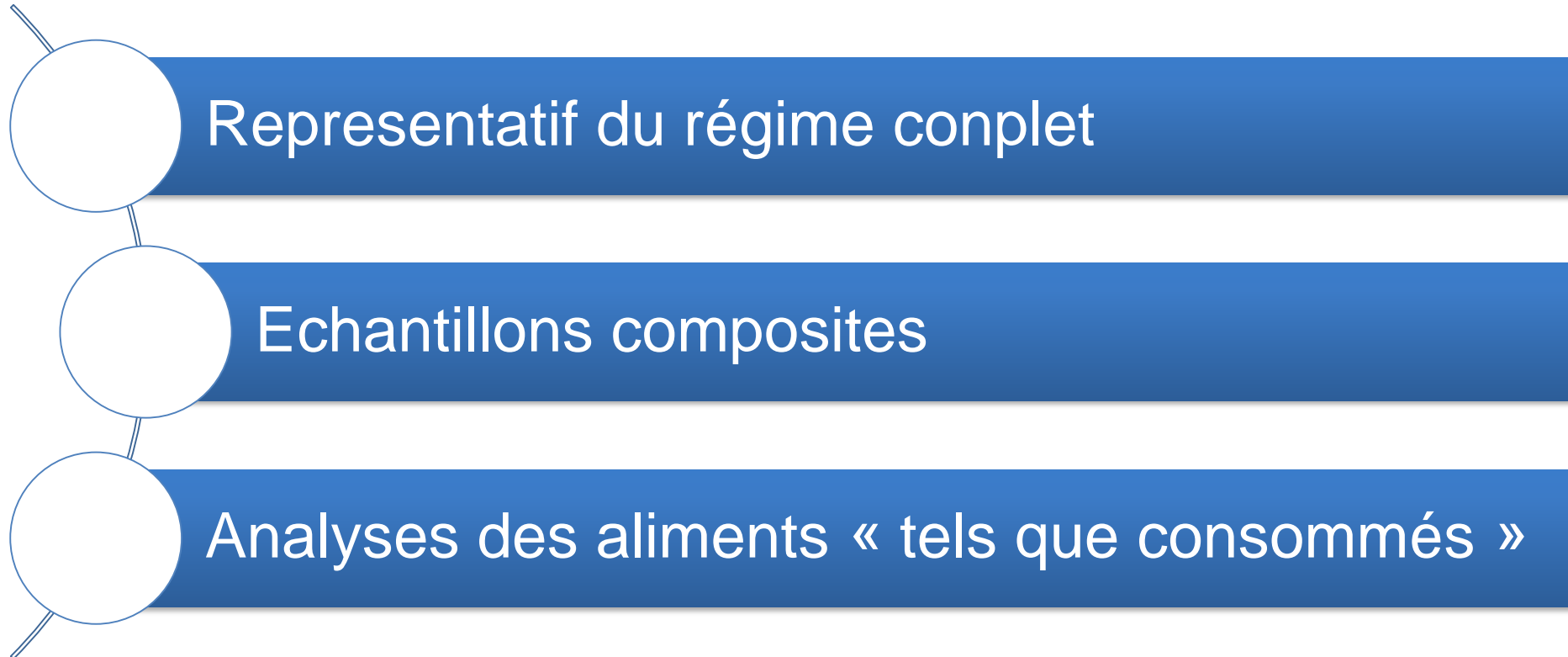
- **Furane**, Acrylamide et Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

EAT :

| | Avantages | Inconvénients |
|-------------------------------------|---|--|
| EAT | <ul style="list-style-type: none">- Grand nombre de substances- Couverture complète et représentative de l'alimentation- Prise en compte des pratiques alimentaires- Hiérarchisation des expositions selon les aliments- Evaluation de risque le plus souvent possible (valeurs de référence disponibles)- Recherche des mélanges d'exposition | <ul style="list-style-type: none">- Mesure de l'exposition alimentaire seule- Moyennes de concentrations → exposition chronique |
| PS/PC plan de contrôle | <ul style="list-style-type: none">- Grand nombre de substances- Distributions de concentrations → aigue et chronique- Evaluation de risques possible si couverture de l'ensemble de l'alimentation | <ul style="list-style-type: none">- Mesure de l'exposition alimentaire seule- Couverture incomplète de l'alimentation- Non prise en compte des pratiques alimentaires- Analyse impossible des mélanges- Limites analytiques parfois hautes |
| Biosurveillance type Kannari | <p>Mesure de l'exposition totale y compris hors alimentation</p> <p>Exposition mesurée et non calculée</p> | <ul style="list-style-type: none">- Coûteux et invasif- Peu de valeur de référence, pas d'évaluation de risques possible- Peu de substances- Souvent des métabolites, exposition ponctuelle |



