

## Incidence des cancers en Martinique, 2001-2005

Moustapha Dièye<sup>1,2</sup>, Carole Gentil<sup>1</sup>, Sarah Malsa<sup>1</sup>, Claire Burdies<sup>1</sup>, Audrey Pommier<sup>1</sup>, Jacqueline Baudin<sup>1,2,4</sup>, Marie-José Dorival<sup>3</sup>, Hervé Azaloux<sup>1,2,4</sup>

1. Registre des cancers de la Martinique, 2. Service de Médecine nucléaire oncologie, CHU de Fort de France, 3. Laboratoire de pathologie, patio de Cluny, Fort de France, 4. Université Antilles-Guyane, Pointe à Pitre.

### 1/ CONTEXTE

Le cancer continue à être une préoccupation en matière de santé publique en Martinique. Des inégalités existent dans le domaine de la santé humaine tant en termes de morbidité que de mortalité. Le profil épidémiologique des populations vis-à-vis du cancer a beaucoup évolué ces trente dernières années en Martinique avec d'une part l'augmentation de l'espérance de vie et le vieillissement progressif de la population, et d'autre part la diffusion de nouvelles technologies de prise en charge de cette maladie tant sur le plan diagnostique que thérapeutique. L'implication de nombreux facteurs de risque encore mal connus et l'engouement récent autour de la problématique de l'environnement et de son impact sur la santé des populations, placent le cancer parmi les priorités des autorités sanitaires locales et nationales.

Les derniers chiffres d'incidence [1] rendent compte de l'importance croissante des cancers en Martinique. Nous présentons l'épidémiologie du cancer dans le département pour la période 2001-2005 afin d'en caractériser l'évolution et de l'interpréter selon les connaissances épidémiologiques actuelles et du contexte.

### 2/ MATERIEL ET METHODES

Les données proviennent du registre des cancers de la Martinique. Tous les cas incidents de codes topographiques C00 à C96 selon la classification internationale des maladies, 10<sup>ème</sup> édition, (CIM<sub>10</sub>), entre 2001 et 2005 chez des personnes résidant dans le département ont été inclus. Les sources d'information sont constituées par des établissements publics et privés de santé concernés par le diagnostic et le traitement de cette maladie.

La population de référence ayant permis le calcul des personnes-années à risque est celle de la Martinique entière. La population à risque, des années 2000 à 2005, a été estimée par application d'un modèle de projection.

Nous avons calculé par sexe, l'âge médian au moment du diagnostic et les taux (bruts et standardisés sur la population mondiale, cumulés de 0 à 74 ans) pour la période 2001-2005. Nous avons également calculé les taux d'accroissement moyens en utilisant une régression de Poisson.

### 3/ RESULTATS

Les résultats concernant les principales localisations cancéreuses sont présentés dans les tableaux 1 et 2. Entre 2001 et 2005, le nombre de nouveaux cas de cancers est de 1359 : 782 pour les hommes et 577 pour les femmes :

- le cancer de la prostate constitue la principale localisation cancéreuse avec plus de la moitié des nouveaux cas de cancers chez les hommes ;
- le cancer du sein, avec environ 150 cas par an, représente la principale localisation cancéreuse chez la femme : un cas de cancer sur trois diagnostiqués chez la femme est en effet un cancer du sein. Son incidence a augmenté au cours de la période avec une augmentation annuelle moyenne du taux d'incidence de + 3,96 % ;
- le cancer du col de l'utérus a enregistré une baisse moyenne de 3 % par an. Depuis la mise en place du dépistage organisé en Martinique en 1991, l'incidence de ce cancer a baissé de plus de 30 % ;

## | Tableau 1 |

Nombre annuel moyen de nouveau cas, âge médian et taux d'incidence des cancers, chez les hommes, Martinique 2001- 2005

