

notre pays. La prophylaxie de la rage humaine s'effectue donc de manière satisfaisante du point de vue thérapeutique.

Cette année encore, plus de la majorité des traitements (5,005 ; 61 %) ont été débutés pour des suspicions de contamination par des carnivores domestiques « non examinables », 361 traitements pour suspicion de contamination par des rongeurs alors que ces animaux ne sont pas impliqués dans le cycle de la rage en France.

Les indications de la vaccination antirabique à titre préventif, classiquement réservée aux professions exposées au risque rabique (vétérinaires, gardes-chasses, maîtres-chiens, animaliers, etc.) doivent être étendues aux voyageurs se rendant, **pour un séjour long**, dans des zones d'endémie rabique canine, principalement les régions tropicales. Les sujets se rendant dans ces mêmes zones pour un court séjour, doivent bénéficier de conseils aux voyageurs incluant la conduite à tenir en cas de morsure ; le cas de rage humaine survenu au Mexique en est la meilleure preuve.

#### Un renard enragé dans le Cher après 16 mois de silence !

Information communiquée par le C.N.E.V.A., laboratoire d'études sur la rage.

Le 30 avril, M. L., qui habite une propriété isolée sur la commune d'Allogny, dans le Cher, trouve un renard mort dans son jardin. L'animal, qui a réussi à franchir la clôture doublée d'un fil électrique, a été tué la nuit par des chiens.

M. L. dont l'attention avait été attirée par les aboiements et le comportement anormal de ce renard qui rôdait depuis plusieurs jours autour de sa maison, apporte le cadavre à la Direction des services vétérinaires.

Le prélèvement adressé au laboratoire de Malzéville permet un diagnostic de certitude : le renard était enragé.

Ce cas est survenu dans une zone :

- qui n'a jamais été contaminée depuis l'arrivée de la rage vulpine en France ;
- qui n'a jamais été soumise à une vaccination des renards ;
- qui n'était pas considérée comme menacée.

Les cas de rage les plus récents sont localisés à quelque 100 km au nord, au-delà de la Loire, large en cet endroit.

Le dernier cas de rage enregistré dans ce département était un renard, à 30 km de là, mais 16 mois auparavant (en décembre 1990).

Depuis cette date, aucun cas n'a été diagnostiqué malgré l'envoi régulier de prélèvements :

- en 1991, 123 renards, 11 autres animaux sauvages, 34 chats, 13 chiens, 12 bovins et 6 autres animaux domestiques ;
- en 1992, de janvier à avril : 10 renards et 14 autres animaux sauvages et domestiques.

La vigilance s'est donc exercée sans discontinuer en tirant en particulier profit de la motivation d'un public généralement conscient de la proximité de la zone d'enzootie de rage et du danger qu'elle représentait. Il apparaît donc peu vraisemblable que pendant 16 mois la rage ait progressé sans provoquer des incidents qui, à notre sens, auraient été signalés. Il n'apparaît pas davantage vraisemblable que la rage se soit rapidement déplacée de plus de 100 km sans que nous n'ayons pu suivre sa trace, franchissant les ponts comme nous pouvons le constater rétrospectivement dans d'autres situations.

Faut-il croire alors à un déplacement artificiel de renards ? Le fait ne serait pas nouveau. Un promeneur inconscient peut fort bien avoir pris devant un terrier un renardeau au regard si attendrissant dans la zone d'endémie (si proche en voiture)... puis il aurait ensuite relâché ce compagnon charmant mais turbulent et déprédateur. À moins qu'il s'agisse du relâché d'un renardeau détérré lors d'action de chasse ?

Quoi qu'il en soit, il va nous falloir maintenant vacciner les renards de cette zone : il s'agit là d'une dépense importante.

Cet incident souligne une fois de plus la nécessité de toujours informer le public sur les graves conséquences que peut avoir un transport de carnivore sauvage.

# ENQUÊTE

## REGISTRE DU CANCER DE L'ISÈRE (\*)

F. MÉNÉGOZ, secrétaire du réseau FRANCIM

### INTRODUCTION

Il est essentiel, pour mettre en œuvre une politique de santé cohérente, de connaître la part prise par le cancer par rapport aux autres maladies. Les statistiques de **mortalité** apportent des informations largement disponibles à travers le monde. Elles sont centralisées par l'O.M.S. à Genève. Elles jouent un rôle non négligeable pour connaître le poids du cancer sur la santé au niveau national, et au niveau mondial. Elles ont cependant des limites, ce qui justifie la mise au point de statistiques, non plus au moment du décès, mais au moment de l'apparition du cancer. Les registres des cancers sont ainsi chargés de mettre au point les statistiques de **morbidity**. Le registre du Connecticut, le plus ancien registre dans le monde, a vu le jour en 1936, et celui du Danemark, le plus ancien en Europe, en 1942. Le premier registre du cancer en France est celui du Bas-Rhin (Pr. P. Schaffer), qui a commencé à publier des données d'incidence pour l'année 1975, soit 40 ans après le Connecticut.