Les 3 piliers des EAT



European Food Safety Authority, Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization; Towards a harmonized Total Diet Study approach: a guidance document. EFSA Journal 2011;9(11):2450.

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2011.2450>

Les EAT en 3 étapes



1.

Echantillonnage
représentatif des
consommations
alimentaires et des
pratiques

90% du régime
couvert



2.

Analyse des
échantillons préparés
« tels que
consommés »

Laboratoires accrédités
Limites analytiques les
plus basses possibles



3.

Evaluation de
l'exposition de la
population

Etape 1 : Echantillonnage alimentaire



1.

Echantillonnage
représentatif des
consommations
alimentaires et des
pratiques

90% du régime
couvert



2.

Analyse des
échantillons préparés
« tels que
consommés »

Laboratoires accrédités
Limites analytiques les
plus basses possibles



3.

Evaluation de
l'exposition de la
population

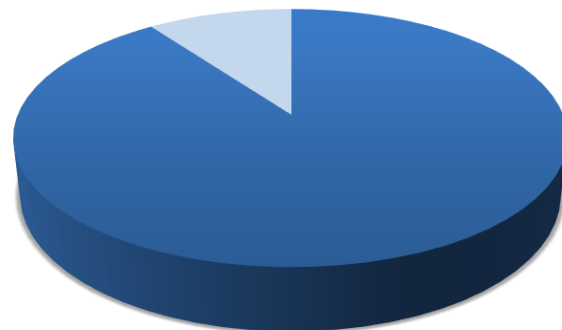
Sélection des aliments

1

- Aliments les plus consommés aux Antilles, par les adultes et les enfants, selon les résultats de l'enquête de consommation Kannari complétée par d'autres données
- Nombre ou % minimum de consommateurs

2

- Contributeurs majoritaires connus ou supposés à l'exposition de l'un au moins des contaminants d'intérêt



> 80-90 % de couverture du régime alimentaire

Identification des produits et pratiques

Identification des pratiques les plus courantes à partir de données de consommation et sur les pratiques de préparation et d'achat des ménages



Arômes, parfums, variétés, origines



Modes de conservation : frais, surgelé...



Lieux d'achat : marché, GMS...



Marques (parts de marché)



Modes de préparation : cuisson, ustensiles...



Types de conditionnement

Exemple d'échantillon : « viande de bœuf »

| | Aliment sous-échantillonné | Texture/procédé | Teneur MG | Mode de conservation | Conditionnement | Marque | Lieu d'achat | Cuisson | Ajout | Niveau de cuisson |
|----|----------------------------|-----------------|-----------|----------------------|---------------------|----------|--------------|-----------------|--------------|-------------------|
| 1 | Bifteck | - | - | Frais | - | - | Boucherie | Poêle en inox | Beurre | Bleu |
| 2 | Bifteck | - | - | Frais | - | - | GMS | Poêle en inox | Huile | Saignant |
| 3 | Bifteck | - | - | Frais | - | - | GMS | Poêle en fonte | Huile | A point |
| 4 | Entrecôte | - | - | Frais | - | - | GMS | Poêle en téflon | - | Saignant |
| 5 | Rôti de bœuf | - | - | Frais | - | - | GMS | Four | Beurre + ail | A point |
| 6 | Rôti de bœuf | - | - | Frais | - | - | GMS | Four | Beurre | Saignant |
| 7 | Bœuf steak | haché | 15% | Surgelé | Sachet plastique | Marque 1 | GMS | Poêle en téflon | - | A point |
| 8 | Bœuf steak | haché | 15% | Surgelé | Sachet plastique | Marque 2 | GMS | Poêle en téflon | - | Bien cuit |
| 9 | Bœuf steak | haché | 15% | Surgelé | Sachet plastique | Marque 3 | GMS | Poêle en téflon | - | A point |
| 10 | Bœuf steak | haché | 15% | Frais | - | - | Boucherie | Poêle en inox | Huile | Saignant |
| 11 | Bœuf steak | haché | 5% | Frais | Barquette plastique | Marque 1 | GMS | Poêle en téflon | Huile | Bien cuit |
| 12 | Bœuf steak | haché | 5% | Frais | - | - | GMS | Poêle en téflon | - | Bien cuit |

