

COLLOQUE SCIENTIFIQUE
"CHLORDÉCONE, COMPRENDRE & AGIR"
23 • 24 • 25 juin 2026

Spécificités de l'exposome en contexte antillais

Moana Gelu-Simeon, Irset- UMR_S 1085

PU-PH Université des Antilles, Coordinatrice DU Intelligence artificielle en Santé

Cheffe du service d'Hépato-Gastroentérologie CHU de la Guadeloupe

Sommaire

- **Introduction: Comment définir l'exposome en contexte antillais?**
  - Contexte de la santé aux Antilles
  - Comment définir l'exposome en contexte antillais?
- **Principaux agents explorés dans l'approche exposomique en contexte antillais**
  - Agents chimiques
  - Agents physiques
  - Agents biologiques
- **Autres facteurs susceptibles d'intervenir dans l'approche exposomique**
  - Facteurs économiques
  - Facteurs comportementaux et nutritionnels
  - Histoire coloniale et stress psychosocial
- **Perspectives**

Contexte de la santé aux Antilles?

- Sociétés constituées par des « flux migratoires » en provenance de 4 continents
  - Afrique 70 à 80%
  - Europe, Inde, Amérique 20 à 30%
- Agents infectieux endémiques ou épidémiques (Arborviroses (**dengue**, chikungunya), hépatites A et B, parasitaire (**Bilharziose,** amibiase, **anguillulose, leishmaniose**), bactérienne (**leptospirose**)
- Pathologie génétique la plus fréquente **(Drépanocytose** 1/420 naissances en 2020)
- Moindre accès aux soins et précarité
  - Taux de mortalité infantile 7,8% (contre 3,7% dans l'Hexagone)
  - Taux de chômage 12 à 34% dans les DROMs (contre 7,2% dans l'Hexagone)
- Prévalence élevée de certaines maladies chroniques et incidence de certains cancers
  - Obésité: 23%, diabète de type 2: 12%
  - Cancer de la prostate 184/100.000 , cancer de l'estomac 18/100.000

Comment définir l’exposome en contexte antillais?



L'exposome désigne l'ensemble des expositions environnementales auxquelles un individu est soumis de soumis de sa conception à sa mort : agents chimiques, chimiques, physiques, biologiques, comportementaux et comportementaux et psychosociaux *(Wild, 2005, 2012)*. *2012)*.

Contexte antillais

Aux Antilles françaises, la convergence de multiples — chlordécone, sargasses, accès à l’ eau, inégalités économiques, obésité, diabète, agents infectieux— confèrent à cet exposome une **dimension santé publique singulière**

Agents chimiques:
chlordécone et pesticides organochlorés, phtalates, bisphenols, herbicides, fungicides

Le Chlordécone : une contamination historique

95%

Guadeloupéens

92%

Martiniquais

Porteurs de chlordécone *(étude Kannari, Dereumeaux et al.*

Associé à la consommation de poisson frais-residence zone contaminée-viande blanche*-alcool*

*en Guadeloupe

Cancer prostate Incidence parmi les plus élevées au monde *(Blanchet, Multigner et al.,*

Myélome multiple Incidence en augmentation *(Deloumeaux sous presse)*

Accouchements prématurés, retard développement neurocognitif et troubles de la fertilité

Documentés par la cohorte TIMOUN *(Kadhel, 2016 ; Boucher, 2013 ; Oulhote, 2023, Ben-Fares, 2025)*

Perturbateurs endocriniens

Phtalates & Bisphénols

ont été associés à des altérations de la qualité du sperme, à une puberté précoce et à des troubles de la reproduction

Lien avec l'utilisation des cosmétiques et produits cheveux chez les enfants. (Etude ESTEBAN 2014, Balicco et al.)



International Journal of Environmental Research and Public Health

MDPI

Article

Lung Cancer in the French West Indies: Role of Sugarcane Work and Other Occupational Exposures

Léïla Cabréra [1], Aviane Auguste [1], Léah Michineau [1], Clarisse Joachim [2], Jacqueline Deloumeaux [3] and Danièle Luce [1,*]

Association entre expositions professionnelles et risque de cancer du poumon

Antilles françaises

Expositions	Cas n = 147	Témoins n = 405	OR *	IC 95%
Pesticides [a] en général [b]	13	36	1.6	0.7–3.5
Pesticides canne à sucre	8	13	**2.6**	0.9–7.6
Pesticides banane	6	8	**3.0**	0.8–10.5
Insecticides canne	0	0	-	-
Insecticides banane	1	6	0.7	0.1–6.9
Insecticides autres	3	10	1.7	0.4–7.1
Herbicides en général	**13**	**32**	**1.9**	**0.8–4.1**
Herbicides canne	8	13	**2.6**	0.9–7.6
Herbicides banane	6	7	**3.2**	0.9–11.6
Herbicides autres	4	16	1.7	0.5–5.6
Fongicides en général	**2**	**18**	**0.8**	**0.2–3.6**
Fongicides canne	0	0	-	-
Fongicides banane	1	5	1.8	0.2–16.7
Travail canne à sucre				
Coupe de la canne	9	18	1.4	0.5–3.8
Collecte de la canne	6	16	1.8	0.6–5.4
Brûlage de la canne	4	15	0.6	0.1–2.1
Autres travaux aux champs	4	14	0.9	0.2–3.6
Broyage de la canne	2	1	**3.7**	0.1–125.3
Manipulation de la canne	10	20	1.9	0.7–4.7

[a] Les pesticides comprennent les insecticides, herbicides et fongicides | [b] « en général » = toutes cultures confondues | OR élevés (≥2.5) en rouge

** OR ajustés pour le sexe, l'âge, la région, le tabagisme et la consommation cumulée en paquets-années*

International Journal of Environmental Research and Public Health

MDPI

Article

Lung Cancer in the French West Indies: Role of Sugarcane Work and Other Occupational Exposures