Localisation	Effectif annuel moyen	Age médian	Taux bruts	Taux standardisés (population mondiale)
Prostate (CIM9 : 185 ; CIM10 : C61)	427	70	232,238	153,78
Colon et rectum (CIM9 : 153, 154 ; CIM10 : C18-C21)	39	67	21,518	15,339
Estomac (CIM9 : 151 ; CIM10 : C16)	36	71	20,431	13,204
Poumon (CIM9 : 162 ; CIM10 : C33, C34)	28	63	15,54	11,963
Lèvre, cavité buccale et pharynx (CIM9 : 140-149 ; CIM10 : C00-C14)	23	70	13,15	8,987
Lymphome malin non Hodgkinien (CIM9 : 200, 202 ; CIM10 : C82-C86, C96)	17	62	9,346	7,231
Myélome multiple (CIM9 : 203 ; CIM10 : C88, C90)	18	73	10,107	6,543
Pancréas (CIM9 : 157 ; CIM10 : C25)	17	69	9,237	6,141
Rein (CIM9 : 189 ; CIM10 : C64, C66, C68)	13	65	7,064	5,059
Vessie (CIM9 : 188 ; CIM10 : C67)	11	69	6,086	4,085
Tous cancers (CIM9 : 140-208 ; CIM10 : C00-C96)	782	69	425,027	292,403

- L'incidence du cancer du colon et du rectum a connu également une augmentation, quel que soit le sexe, de 8 % par an. Pour les femmes, l'incidence de ce cancer dépasse même celle du cancer du col de l'utérus ;
- le cancer de l'estomac représente la 3<sup>ème</sup> localisation cancéreuse mais son incidence a baissé de 4,01 % par an pour les hommes et de 1,06 % pour les femmes ;
- les lymphomes malins non hodgkiniens (LMNH) sont les plus fréquents des tumeurs hématologiques en Martinique avec un taux brut de 9 pour 100 000 chez les hommes et de 3 pour 100 000 chez les femmes. Leur incidence a augmenté ces dix dernières années chez l'homme (3,63%) alors qu'elle a connu une baisse chez les femmes (-4,11%).

#### 4/ DISCUSSION

La situation épidémiologique des cancers montre que le phénomène de transition épidémiologique se poursuit en Martinique, se traduisant par une baisse de l'incidence des cancers ayant une étiologie principalement infectieuse (*Helicobacter pylori* pour le cancer de l'estomac, Papillomavirus pour le cancer du col de l'utérus) et par une augmentation de l'incidence des cancers dont les tendances sont indissociables de la modernité (cancers de la prostate, du sein et LMNH principalement).

L'augmentation amorcée pour le cancer de la prostate dans les années 80, suite à l'apparition de la résection endoscopique et de la biopsie échographique guidée, s'est poursuivie de façon régulière au cours des années 1990 (avec l'apparition du test de PSA) jusqu'aux années 2000. L'incidence plus élevée du cancer de la prostate par rapport à la France métropolitaine est, en grande partie, liée à la forte prévalence de polymorphismes au niveau des récepteurs des gènes (récepteurs de la vitamine D et des androgènes) qui prédisposent à ce cancer [2].

Un autre fait remarquable reste l'âge de début du cancer du sein en Martinique. En effet, la moitié des cas surviennent avant l'âge de 56 ans (âge médian) contre 61 ans pour la France métropolitaine. La modification du mode de vie, ces trente dernières années, a eu un impact sur les facteurs de risque hormonaux impliqués dans la genèse du cancer du sein (parité, âge à la première grossesse et d'apparition des ménarches) [3] et contribué à l'évolution observée. Des facteurs de risque familiaux, notamment des mutations au niveau

des gènes BRCA1 et BRCA2, peuvent expliquer le risque élevé chez les femmes plus jeunes. En effet, il existe des variations ethniques de ce cancer qui seraient dues à une susceptibilité génétique chez les personnes de race noire [4].

En 20 ans, dans le domaine de l'alimentation, les supermarchés se sont multipliés ; l'accès à des produits importés est devenu très facile ; les fast-foods se sont largement implantés, même en communes, avec comme corollaire, une forte hausse de la consommation de la proportion de graisses animales dans la ration calorique totale [8]. En 1989, la Martinique était au 2<sup>ème</sup> rang en termes de consommation calorique par habitant dans les pays de la Caraïbe après Cuba, et la proportion de produits d'origine animale consommés par habitant était équivalente à celles des Etats-Unis [5]. L'augmentation observée de l'incidence des cancers du colon rectum, de l'ovaire, du corps de l'utérus et de la thyroïde peut dériver de cette situation.

La plus grande fréquence de l'incidence du cancer de l'estomac en Martinique comparée à la France métropolitaine peut probablement s'expliquer par la fréquence élevée de l'infection à *Helicobacter pylori*, qui a déjà été constatée en Guadeloupe [6] et dans d'autres régions de la Caraïbe. La tendance est néanmoins à la baisse pour cette localisation à la Martinique ; l'amélioration du niveau de vie, notamment la disparition des modes traditionnels de conservation des aliments (salaisons), a certainement contribué à cette tendance.