Etape 1 : Echantillonnage alimentaire



1.

Echantillonnage
représentatif des
consommations
alimentaires et des
pratiques

90% du régime
couvert



2.

Analyse des
échantillons préparés
« tels que
consommés »

Laboratoires accrédités
Limites analytiques les
plus basses possibles



3.

Evaluation de
l'exposition de la
population

- **Couples matrice-substance**
 - Analyse dans les aliments connus ou supposés contaminés
- **Méthodes analytiques**
 - Laboratoire internes ou prestataires, accrédités
 - Méthodes analytiques validées
 - Estimation des limites analytiques théoriques à atteindre
 - Développements analytiques si besoin



Etape 3 : Calcul des expositions alimentaires



1.

Echantillonnage
représentatif des
consommations
alimentaires et des
pratiques

90% du régime
couvert



2.

Analyse des
échantillons préparés
« tels que
consommés »

Laboratoires accrédités
Limites analytiques les
plus basses possibles



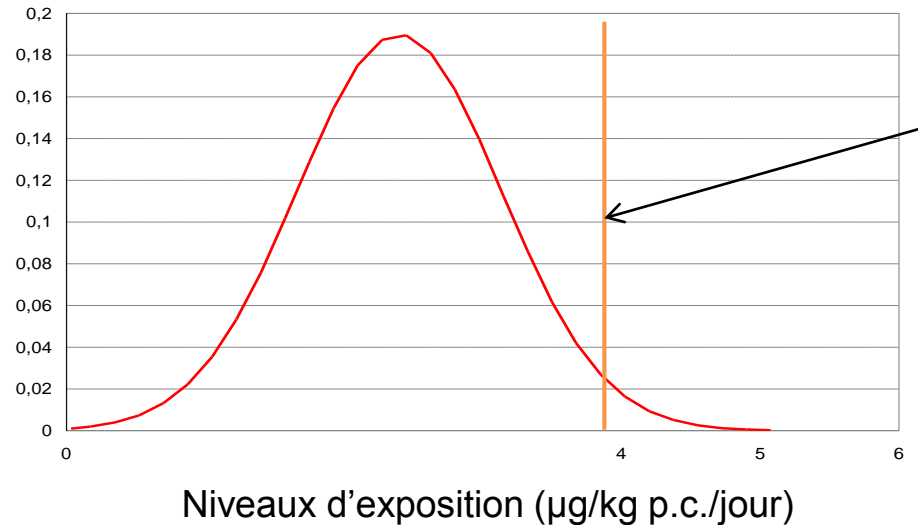
3.

Evaluation de
l'exposition de la
population

Evaluation de l'exposition et évaluation de risques

→ A partir des expositions individuelles :

- **distribution** des expositions dans la population
- calcul de la **probabilité de dépasser la VTR**