Léïla Cabréra [1], Aviane Auguste [1], Léah Michineau [1], Clarisse Joachim [2], Jacqueline Deloumeaux [3] and Danièle Luce [1,*]

Association entre expositions professionnelles et risque de cancer du poumon

Antilles françaises

Expositions	Cas n = 147	Témoins n = 405	OR *	IC 95%
Pesticides [a] en général [b]	13	36	1.6	0.7–3.5
Pesticides canne à sucre	8	13	**2.6**	0.9–7.6
Pesticides banane	6	8	**3.0**	0.8–10.5
Insecticides canne	0	0	-	-
Insecticides banane	1	6	0.7	0.1–6.9
Insecticides autres	3	10	1.7	0.4–7.1
Herbicides en général	**13**	**32**	**1.9**	**0.8–4.1**
Herbicides canne	8	13	**2.6**	0.9–7.6
Herbicides banane	6	7	**3.2**	0.9–11.6
Herbicides autres	4	16	1.7	0.5–5.6
Fongicides en général	**2**	**18**	**0.8**	**0.2–3.6**
Fongicides canne	0	0	-	-
Fongicides banane	1	5	1.8	0.2–16.7
Travail canne à sucre				
Coupe de la canne	9	18	1.4	0.5–3.8
Collecte de la canne	6	16	1.8	0.6–5.4
Brûlage de la canne	4	15	0.6	0.1–2.1
Autres travaux aux champs	4	14	0.9	0.2–3.6
Broyage de la canne	2	1	**3.7**	0.1–125.3
Manipulation de la canne	10	20	1.9	0.7–4.7

[a] Les pesticides comprennent les insecticides, herbicides et fongicides | [b] « en général » = toutes cultures confondues | OR élevés (≥2.5) en rouge

** OR ajustés pour le sexe, l'âge, la région, le tabagisme et la consommation cumulée en paquets-années*

Agents physiques

AGENTS PHYSIQUES

Pollution atmosphérique & Sargasses

Pollution de l'air

Sources locales (trafic, industrie) et brumes de sable saharien aux effets cardiovasculaires et respiratoires documentés *(Mohamad 2005;Cadelis, 2014)*

Sargasses (2011)

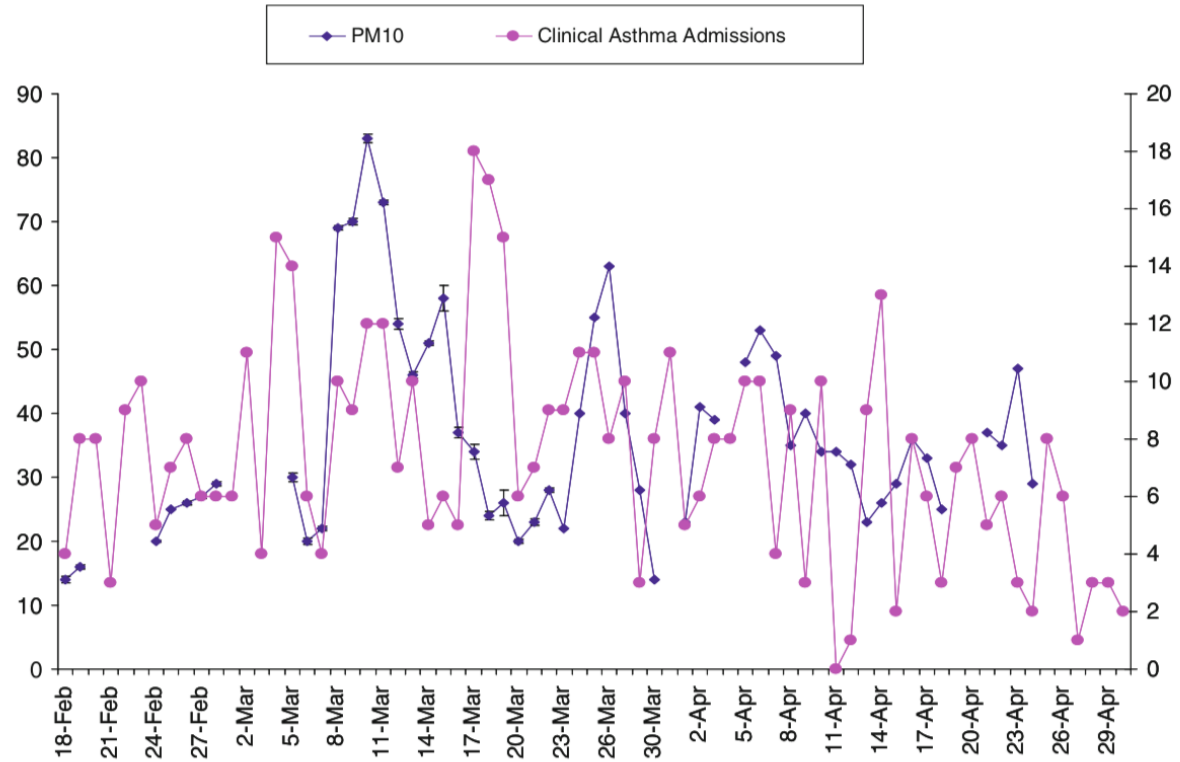
Libèrent H_2S et NH_3 : effets aigus (céphalées, dyspnée) et chroniques sur les systèmes respiratoire, cardiovasculaire et nerveux.



Surveillance sentinelle sargasses (2018)

Augmentation des consultations lors des épisodes d'échouage en Guadeloupe et Martinique *(Gros, 2019 ; Blateau, 2022)*.

