

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Pesticides : actualités en soins premiers

Philippe Carrère
INSERM UMR1295
DUMG ANTILLES-GUYANE

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADEMIQUE



© Benoît Durand / Hans Lucas

Chlordécone : de quoi parle-t-on ?

- Insecticide organochloré
 - forte adsorption aux sols
 - hygroscopique
 - forte persistance
 - nombreux sous-produits de transformation
 - toxique & écotoxique
- Banane, tabac, agrumes, pomme de terre, piège à cafard, mildiou...
- Amérique du nord & centrale, Caraïbes, Afrique de l'ouest, Europe, ex-URSS

Chlordécone : un peu d'histoire

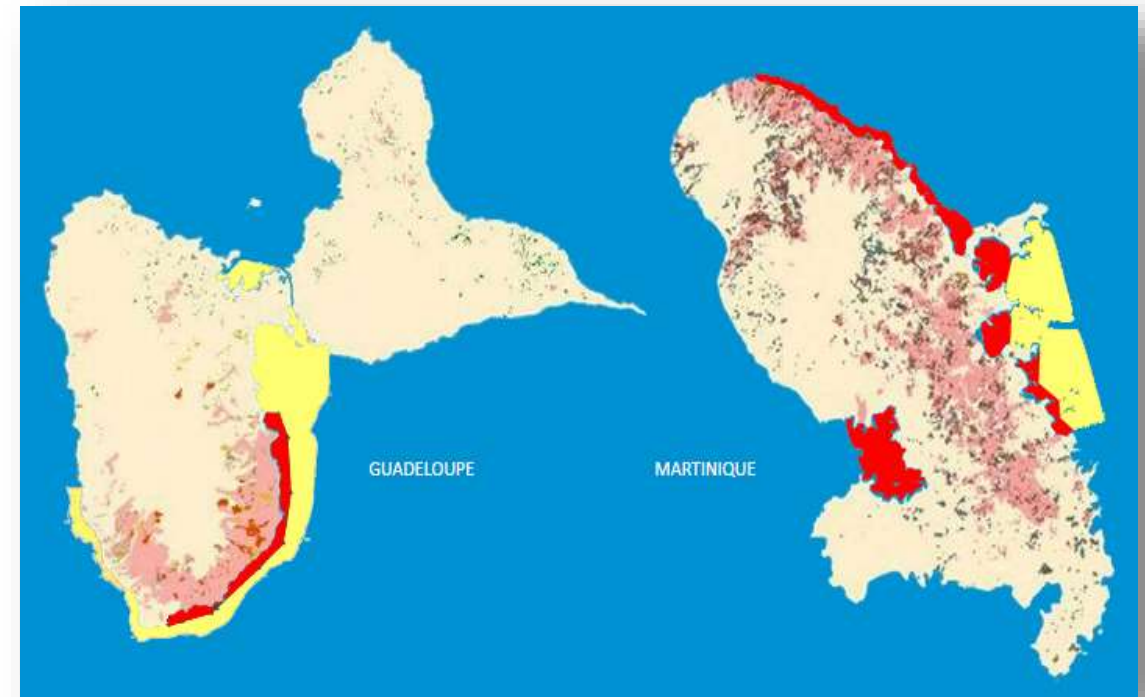
- Synthèse **1951**
- Mise sur le marché US **1958**
- Toxicité & reprotoxicité murine démontrée **1963 & 1965**
- Accident de Hopewell (syndrome kepone) & James River **1975**
- Interdiction - retrait US **1976 - 1978**
- Activité oestrogénique démontrée **1978 - 1981**
- Classement cancérogène possible CIRC **1979 & 1987**
- Interdiction UE **2004**
- Inscription convention de Stockholm **2009**
- Interdiction mondiale **2011**