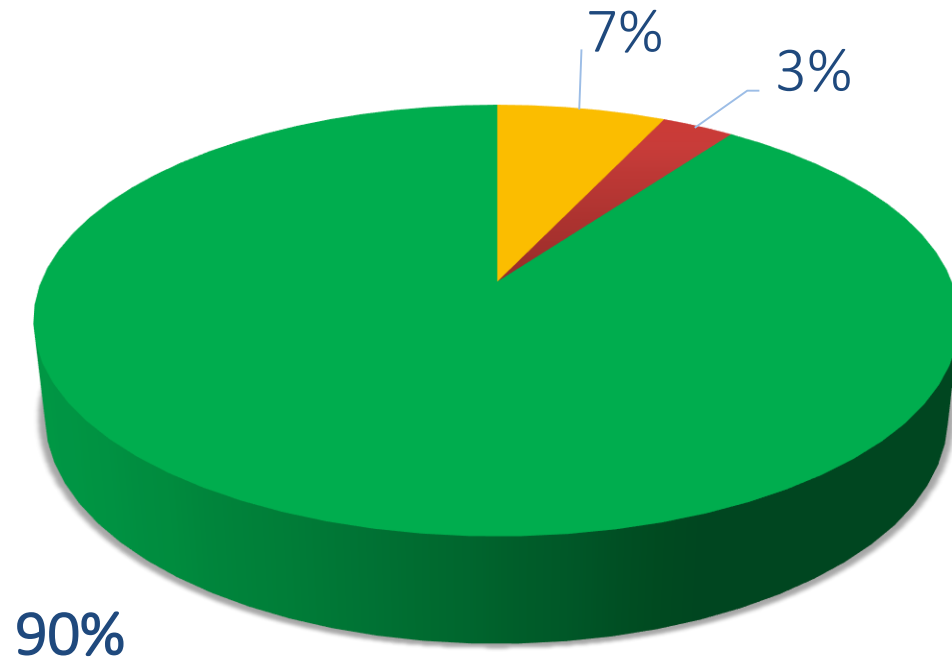
Valeur toxicologique de référence (VTR)
chronique, ex : dose journalière
admissible/tolérable (DJA/DJT)

→ Identification des individus les plus exposés

→ Identification des **aliments contributeurs** à l'exposition moyenne et chez les **plus exposés**

Résultats EAT2 et EATi pour 330 substances évaluées

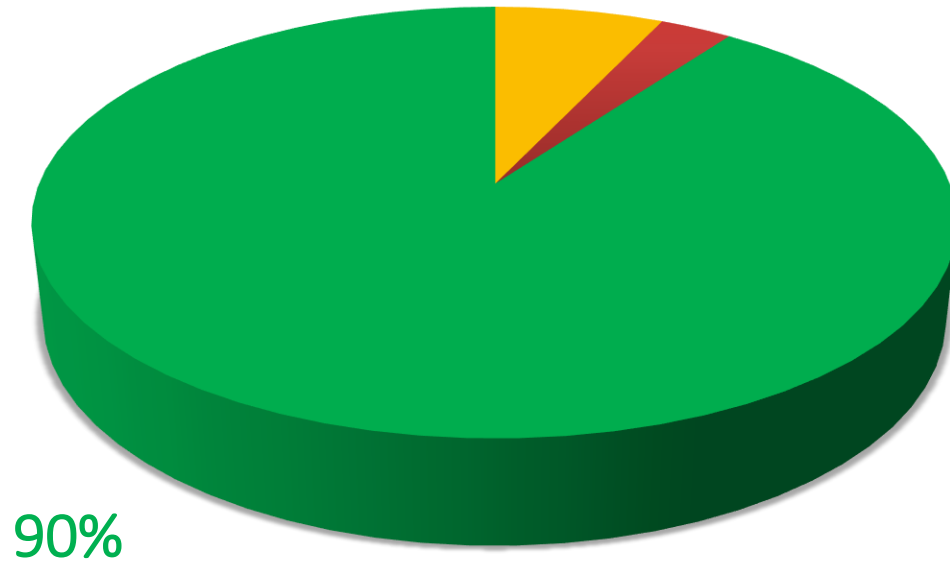
Sur l'ensemble des substances évaluées



- Risque ne peut être écarté
- Situation identifiée comme à risque
- Risque acceptable / tolerable

EATi : Risque considéré comme acceptable ou tolérable

Sur 330 substances ou familles évaluées



278 résidus de pesticides

ETM : Cr(III), Hg inorganique, Sb

RFB : PBDE, BDE-209, PBB, HBCDD, TBBPA

PFOS & PFOA, HAP

Mycotoxines: Nivalénol, patuline, fumonisines, zéaralenone

MCDA : Benzophénone, 4-MBP, nonylphénols, BADGE DEHP, DnBP, DiBP, DiDP & DiNP, BBP