Effet sanitaire de la pollution atmosphérique aux Antilles



Revue de la littérature. Antilles Anglophones Monteil 2014

Distribution du nombre journalier d'évènements sanitaires – Agglomération de Fort de France – Janvier 2001-Décembre 2006

Percentile	Nombre journalier d'hospitalisations pour pathologies respiratoires	Nombre journalier d'hospitalisations pour pathologies cardiaques
Minimum	0	0
Percentile 5	0	0
Percentile 25	2	2
Médiane	3	4
Percentile 75	5	7
Percentile 95	9	11
Percentile 99	11	14
Maximum	16	17

CIRE ANTILLES GUYANE | Le bulletin *de veille sanitaire* N° 3 / Mars 2012–

Observatoire Martinique- Blateau 2012

Augmentation du risque relatif des hospitalisations selon l'augmentation du niveau de PM10 – Agglomération de Fort de France – Janvier 2001-Décembre 2006

Motifs d'hospitalisation	Augmentation en % du risque relatif pour une augmentation des concentrations en PM10 de 20 à 30 µg/m^3	de 80 à 90 µg/m^3
Pathologies respiratoires		
Toutes pathologies respiratoires	0,3 [-1,4 ; 2,1]	1,7 [-13,5 ; 19,6]
Toutes pathologies respiratoires sauf asthmes et BPCO	1,2 [-0,7 ; 3]	0,2 [-16,5 ; 20,3]
Pathologies cardiovasculaires		
Pathologies cardiaques	2,9 [0,9 ; 4,9]	2,8 [-10,5 ; 18,1]
Pathologies cardiaques chez les plus de 65 ans	3,5 [1,3 ; 5,8]	1,8 [-14,4 ; 21,1]

Int J Biometeorol (2015) 59:1667–1671
DOI 10.1007/s00484-015-0973-2

ORIGINAL PAPER

Saharan dust, climate variability, and asthma in Grenada, the Caribbean

Muge Akpinar-Elci · Francis E. Martin · Joshua G. Behr · Rafael Diaz

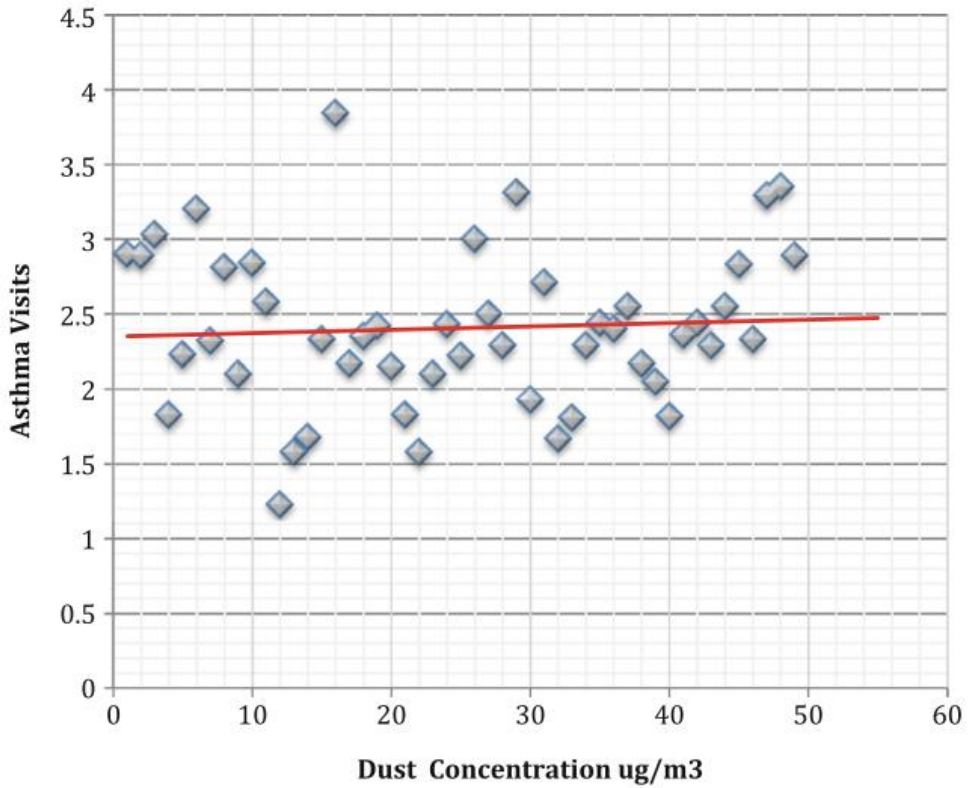
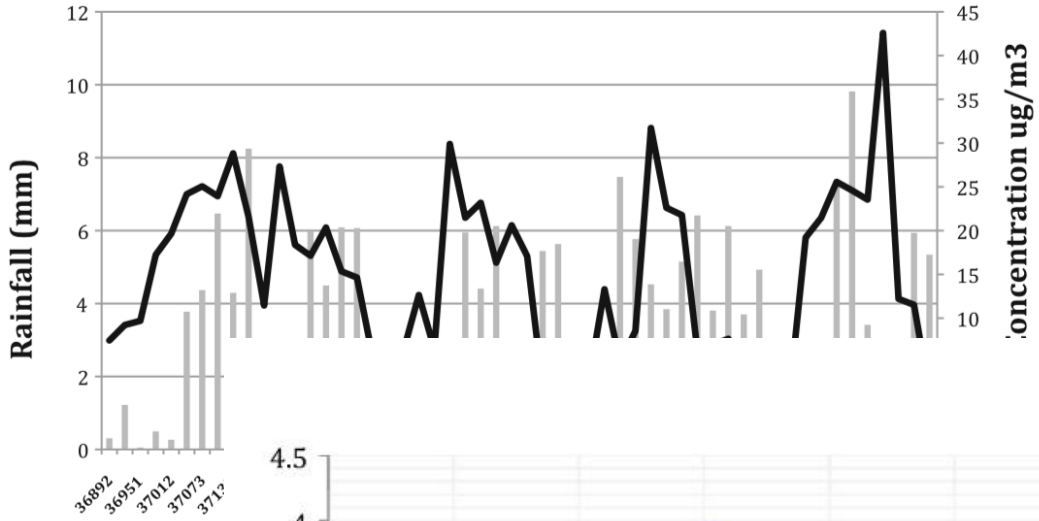


Fig. 1 Mean monthly asthma visit and dust measurements by years (R^2= 0.036, p<0.001)