Chlordécone : un peu d'histoire

- En France...
 - Premières demandes d'homologation **1968**
 - AMM provisoires **1972 - 1978**
 - Rapports INRA **1977 & 1980**
 - AMM & production curlone **1981**
 - Retrait homologation **1990**
 - Dérogations **1992 - 1993**
 - Interdiction vente **1993**
 - Études DSDS **1999, 2002 & 2003**
 - Récupération des stocks **2002**
 - VTR externe AFSSA **2003**
 - Premier rapport parlementaire **2005**
 - Premiers dépôts de plainte **2006**
 - Rapports AFSSET & INRA **2009 & 2010**
 - Rapports INSERM **2013, 2019 & 2021**
 - Second rapport parlementaire **2019**
 - Avis ANSES **2016 & 2021**

Chlordécone : aux Antilles

- Enjeux économiques
 - Usage de produits phytosanitaires (lindane, dieldrine, paraquat, glyphosate...)
 - Chlordécone 1972 - 1993 : 300 tonnes ?
- Lixiviation & bioaccumulation
 - 30% des surfaces agricoles utiles & du littoral marin contaminés
 - Plancton, crustacés & poissons, végétaux & animaux
- Exposition professionnelle & non-professionnelle
 - Par ingestion, inhalation & contact
 - 95% des guadeloupéens & 92% des martiniquais contaminé·e·s



Chlordécone & santé

- Effets à long terme
 - Neurologiques : tremblements chez rongeurs & humains
 - Psychiatriques : troubles de l'humeur chez humains
 - Rénaux : glomérulo-sclérose & protéinurie chez rongeurs
 - Hépatiques : stéatose & fibrose hépatique chez rongeurs
 - Hématologiques : anémie chez rongeurs
 - Rhumatologiques : arthralgies proximales chez humains
 - Oncologiques : hépatocarcinome chez rongeurs, néoplasie gastrique chez femmes ?, néoplasie prostatique
 - Reprotoxiques : diminution nombre, taille & fréquence des portées chez rongeurs

Chlordécone & santé

- Effets obstétricaux
 - Augmentation mortalité fœtale & néo-natale chez rongeurs
 - Prématurité chez femmes
- Effets développementaux / descendance
 - Anomalie spermatogénèse, retard pubertaire, anomalies folliculaires & d'ovulation chez rongeurs
 - Diminution staturale chez garçons & filles
 - Majoration TSH chez garçons
 - Diminution performances motrices chez garçons
 - Altération vision contraste chez garçons
- Peu d'études, peu de financements dans le passé, peu de données

Pesticides & santé : expertise collective INSERM 2021

- Adulte
 - Présomption forte : [lymphome non hodgkinien](#), myélome multiple, néoplasie prostatique, [maladie de parkinson](#), [troubles cognitifs](#) & broncho-pneumopathie chronique obstructive
 - Présomption moyenne : maladie d'Alzheimer, troubles anxiodépressifs, cancers (leucémies, système nerveux central, vessie, rein, sarcomes tissus mous), asthme & pathologies thyroïdiennes
 - Présomption faible : Hodgkin, cancer testiculaire, mélanome, sclérose latérale amyotrophique
- Enfant
 - Présomption forte : malformations congénitales, leucémies, tumeurs du système nerveux central, [développement moteur, sensoriel & cognitif](#), [trouble comportement type internalisé](#)
 - Présomption moyenne : morts fœtales, [troubles du spectre autistique](#)



Pesticides & santé : expertise collective INSERM 2021

- Focus
 - Chlordécone : présomption forte de lien avec le cancer de la prostate, causalité vraisemblable
 - Glyphosate : présomption moyenne pour le lien avec les lymphomes non hodgkiniens, présomption faible pour le myélome multiple & les leucémies



Pesticides & santé : exposition environnementale et domestique

- Alimentation
 - Efsa 2016 : pesticide(s) hors LMR dans 6,4% des aliments testés
- Eau
 - En 2017, pesticides au-delà du seuil réglementaire dans 80% des masses d'eaux souterraines
 - En 2015 - 2017, pesticide(s) dans 84% des points de mesure d'eau de surface
- Air
 - PhytAtmo 2002-2017 : 40 à 90 substances actives détectées annuellement
- Pesti'home (Anses 2019)
 - Médicaments vétérinaires
 - Biocides
 - Phytopharmaceutiques
 - Répulsifs corporels



Pesticides & santé : exposition professionnelle

- Agricole & non agricole
 - Lutte antiparasitaire locaux & transport de marchandises
 - Jardinage & paysagisme
 - Soins des animaux
 - Stockage, conditionnement, distribution & négoce
 - Entretien
 - Produits agro-chimiques, détergents, pharmaceutiques, alimentaires, huiles essentielles...
 - Textile
 - Papier imprégné
 - Filière des déchets
 - Santé humaine
 - Traitement des eaux
 - Administration publique, services administratifs & de soutien
 - Recherche
 - ...