### MORTALITÉ ET MORBIDITÉ

Les chiffres de mortalité présentent l'inconvénient de sous-estimer la fréquence de la maladie dans la population. En effet, pour la période 1978-1982, la comparaison des chiffres de 5 registres français fait apparaître que (cancers de la peau exclus) l'incidence pour le sexe masculin est de 370/100 000, et la mortalité\* seulement de 297/100 000. La mesure de l'impact du cancer sur la santé des hommes est donc sous-estimée de près de 20 % par les chiffres de mortalité en France. Comme, décès ou pas, les malades sont pris en charge par le système de soins, cette notion a son importance. Pour le sexe féminin, ces chiffres sont respectivement de 232 et 136, soit une sous-estimation de 40 %.

Un autre inconvénient des chiffres de mortalité, est qu'ils se situent plus à distance dans le temps d'un facteur causal éventuel, rendant sa recherche plus difficile. C'est pour cette raison que les études d'épidémiologie analytique s'adressent plus souvent aux données d'incidence qu'aux données de mortalité.

Les chiffres de mortalité gardent cependant de l'importance, car ils existent à l'échelon de tous les départements, alors qu'il est hors de question de susciter des registres de morbidité dans tous les départements du fait des dépenses très élevées qui en résulteraient.

### ORGANISATION DES REGISTRES DES CANCERS EN FRANCE

Jusqu'en 1982, le nombre des registres en France était limité à 5 : Bas-Rhin, Côte-d'Or, Doubs, Calvados et Isère. Depuis 1982, ce chiffre a rapidement augmenté, puisqu'en 1988, le Comité national des registres dénombrait plus de 25 structures pratiquant un enregistrement du cancer. En 1991, le réseau

des registres français (FRANCIM), regroupant les registres dont la qualité scientifique a été reconnue par le Comité national des registres, comprenait 16 registres, dont 8 spécialisés et 8 généraux (carte n° 1). Les registres spécialisés de ce réseau s'intéressent aux cancers digestifs, aux hémopathies malignes, aux cancers de l'enfant, aux cancers gynécologiques et aux cancers des voies aéro-digestives supérieures.

Dans un premier temps, en l'absence de politique officielle, les registres se sont mis en place à la suite d'initiatives locales. Puis le Comité national des registres, structure mixte émanant de la Direction générale de la Santé et de l'I.N.S.E.R.M., a émis en 1987 un avis sur l'intérêt que représentent les registres pour la recherche et la santé publique. Suite à cet avis, 6 registres ont obtenu un financement public national et sont devenus des équipes associées à l'I.N.S.E.R.M. et à la Direction générale de la Santé (Bas-Rhin, Bourgogne [digestif], Calvados, Doubs, Isère, Martinique). En 1990, sont

Carte 1. - Registre des cancers, membres du réseau FRANCIM (1991-1992)



(\*) Registre du cancer de l'Isère, 21, chemin des Sources, 38240 Meylan.

venus se rajouter aux registres déjà financés, le Tarn et la Côte-d'Or (hémapathies). Ces registres se rencontrent avec d'autres dans le cadre de l'Association des registres des cancers des pays de langue latine, où ils présentent leurs travaux. Ils sont aussi nombreux à faire partie de l'Association internationale des registres des cancers (I.A.C.R.). Enfin, le réseau FRANCIM a été créé en 1991, dans un désir de standardiser les méthodes d'enregistrement (amélioration de la comparabilité des résultats) et pour favoriser la mise en route de travaux de recherche en commun. Il est intégré au réseau européen EUROCIM.

### QUELQUES RESULTATS

En 1992, les registres généraux du réseau FRANCIM (7 départements) couvraient une population de 4 760 000 habitants, soit 8,4 % de la population française. Les taux d'incidence standardisés pour la population européenne varient de 367 (Tarn) à 469 (Bas-Rhin) pour le sexe masculin et pour le sexe féminin de 227 (Calvados) à 277 (Bas-Rhin) pour 100 000 personnes et par an. C'est ainsi que dans le département de l'Isère (1 000 000 d'habitants), un peu plus de 3 000 cas apparaissent chaque année. En 1990, en collaboration avec l'I.N.S.E.R.M., 5 registres du cancer français ont publié une estimation de l'incidence du cancer en France. Le nombre annuel estimé de nouveaux cas de cancers était de 91 600 chez l'homme, et de 72 100 chez la femme sur le territoire français. Chez l'homme (fig. 1.), le cancer du poumon se situe au premier rang : 17 % des cas, suivi des cancers colo-rectaux (13 %), du pharyngo-larynx (11 %), de la prostate (10 %), de la vessie (6,6 %), de l'estomac (6 %), de la cavité buccale (5,8 %), de l'œsophage (5,3 %) et du rein (2,3 %).