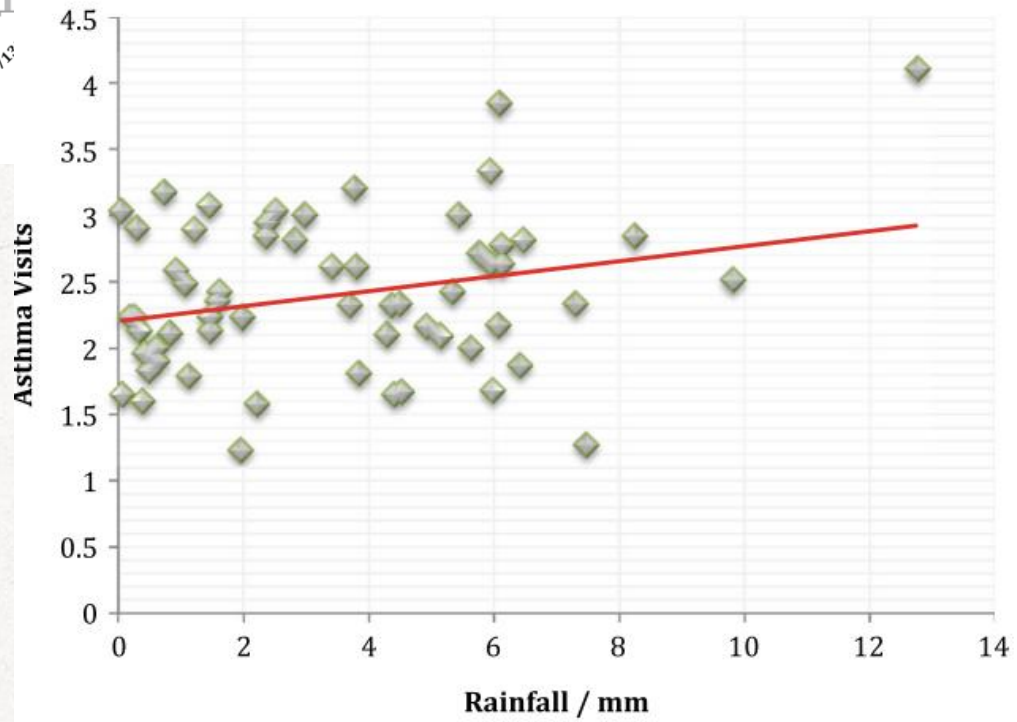
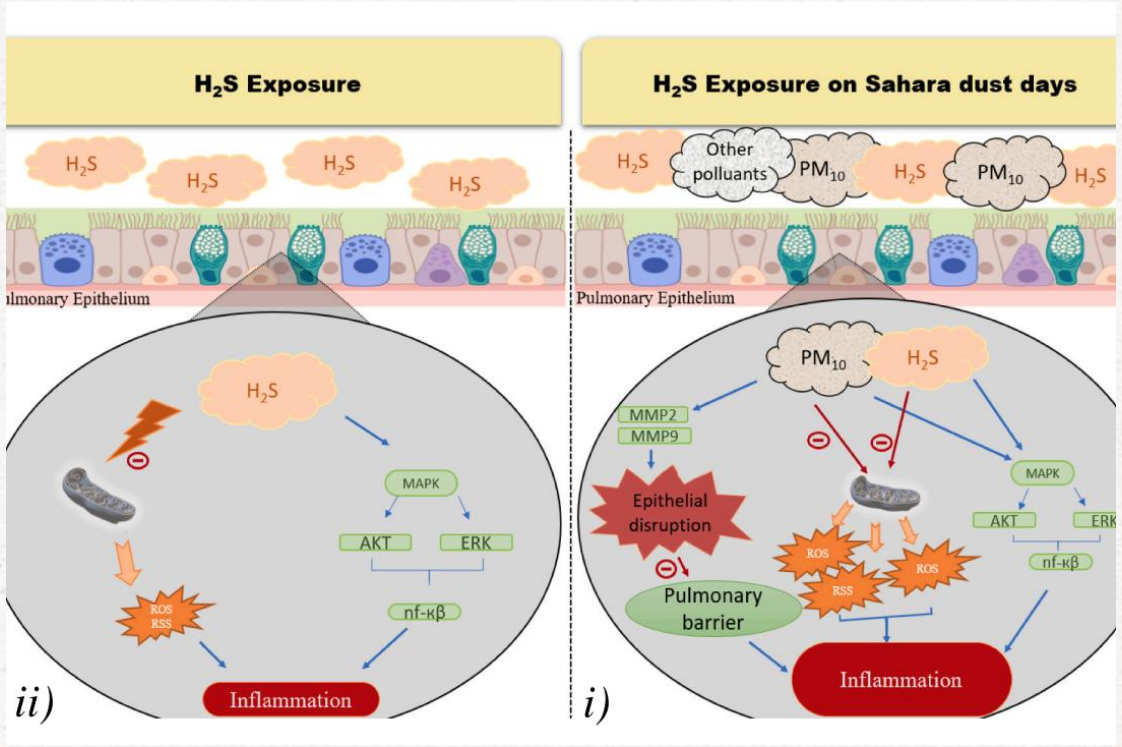


Fig. 2 Mean monthly asthma visit and average rainfall measurements by years (R^2=0.055, p<0.001)

Effet sanitaire des Sargasses aux Antilles

Les plaintes les plus fréquemment rapportées par les médecins sentinelles:

- troubles généraux (80 %) avec céphaleé (69 %), ver- tiges, malaises avec ou sans perte de connaissance voire convulsions
- troubles digestifs (77 %) à type de douleurs abdominales et vomissements
- troubles respiratoires (69 %) à type de dyspnée, toux, gêne thoracique et sibilants auscultatoires
- troubles oculaires (64 %) et ORL (53 %)
- troubles psychologiques (33 %) consécutifs à l'asthénie
- troubles cutanés (26 %)
- troubles cardiaques (21 %) à type de palpitations et de tachycardie.