Un autre résultat majeur est la baisse de l'incidence du cancer du col de l'utérus après la mise en place du dépistage organisé de ce cancer. Le nombre annuel moyen estimé de cas attendus en l'absence de dépistage était, pour la période 1991-2000, de 57 et 52, en prenant en compte comme population de référence respectivement les recensement de 1981 et de 1990. Or, le nombre de cas moyen qui a été observé au cours de cette période a été de 35 cas par an. Cette baisse ayant débuté dans la période qui a suivi la mise en place de ce dépistage et l'incidence étant restée stable pendant les périodes précédentes, le dépistage a probablement contribué à la tendance observée. Cette tendance se maintient au cours de la période 2001-2005 : nombre de cas stable, incidence en baisse. Les taux plus élevés observés en Martinique, comparés à ceux de la métropole, sont peut être liés à la forte prévalence des facteurs de risque tels que l'infection à HPV [5], les partenaires sexuels multiples et le statut socio-économique plus bas.

### | Tableau 2 |

Nombre annuel moyen de nouveau cas, âge médian et taux d'incidences des cancers, chez les femmes, Martinique 2001- 2005

Localisation	Effectif annuel moyen	Age médian	Taux bruts	Taux standardisés (population mondiale)
Sein (CIM9 : 174 ; CIM10 : C50)	157	56	76,055	54,508
Colon et rectum (CIM9 : 153, 154 ; CIM10 : C18-C21)	56	71	27,446	15,758
Col de l'utérus (CIM9 : 180 ; CIM10 : C53)	35	76,5	16,81	12,08
Estomac (CIM9 : 151 ; CIM10 : C16)	28	48	16,622	11,994
Corps de l'utérus (CIM9 : 182 ; CIM10 : C54)	25	68	12,08	7,837
Ovaires (CIM9 : 183 ; CIM10 : C56, C570)	16	47	8,214	6,691
Poumon (CIM9 : 162 ; CIM10 : C33, C34)	17	53	8,311	6,481
Thyroïde (CIM9 : 193 ; CIM10 : C73)	14	64	6,958	4,966
Myélome multiple (CIM9 : 203 ; CIM10 : C88, C90)	17	70	8,408	4,935
Tous cancers (CIM9 : 140-208 ; CIM10 : C00-C96)	577	62	278,998	188,404

L'augmentation de l'incidence des LMNH pourrait être attribuée d'une part, à l'amélioration des méthodes diagnostiques et d'autre part, à l'incidence croissante du VIH/Sida [7] et une forte prévalence du virus HTLV1, responsable de la leucémie/lymphome à cellules T dans la Caraïbe. L'exposition à certains agents environnementaux tels que des pesticides organochlorés a été évoquée mais on ne connaît pas actuellement l'impact réel qu'ont pu avoir ces produits sur la santé des populations. Les autres facteurs de risque tels que les radiations ionisantes sont moins communs dans le département. L'augmentation de l'incidence observée uniquement chez l'homme mérite une attention particulière via l'exploration d'une éventuelle exposition en milieu professionnel, notamment agricole. Des études en cours au niveau du registre permettront d'apporter un éclairage sur cette question.

Au total, l'évolution de l'incidence des cancers en Martinique est indissociable des transformations survenues sur le plan socioéconomique avec comme conséquences une augmentation du niveau de vie et une modification du style de vie des populations. L'un des changements les plus notables au cours de ces dernières années, est l'apparition de structures de pointe en cancérologie permettant une meilleure prise en charge tant sur le plan diagnostique que thérapeutique.

In fine, il en découle un meilleur accès aux soins, une prise en charge mieux adaptée et des comportements préventifs globalement plus favorables à un meilleur état de santé.