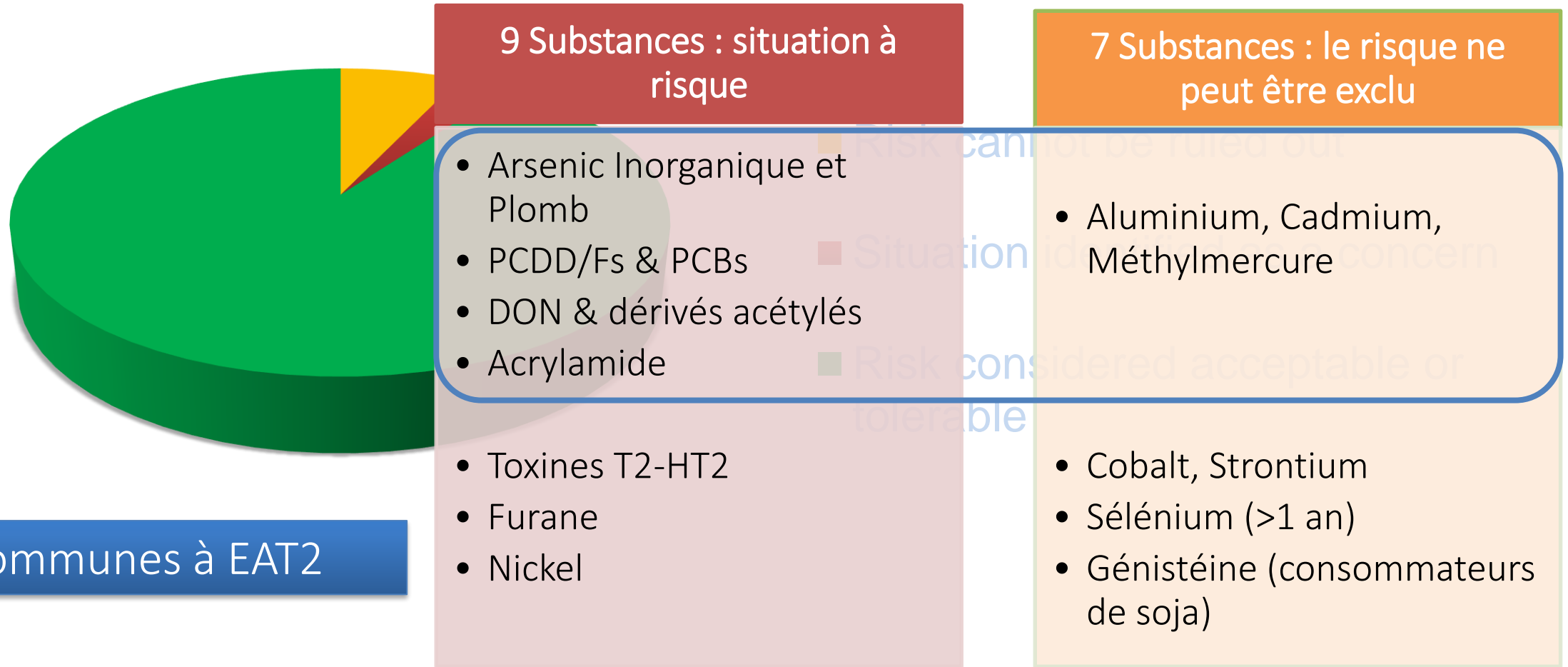
Génistéine (chez les non consommateurs de soja)

→ Maintenir la surveillance pour confirmer les résultats

→ Poursuivre les efforts de réduction des contaminations

Pour quelques substances : nécessité de réduire les expositions

Sur 330 substances ou familles évaluées



Etapes de l'EAT Antilles

2020

- Identification des partenaires locaux
- Constitution d'un comité de pilotage avec les financeurs
- Constitution d'un Groupe de travail de scientifiques
- Définition du plan d'échantillonnage des aliments
- Etude terrain spécifique sur les modes de préparation et de cuisson des aliments

2021

- Etude pilote avec prélèvement et préparation des aliments hors analyses chimiques, test de la logistique
- Sélection des laboratoires d'analyses
- Analyses des aliments
- Calcul des expositions et évaluation des risques

Merci de votre attention !