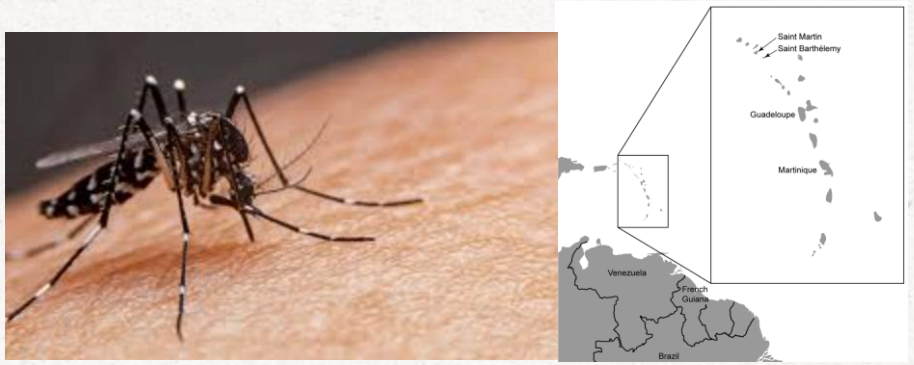


Lutin, Résiere et al. 2026

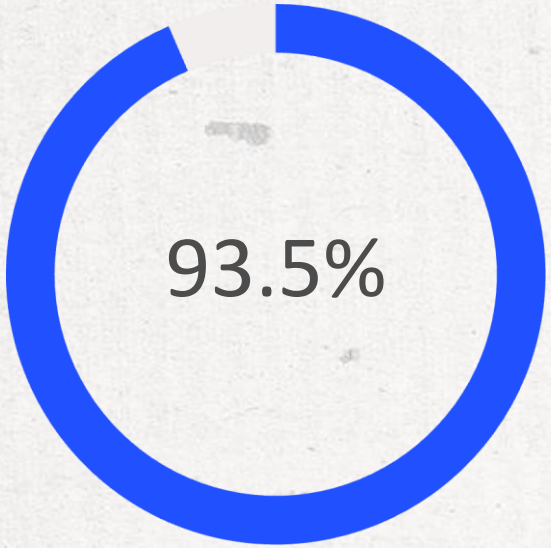
Résiere et al. 2021

Agents biologiques infectieux

Arboviroses : la Dengue endémique

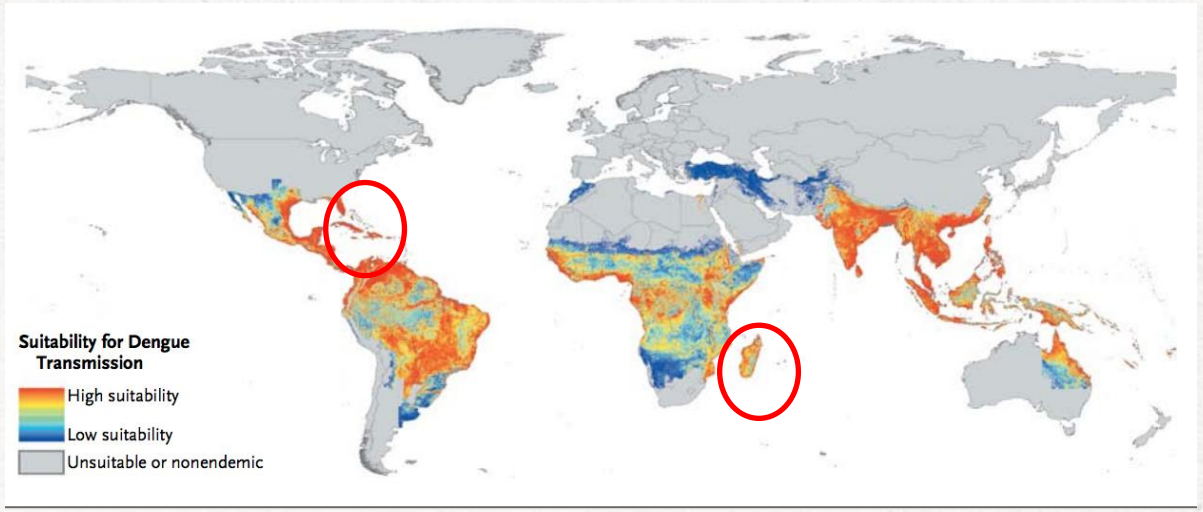


Moustique Aedes: vecteur des arborivoses



Séroprévalence adultes

90,7 % en Martinique, 96,2 % en Guadeloupe



Zones d'endémicité de la dengue

Risque d'hyperimmunisation 4 sérotypes

La co-circulation des 4 sérotypes et l'hyperimmunisation exposent à des **formes plus sévères** réinfections hétérologues *(L'Azou et al., 2015)*.

AGENTS BIOLOGIQUES

VIH, HTLV-1, Hépatites

6.3%

VIH Martinique

5,8 % en Guadeloupe — parmi les plus élevés de France, diagnostics tardifs fréquents *(SPF, 2024)*

2.2%

HTLV-1

Donneurs de sang en Martinique vs 0,08 % en Hexagone.

Co-infection HTLV-1/Strongyloides particulièrement délétère.

1.5%

VHB

Le VHB est en zone de moyenne endémie Prévalence en population générale en Guadeloupe *(Gelu-Simeon et al., 2014)*.