Figure 1. — Incidence pour 100 000 hommes et par an

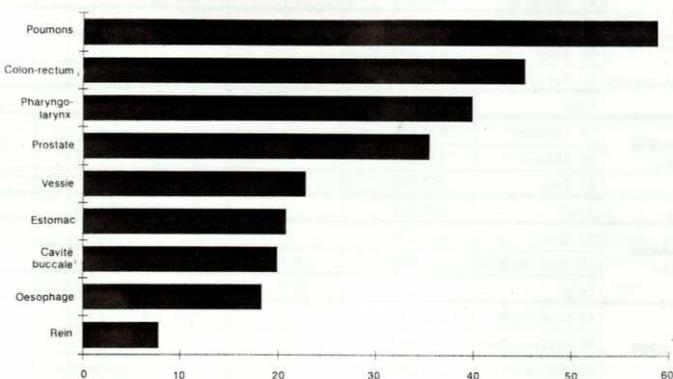
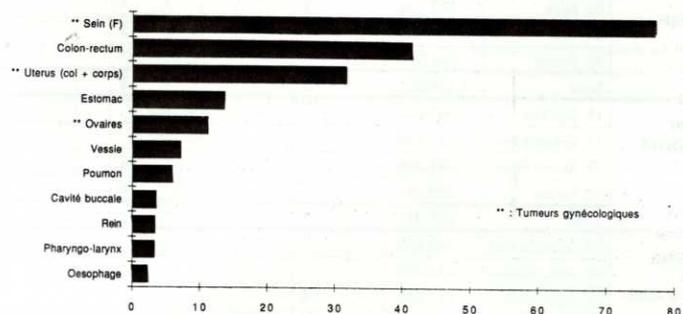


Figure 2. — Incidence pour 100 000 femmes et par an



Chez la femme (fig. 2), le cancer du sein (29 %) est suivi des cancers colo-rectaux (16 %), de l'utérus (col + corps : 12,2 %), de l'estomac (5,3 %), des ovaires (4,3 %), de la vessie (2,8 %), du poumon (2,2 %), de la cavité buccale (1,4 %), du rein (1,2 %), des localisations pharyngo-laryngées (1 %) et de l'œsophage (0,8 %).

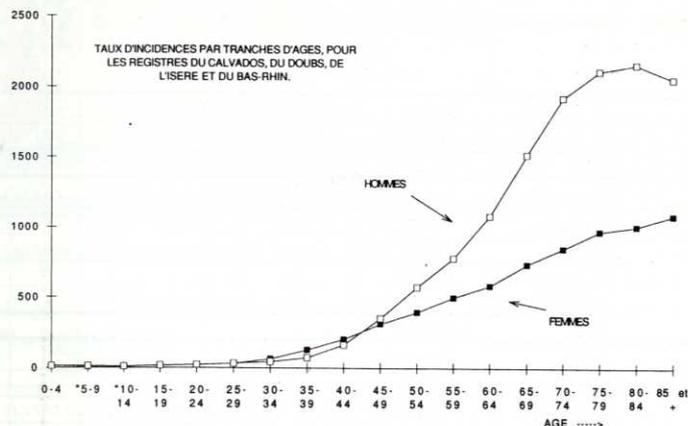
Cette estimation nationale a son utilité, mais ne doit pas faire méconnaître les grandes variations qui existent à l'intérieur de chaque département

Tableau 1. — Hétérogénéité géographique de l'incidence des cancers à partir de quelques localisations dans les registres existant en 1982

LOCALISATION	Calvados	Côte-d'or	Doubs	Isère	Bas-Rhin
LANGUE	8,0	-	11,3	6,0	9,9
BUCHE	8,9	-	11,4	7,7	17,7
OROPHARYNX	18,4	-	11,9	8,4	14,0
ŒSOPHAGE	42,3	16,4	18,3	14,6	22,6
ESTOMAC	23,5	19,7	23,6	17,3	21,7
COLON	18,9	28,6	28,3	24,2	32,5
RECTUM	21,9	26,4	27,7	23,2	25,6
POUMON	58,2	-	73,3	65,2	81,8
PEAU (SPINOCELLULAIRES)	27,8	-	20,7	15,8	16,7
VESSIE	14,4	-	27,2	19,7	30,6
REIN	5,8	-	9,6	9,6	14,6
COLON	14,0	21,3	21,5	19,5	20,5
SEIN	73,0	-	72,5	79,1	82,1
COL UTERIN	21,2	-	16,4	17,1	19,9
CORPS UTERIN	11,9	-	13,7	13,5	17,0

(tabl. 1). Les taux d'incidence sont traditionnellement exprimés par tranche d'âge, et on voit (fig. 3) à quel point les personnes âgées sont plus concernées par cette maladie que les jeunes.

