Facteurs de risque associés aux Cancers en Guadeloupe : Environnement, contexte Socioéconomique

Le projet GESSICa en Guadeloupe est un projet cofinancé par le fonds européen de développement régional Feder de l'Union Européenne, la Région Guadeloupe, le Cirad, le CHU, la DAAF et l'Inserm

Résumé du projet GESSICa

La distribution des cancers en Guadeloupe diffère sensiblement de celle de l'Hexagone avec une incidence globale des cancers plus faible dans notre région mais des incidences plus élevées pour certaines localisations (prostate, col de l'utérus, estomac) et pour certains cancers du sang (myélome multiple). Une augmentation de l'incidence et de la prévalence des cancers est attendue en raison du vieillissement de la population. Cette évolution démographique impactera fortement le système de santé dans les années à venir et nécessite une connaissance fine de l'épidémiologie et des tendances évolutives pour adapter notre système de santé.

Les causes des cancers sont multiples et associent dans un grand nombre des cas des facteurs propres à l'individu (caractéristiques génétiques, altération de voies métaboliques) et externes (polluants, agents infectieux, modes de vie). La Guadeloupe se situe dans un environnement tropical et partage sur le plan ethno-géographique des facteurs de risque communs avec ses voisins de la Caraïbe (facteurs génétiques, agents infectieux en zone tropicale) mais fait face par ailleurs à une pollution environnementale spécifique par les pesticides.

Les objectifs du projet « GESSICa » sont de décrire les cancers sur le territoire en utilisant des méthodes de cartographie pour identifier d'éventuels clusters, et d'étudier les facteurs de risque en associant la géographie, l'épidémiologie, la recherche clinique et les sciences sociales.

Le programme de travail s'articule autour de 5 groupes de tâches (WP)

1. Le WP1 fournira des données de surveillance des cancers sur le territoire et présentera une cartographie de la distribution des cas.
2. Le WP2 du projet fait l'hypothèse que l'historique de l'agriculture dans les différents territoires de la Guadeloupe est à l'origine de « pressions polluantes » variées qui dépendent de l'historique d'utilisation des pesticides au cours du temps sur les cultures. On se pose la question de savoir si ces différents usages, et donc différentes pressions, peuvent contribuer à expliquer l'apparition de certains cancers. De là, l'objectif du WP2 est de proposer différents indicateurs rendant compte de l'environnement de pollution par les pesticides et mobilisable dans la liste de facteurs explicatifs des cancers.
3. Le WP3 étudiera les inégalités sociales d'incidence et de survie des cancers et leur évolution au cours du temps en s'appuyant sur des indicateurs géographiques et socioéconomiques appliqués aux données du registre des cancers de Guadeloupe recueillies sur la période 2008-2017.
4. Le WP4 mesurera l'association entre polluants environnementaux et cancers du sang (myélome multiple et lymphomes non Hodgkinien) et estimera la proportion des cas de myélome multiple attribuable à l'exposition aux pesticides. Une étude cas-témoins en population sera mise en place pour répondre à ces objectifs.
5. Le WP5 sera consacré à la communication et la diffusion d'informations utiles et compréhensibles pour la population, la mise à disposition d'indicateurs aux autorités sanitaires pour la mise en place d'actions de prévention et la valorisation des résultats par des publications scientifiques.

Le projet GESSICa en Guadeloupe est un projet cofinancé par le fonds européen de développement régional Feder de l'Union Européenne, la Région Guadeloupe, le Cirad, le CHU, la DAAF et l'Inserm

Séminaire de restitution du Projet GESSICA
Amphithéâtre MERIL - Université des Antilles
Campus de Fouillole - Le 25/05/2023

Programme

- **13h45** Accueil
- **14h00** Présentation du projet GESSICA (J. Deloumeaux)

WP2 : 14h30 – 15h30 - DYNAMIQUE DE L'ENVIRONNEMENT DES POLLUTIONS PAR LES PESTICIDES

- Agri-STAMP : un modèle pour représenter les usages historiques des pesticides et leur devenir (V. DUFLEIT, Cirad)
- Produire les données d'entrées du modèle Agri-STAMP : Cartographie des zones agricoles et des pratiques associées (L. LECAT, A. TRAN, Cirad)
- Définir des indicateurs environnementaux dans l'espace et dans le temps pour contribuer à identifier des facteurs de risques de cancers (P. CATTAN, Cirad)

W1 : 15h30 -15h50 - ANALYSE SPATIALE DE L'INCIDENCE DES CANCERS

- Disparités géographiques de l'incidence des cancers en Guadeloupe (B. BHAKKAN, Registre des cancers)