Risque de carcinome hepato-cellulaire

Leptospirose

Epidémiologie

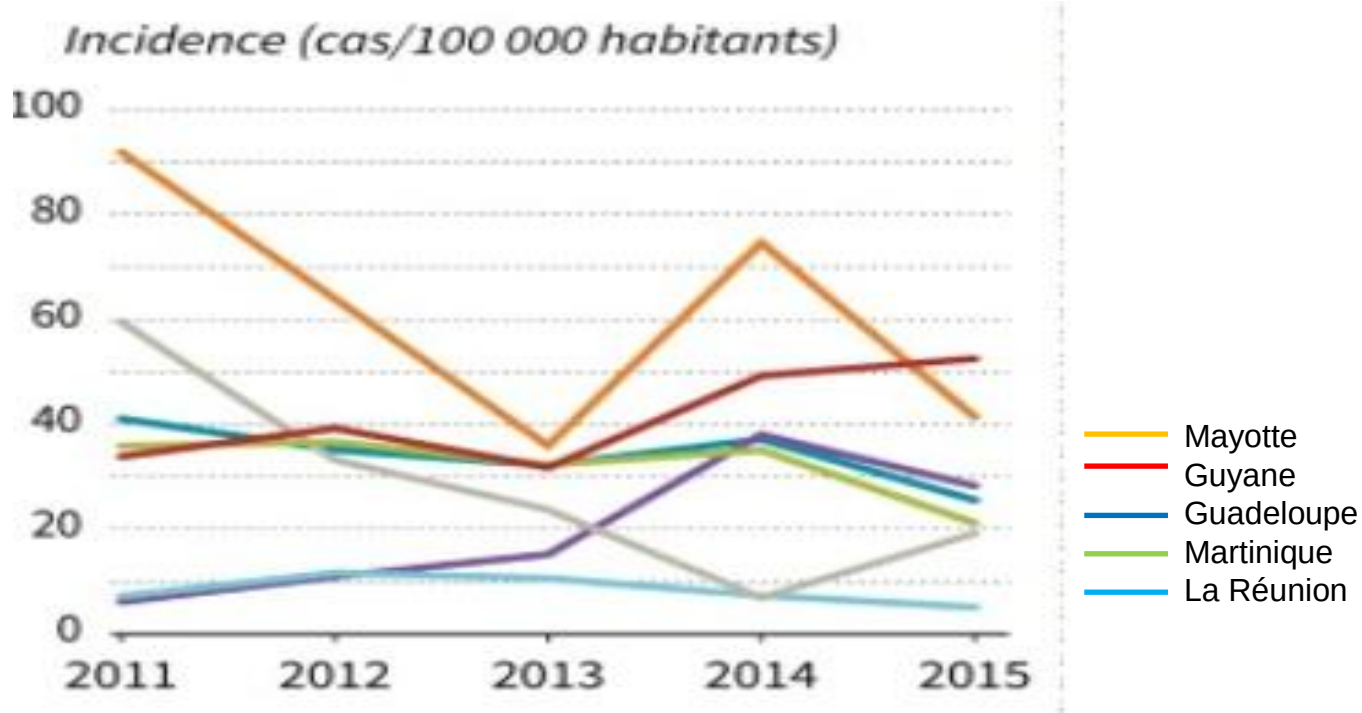
- Leptospira (bactérie spirochète) transmise à l'Homme par voie cutanée
- Urines de rats (mais aussi les chiens ou les animaux d'élevage)
- Zoonose très répandue et endémique dans les DROM-COMs
- Pics épidémiques variables selon intempéries (cyclones, inondations)

60–69 cas/100 000 hab., soit 100 fois plus Hexagone *(Cassadou et al., 2016)*

Indicateurs de l'impact sanitaire de la leptospirose en France hexagonale, Guadeloupe et Martinique entre 2002 et 2008, et résultats de l'étude d'incidence aux Antilles 2011

	Nombre annuel moyen	Taux annuel moyen / 100 000 habitants
France hexagonale 2002-2008	284,6	0,47
Guadeloupe[a] 2002-2008	99,4	22,5
Martinique 2002-2008	54,8	13,9
Guadeloupe[b] 2011	267[183-351][c]	69,4 [47,6-91,1][c]
Martinique 2011	240 [144-337][c]	60,6 [36,3-85,0][c]

[a] Ensemble de l'archipel ; [b] Guadeloupe continentale ; [c] chiffres pour la seule année 2011.



Helicobacter pylori

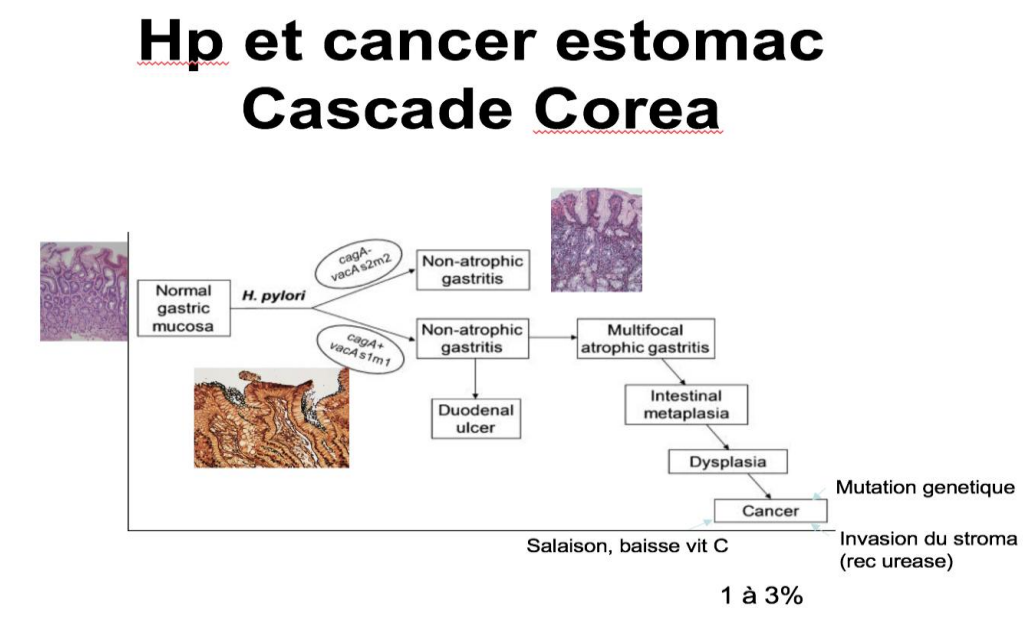
› Front Med (Lausanne). 2026 Apr 28:13:1785533. doi: 10.3389/fmed.2026.1785533. eCollection 2026.