Figure 3. — Taux d'incidence pour 100 000 habitants



### OUTILS, ÉVALUATION ET RECHERCHE

#### Épidémiologie descriptive

Les taux d'incidence pour les différents cancers, par sexe, par âge, au fur et à mesure et par année constituent la production principale d'un registre. Des études géographiques sont possibles à l'intérieur d'un registre, ou avec d'autres registres. L'observation de zones de sur- ou de sous-incidence peut être la source d'hypothèses sur des facteurs de risques potentiels, qui feront ultérieurement l'objet d'études analytiques. Avec suffisamment de recul, on peut observer des variations d'incidence dans le temps (études de tendance).

L'observation de tumeurs de malignité atténuée, ou à des stades très précoces peut être très utile, comme pour les cancers *in situ* du col utérin, dans la mesure où elle permet d'évaluer l'efficacité du dépistage.

Plusieurs registres de cancer participent à des campagnes de dépistage, comme promoteurs et/ou comme évaluateurs : la Côte-d'Or et le Calvados (colon-rectum), l'Hérault, le Bas-Rhin, le Tarn et l'Isère pour le sein, le Doubs, la Martinique et le Bas-Rhin pour le cancer du col, etc. Des travaux ont été réalisés sur les filières de soins et les dépenses de santé (Doubs, Isère). Enfin des études sur la survie en population générale des cancers ont été réalisées par le Bas-Rhin, le Calvados (sein), le Doubs, les registres de Côte-d'Or, et le travail est en cours dans l'Isère.

#### Epidémiologie analytique

Les registres du cancer rendent de grands services pour le suivi des populations à risque. C'est ainsi que les registres français participent avec d'autres registres européens à l'étude de l'incidence des leucémies aiguës chez l'enfant, dans les années précédant et les années suivant l'accident de Tchernobyl.

Au niveau des départements, certains groupes de population sont exposés à des situations qui pourraient augmenter leurs risques de faire un cancer, notamment dans le monde de l'industrie. Avec l'accord des ouvriers et de la direction, et la collaboration de la médecine du travail, le registre du cancer peut exercer une surveillance de ces populations, et rendre compte d'un excès de cancers et, si besoin est, de cancers d'un type particulier. Des études ponctuelles de type cas-témoins ou de type cohorte permettent de préciser la part des facteurs professionnels et des autres facteurs de l'environnement.

Les registres peuvent aussi étudier les relations qui pourraient exister entre des maladies non cancéreuses et le cancer : maladies cardio-vasculaires, polypes colo-rectaux, polypes de la vessie, cirrhoses, etc.

Le rôle des poussières de bois dans certains cancers du poumon, de l'alcool dans le cancer de l'œsophage et du bucco-pharynx ont fait l'objet d'études dites « cas-témoins ». Des études sont en cours pour préciser les facteurs de risques des tumeurs cérébrales et des tumeurs colo-rectales.

#### REGISTRES DES CANCERS ET CONFIDENTIALITÉ

Comme pour toutes les études épidémiologiques classiques telles qu'elles sont réalisées depuis de nombreuses années par l'I.N.S.E.R.M. notamment, l'activité des registres des cancers pose le problème de la confidentialité des données. En effet, pour son bon fonctionnement, le registre doit recevoir des informations nominatives, notamment pour éviter d'enregistrer plusieurs fois la même personne (\*).

Dans la pratique, les registres des cancers mettent en œuvre toute une série de mesures garantissant la protection des données qui leur ont été confiées, mesures qu'ils ont mises au point avec le Conseil de l'ordre des médecins, en suivant les recommandations du Centre international de recherche sur le cancer.

#### CONCLUSION

Véritables observatoires de la maladie cancéreuse dans la population, les registres sont un maillon indispensable pour une lutte efficace contre cette pathologie. Points de rencontre entre la santé publique, la recherche épidémiologique et l'université scientifique et médicale, ils interviennent à tous les niveaux, tant pour la découverte de nouveaux facteurs de risque (et donc de causes potentielles), que pour la mise en place et l'évaluation des actions de prévention, et ceci dans un large partenariat.

(\*) Chaque registre a déclaré son fichier à la C.N.I.L.