15h50 -16H30 PAUSE ANIMATION + VISITE POSTERS

WP3 : 16h30 – 16h50 - INEGALITES SOCIALES ET CANCERS

- Incidence des cancers et défavorisation sociale de la zone de résidence (D. LUCE, Inserm Irset U 1085)

WP4 : 16h50 – 17h30 POLLUANTS ET CANCERS

- Incidence des cancers et lien avec les zones polluées par la chlordécone (B. BHAKKAN, Registre des cancers)
- Myélomes multiples et exposition aux pesticides : études cas-témoins en population générale (J Deloumeaux, Registre des cancers)

17h30-18h DISCUSSION GENERALE ET PERSPECTIVES

18h COCKTAIL DINATOIRE

Le projet GESSICa en Guadeloupe est un projet cofinancé par le fonds européen de développement régional Feder de l'Union Européenne, la Région Guadeloupe, le Cirad, le CHU, la DAAF et l'Inserm

RESUMES DES COMMUNICATIONS

Le projet GESSICa en Guadeloupe est un projet cofinancé par le fonds européen de développement régional Feder de l'Union Européenne, la Région Guadeloupe, le Cirad, le CHU, la DAAF et l'Inserm

Définir des indicateurs environnementaux dans l'espace et dans le temps pour contribuer à identifier des facteurs de risques de cancers

Lucie Lecat [1,2], Philippe Cattan[2,3], Annelise Tran [2,3], Victor Dufleit[1,2], Vincent Bonnal[2,3], Pascal Degenne[2,3]
1 CIRAD, UMR TETIS, F- 97170 Petit-Bourg, Guadeloupe, France.
2 TETIS, Univ Montpellier, AgroParisTech, CIRAD, CNRS, INRAE, Montpellier, France.
3 CIRAD, UMR TETIS, F-34398 Montpellier, France.

Résumé

Le modèle de simulation de l'activité agricole Agri-STAMP produit de nombreuses données concernant l'emploi et le devenir des pesticides dans les sols et les eaux. L'exposé aborde la question du choix des variables représentatives de l'activité agricole à partir de ces données et pouvant contribuer à expliquer la répartition du taux d'incidence des cancers. La méthode proposée explore la variabilité spatiale et temporelle des variables produites par le modèle pour proposer des indicateurs candidats dans l'explication de l'incidence des cancers.

Les résultats présentés résultent de l'agrégation des variables calculées à l'échelle locale (les carreaux) à celle de l'Iris. Ils montrent une forte variabilité spatiale de la présence moyenne des pesticides dans les eaux et les sols des années 1970 à nos jours. La répartition dans les sols dépend à la fois de l'intensité des apports et de la persistance des molécules employées (grande durée de demi-vie, forte interaction avec le sol). La répartition des cultures intensives (canne à sucre et banane) coïncide avec cette répartition. Le classement des molécules selon leur toxicité (Classe de toxicité créer par l'OMS et alignées sur les directives de la SGH, catégorisé en fonction de la valeur de la DL50, http://www.fao.org/3/i5566fr/i5566fr.pdf) montre que les molécules avec le niveau de toxicité le plus important ont été employées dans les régions faiblement polluées.

D'autre part, les dynamiques de contamination par les pesticides au cours du temps ont pu être retracées. Pour les stocks du sol, 3 types de dynamiques peuvent être identifiés : le 1er correspond à de fortes contaminations avant les années 1990 ; les 2e et 3e correspondent à des contaminations élevées à partie des années 80-90 et une baisse plus précoce pour le type 2 (1995) que pour le type 3 (2004).

Cette première évaluation des pressions et de leurs dynamiques, resitue l'activité agricole dans son contexte historique. Elle permet notamment de prendre conscience de l'ampleur des contaminations au cours des périodes de production agricole intensive (environ 1985-2005) et des possibles incidence sur le développement de maladies sur le long terme. Toutefois, si les pratiques sur banane sont bien documentées, des incertitudes subsistent sur les pratiques liées à la canne à sucre et surtout au maraichage sans doute avec une moindre importance alors que les surfaces maraichères représentent moins de 10% de celle de la majorité des iris. En l'état, un indicateur combinant dynamique et intensité de contamination semble pertinent pour rendre compte de l'incidence des cancers et devra être évalué. D'autres indicateurs portant sur des molécules spécifiques (chlordécone) pourront également être proposés sur cette base.

Le projet GESSICa en Guadeloupe est un projet cofinancé par le fonds européen de développement régional Feder de l'Union Européenne, la Région Guadeloupe, le Cirad, le CHU, la DAAF et l'Inserm