Histological prevalence of *Helicobacter pylori* in patients undergoing upper gastrointestinal endoscopy at Cayenne Hospital and follow-up outcomes

Amandine Allard [1], Marthe Alogo A Nwatsok [1], Paul Ngock Dime [1], Dominique Louvel [1], Inès Fouoking Zomene [1], Corine Fozeu [1], Hedia Mahjoub [1], Florence Atodjinou [1], Amira Zerouali [1], Mathieu Nacher [2 3], Kinan Drak Alsibai [4 5], Alolia Aboikoni [1]

- Prévalence HP 34% en Guyane
- Age médian 49 ans, 2/3 nés à l'étranger
- 7% de lésions précancéreuses nécessitant une surveillance
- 49% traités, 20% perdus de vue





HP et cancer gastrique

- Facteur de risque cancer gastrique comme salaisons et fumaisons
- Etude pylocage Guadeloupe/Martinique (en cours)
  - Objectif: 100 patients
  - Enquête nutritionnelle
  - Dépistage sérologique EBV, HP



AGENTS BIOLOGIQUES

Parasitoses : un profil préoccupant

Anguillulose

51,7 % des sujets parasités au CHU de Fort-de-France. Auto-infestation permettant une persistance indéfinie, avec risque de **forme maligne fatale** en cas d'immunodépression.

Ankylostomiases & Bilharziose

Ankylostomiases présentes ; bilharziose éradiquée mais séquelles hépatiques persistantes.

Leishmanioses-Cryptosporidiose

Cryptosporidium et *Isospora belli* sont les agents opportunistes principaux *(Edouard et al., 2004 ; Nicolas et al., 2004)*.

Facteurs psycho-sociaux et alimentaires

Inégalités sociales & Maladies chroniques

Précarité en Guadeloupe

34,5 % sous le seuil de pauvreté

18,6 % de chômage en 2022 — plus du double du taux national

→

Maladies chroniques

Diabète : **12 %** (2× l'Hexagone)

HTA : **29,9 %** (1,5× l'Hexagone)

Surcharge pondérale : **57 %** des Guadeloupéens *(Hernández, 2023 ; Olié, 2023)*

→

Maladies cardio-vasculaires
Cancer
Maladies Métaboliques

Etude AdipodromExpo
(Guadeloupe/Martinique/Guyane)

- Objectif: 600 patients
- Enquête nutritionnelle
- Polymorphismes génétiques
- Polluants environnementaux
- Dépistage de la stéatose hépatique et de la cirrhose

Alimentation & Restrictions liées au Chlordécone

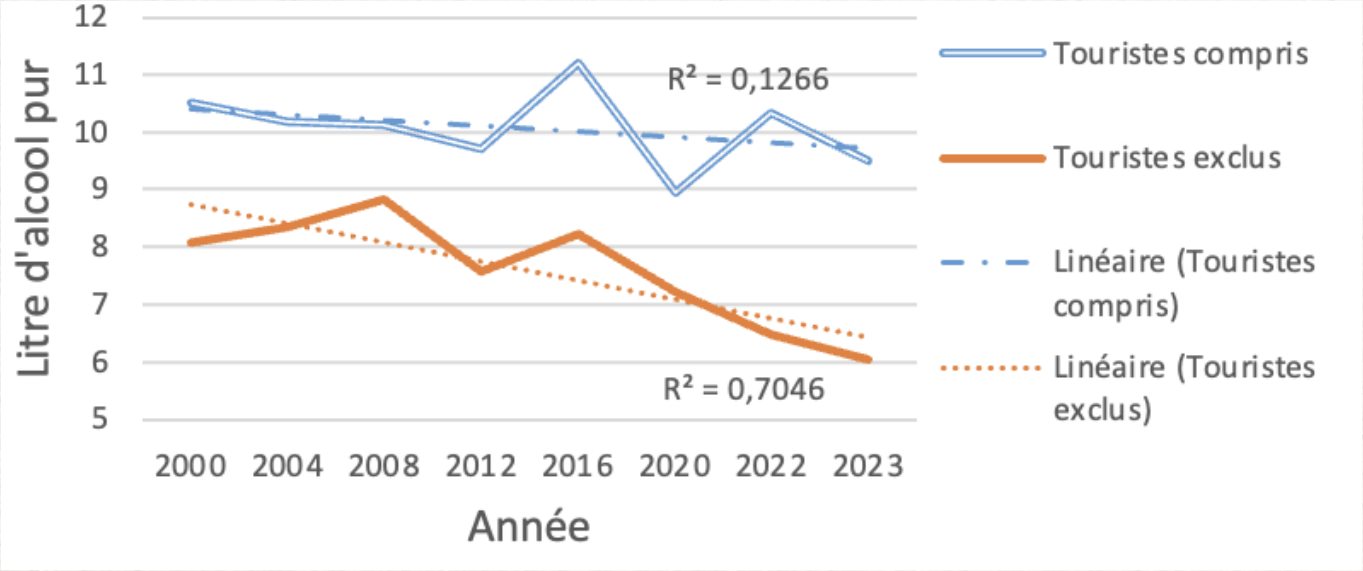
Un contexte insulaire contraint

L'alimentation aux Antilles est pauvre en fruits et légumes, dans un contexte de contraintes insulaires et de **restrictions alimentaires liées aux craintes de contamination au chlordécone**.

Ces comportements alimentaires contribuent à la surcharge pondérale et aux maladies métaboliques *(Castetbon et al., 2016)*.