## Références

- [1] Dieye M, Veronique-Baudin J, Draganescu C, Azaloux H. Cancer incidence in Martinique: a model of epidemiological transition. *Eur J Cancer Prev.* 2007 Apr;16(2):95-101.
- [2] Veronique-Baudin J, Dieye M, Kouyoumdjian JC, Vacheron F, Draganescu C, Azaloux H. Case-control study of the genes of receptors of the androgens of vitamin-D and of 5-alpha reductase in a population of Afro-Caribbean population with prostate cancer. *Prog Urol.* 2006 Jun;16(3):303-10.
- [3] Ewertz, M. et al., Age at first birth, parity and risk of breast cancer: a meta-analysis of 8 studies from the nordic countries. *Int. J. Cancer.* 1990, 46: 597-603.
- [4] Gilliland FD. Ethnic differences in cancer incidence: a marker for inherited susceptibility? *Environ Health Perspect.* 1997 Jun;105 Suppl 4:897-900.
- [5]. IARC, Human Papillomaviruses, IARC Monographs, vol. 64, IARC, Lyon France, 1995
- [6] Weill FX, Margeridon S, Broutet N, Le Hello S, Neyret C, Megraud . Seroepidemiology of Helicobacter pylori infection in Guadeloupe. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2002;96 :517-9.
- [7] Chavance M, Neisson-Vernant C, Quist D, Monplaisir N, Armengaud B, Chout R. HIV/HTLV-I coinfection and clinical grade at diagnosis. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 1995 ; 8:91-5
- [8] National indices of dietary fat supplies. (FAO Food balance Sheets), FAOSTAT Database, 1988-1990.

Nous tenons à remercier les hôpitaux publics et privés, les médecins traitants, les laboratoires d'histopathologie et le service médical de la Sécurité Sociale sans lesquels ce travail n'aurait pas été possible. Nous remercions également l'Institut de Veille Sanitaire, le Conseil général, le Conseil régional pour leurs soutiens financiers ; ainsi que l'ensemble des personnels et le comité directeur de l'AMREC.

## | Etude épidémiologique |

# Répartition spatiale des cancers et pollution des sols par les pesticides organochlorés en Martinique

M. Dieye<sup>1</sup>, P. Quénel<sup>2</sup>, S. Gorla<sup>3</sup>, A. Blateau<sup>2</sup>, M. Colonna<sup>4</sup>, H. Azaloux<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Registre des cancers de la Martinique ; <sup>2</sup> Cire Antilles Guyane ; <sup>3</sup> InVS/DSE, <sup>4</sup> Registre des cancers de l'Isère

## 1/ CONTEXTE

Pendant un peu plus de vingt ans, des pesticides organochlorés (POC), principalement la chlordécone, ont été utilisés en Martinique pour lutter contre le charançon du bananier. D'après les données commerciales disponibles, on estime que près de 300 tonnes de substance active (soit 6 000 tonnes de Curlone®) ont été vendues entre 1981 et 1993.

De par leur structure atomique, les POC sont chimiquement très stables et persistent longtemps dans les sols (plusieurs dizaines d'années) participant à une pollution rémanente des autres compartiments de l'environnement ainsi qu'à une contamination de la chaîne trophique (végétaux, fruits, animaux...).

Du fait des incertitudes scientifiques relatives aux conséquences sanitaires chez l'homme d'une exposition aux POC, il existe en Martinique un fort questionnement médico-social.

C'est dans ce contexte que la Cellule Interrégionale Antilles Guyane (Cire AG) a sollicité la collaboration du registre des cancers de la Martinique pour mener une étude d'incidence des cancers. L'existence d'un tel registre en Martinique offrait en effet l'opportunité d'étudier les risques cancérigènes potentiels en rapport avec une exposition chronique aux POC de la population martiniquaise.

Les objectifs de cette étude visaient d'une part à étudier la distribution spatiale des cas de cancers pouvant être liés à une exposition à des pesticides et d'autre part, à tester l'existence éventuelle d'une association statistique entre la distribution spatiale de ces cancers et une exposition potentielle de la population aux POC.

Les premiers résultats de cette étude avaient été publiés dans le Basag 2005 n°8. Depuis, des analyses statistiques supplémentaires recourant à des modèles spatiaux ont été réalisés afin d'étudier la robustesse et la validité intrinsèque des premiers résultats. Nous présentons ici, la synthèse des résultats de cette analyse finale. Le rapport complet de cette étude sera téléchargeable, à partir de fin août, sur le site Internet de l'InVS : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr).

## 2/ METHODES

A partir des publications internationales mettant en évidence la possibilité d'une association statistique entre une exposition aux pesticides et le cancer chez l'homme, une liste de cancers a été établie. Pour les adultes, il s'agit des tumeurs solides de la prostate, du testicule, du rein, du colon-rectum, du foie, de l'estomac, des ovaires, du sein et du pancréas ainsi que des tumeurs hématologiques : lymphome malin non hodgkinien (LMNH), leucémies et myélome multiple. Pour les enfants, il s'agit des tumeurs solides du rein et du système nerveux central, ainsi que des tumeurs hématologiques : lymphome malin non hodgkinien et leucémies.