Pesticides & santé : tableaux des maladies professionnelles

- Non explicitement...
 - Arsenic : carcinomes cutanés, bronchique primitif, cancer voies urinaires, adénocarcinome & angiocarcinome hépatique (régime général & agricole)
 - Aldéhyde formique : carcinome du nasopharynx (id.)
 - Benzène : hémopathies (id.)
 - Amines aromatiques : cancer voies urinaires (régime général)
- Explicitement (& largement)
 - Maladie de Parkinson (régime agricole, 2012)
 - Lymphomes malins non hodgkiniens (id., 2015)

Pesticides & santé : tableaux des maladies professionnelles

- Avis ANSES 2021
 - Relation causale probable entre exposition aux pesticides, dont la chlordécone, & cancer de la prostate
 - Recommandation de création d'un tableau de maladies professionnelles dédié, régime agricole & général



Notre travail de MG : évaluer & coordonner

- Recueil activités professionnelles & logiciel métier
- Sources externes
 - Liste structurée des tableaux de maladie professionnelle : www.inrs.fr
 - Fiches métiers : www.bossons-fute.fr



Notre travail de MG : évaluer & coordonner

- Loi du 2 août 2021 pour renforcer la prévention en santé au travail
 - Services de Prévention & de Santé au Travail (03.2022)
 - Visite de mi-carrière
 - Surveillance post-exposition ou post-professionnelle en lien avec le médecin traitant & le médecin conseil
 - Passeport de prévention (10.2022)
 - Accès au Dossier Médical Partagé (01.2024)
- Centres Régionaux de Pathologies Professionnelles & Environnementales (2019)
 - Appui aux professionnels de santé
 - Enseignement & recherche sur les pathologies professionnelles & environnementales

Notre travail de MG : accompagner & réparer

- Déclaration MP, examens médicaux sur liste
 - Indemnités Journalières majorées ou Congé pour Invalidité Temporaire Imputable au Service
 - Protocole de soins après consolidation
 - MDPH
 - Capital ou rente d'incapacité permanente, exonération tiquet modérateur, prestation complémentaire tierce personne
 - Indemnisation complémentaire si faute inexcusable : CPAM & tribunal correctionnel
 - Indemnité de licenciement voire retraite (60-62 ans)
- Hors tableau : Comités Régionaux de Reconnaissance des Maladies Professionnelles
- Contentieux : Commission de Recours Amiable, pôle social du tribunal judiciaire (2020), cour d'appel, cour de cassation

Notre travail de MG : accompagner & réparer

- Fonds d'indemnisation pesticides (2020)
 - Maladie d'origine professionnelle des salariés & non-salariés agricoles
 - Enfants exposés in utero

- Ayants droits



Conclusion

- Évolution sociétale : reconnaissance & réparation
 - Tensions politiques / économiques
 - Données scientifiques limitées
- Situations non professionnelles
 - Prévention, en particulier périnatale
 - Réparation : pas de dispositif spécifique
- Situations professionnelles
 - Suivi & accès aux droits
 - Trinôme médecin généraliste, médecin du travail & médecin conseil

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Remerciements

- Agnes Roulet, CHU Montpellier
- Luc Multignier, INSERM UMR1085
- Patrick Fenichel, CHU Nice, INSERM U1065
- Annie Jahan, DIRECCTE Pays de Loire
- Isabelle Baldi, CHU Bordeaux, INSERM U1219
- Cédric Rat, DUMG Nantes

#CNGE2021

www.congrescngc.fr