Impact de l'alcool sur les maladies du foie aux Antilles



GUADELOUPE	2000	2023
TOURISTES INCLUS	10,5	10,3
TOURISTES EXCLUS	8,1	**6,0**
MARTINIQUE	2004	2023
TOURISTES INCLUS	10,6	9,7
TOURISTES EXCLUS	8,4	**6,4**
FRANCE HEXAGONALE		10.7 en 2022[1]
AMÉRIQUE LATINE		6.8 en 2016[2]

- Décès par maladie du foie liée à l'alcool

	Hexagone	Antilles françaises
Nb patients	219 587	1383
Dont MFLA (%)	148 205 (*67,5*)	878 (*64,4*)
Âge au décès (ans)	**66,7**	**64,9**
Décès hépatique	93 371	518
Décompensation (%)	***61 530 (65,9)***	**467 (*90,2*)**
CHC (%)	**32 306 (*34,6*)**	**48 (*9,2*)**

[1]Delacote C, Mathurin P et al. 2022
[2]Diaz et al. Curr. Treat Options Gastro 2022
[3] Delacote C, Gelu-Simeon M. et al 2024

HÉRITAGE COLONIAL & ÉPIGÉNÉTIQUE

Stress psychosocial & Modifications épigénétiques

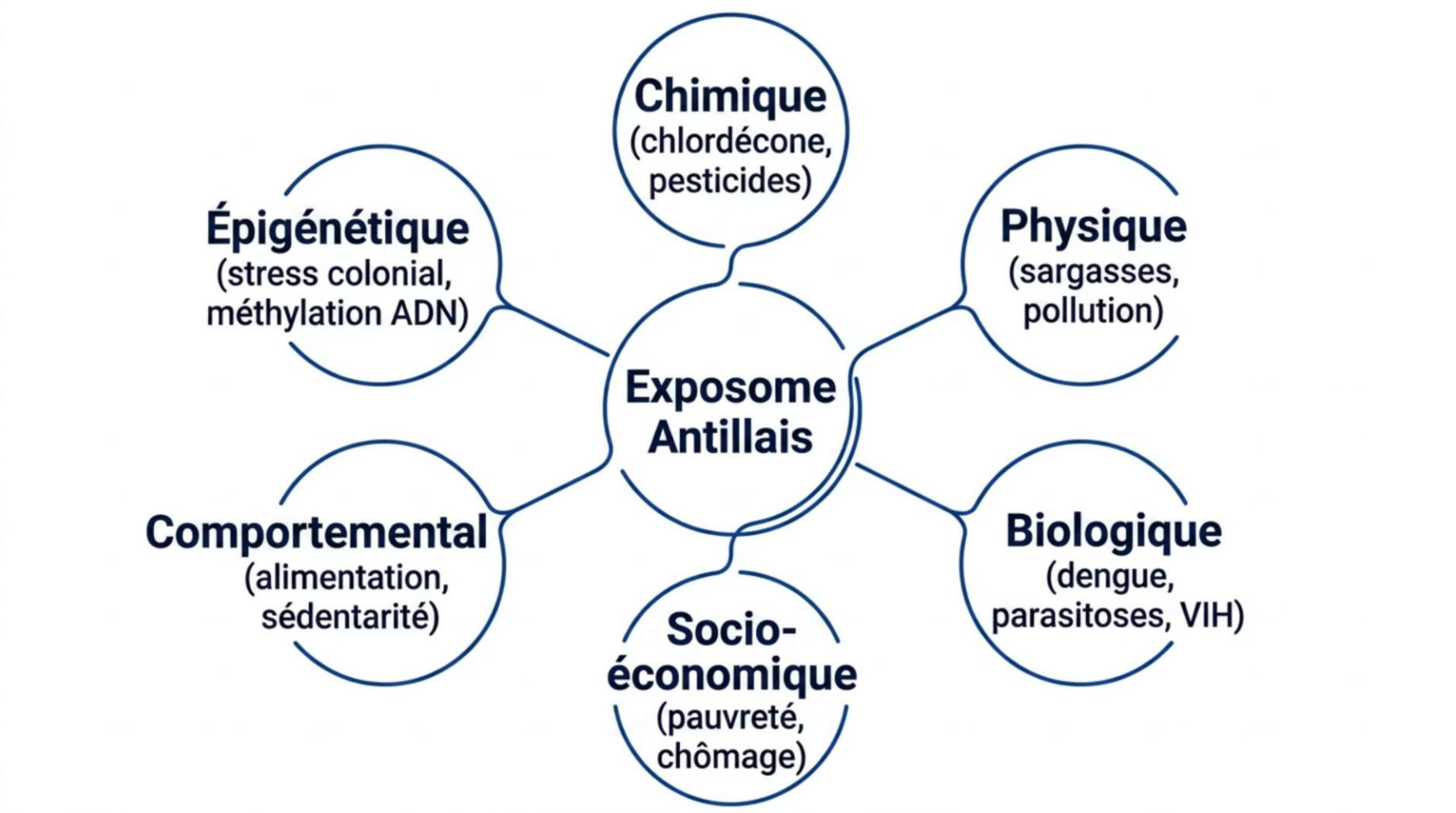
La discrimination, la précarité et le stress hérités de l'esclavage peuvent induire des **épigénétiques (méthylation de l'ADN) entre générations**.

Les travaux de Danese & McEwen (2012) montrent que le que le contexte socio-historique antillais introduit une une dimension épigénétique dans l'exposome, liant passé passé colonial et santé contemporaine.



Usage des Plantes médicinales

Synthèse : un exposome multi-dimensionnel



Photo

PERSPECTIVES

Trois axes de recherche prioritaires

1

Cohortes exposomiques caribéennes

- Intégrant multi-expositions et susceptibilités génétiques propres aux populations afro-caribéennes
- Effet cumulatif possible
- Bases de données référencées permettant l'usage de l'intelligence arificielle

2

Sciences humaines & sociales

Intégration dans les protocoles d'évaluation pour saisir les dimensions socio-historiques de l'exposome.

3

Observatoire caribéen

Données interopérables pour éclairer des politiques de prévention adaptées au contexte antillais.

Photo

Un exposome unique, une priorité de santé publique

La compréhension de l'exposome antillais est essentielle pour concevoir des politiques de prévention adaptées, équitables et ancrées dans la réalité socio-historique des Antilles françaises



Merci de votre attention.