

ÉPIDÉMIOLOGIE

La surveillance épidémiologique du risque de cancer

Anne GRIFFOND-BOITIER, Sébastien GRANDJEAN, ThéMA, UMR 6049 du CNRS-Université de Franche-Comté
Arlette DANZON, Mathieu HÂGI, Registre des tumeurs du Doubs, Centre Hospitalier Universitaire de Besançon

La santé fait partie intégrante du bien être. Certaines maladies bénignes sont faciles à supporter, surtout si elles durent quelques jours seulement. En revanche, d'autres maladies sévères sont lourdes, tant sur le plan individuel que collectif. Le cancer est l'une d'entre elles ; les risques de mortalité sont variables selon l'organe touché, mais, dans tous les cas, une prise en charge par le corps médical s'impose durant des temps longs, souvent plusieurs années. Aussi, des réseaux de surveillance, où médecins et géographes collaborent, ont-ils vu le jour pour mieux cerner les causes de ce fléau ; et, peut-être, en réduire le taux d'incidence¹.

1 Le taux d'incidence est le nombre de nouveaux cas d'une pathologie observée pendant une période et pour une population déterminée.

Actuellement en France, on peut considérer qu'un homme sur deux et une femme sur trois risquent au cours de leur vie de développer un cancer. En Franche-Comté, malgré une situation favorable par rapport à la moyenne française, on dénombre chaque année 5 800 nouveaux cas de cancers. Entre 1980 et 2000, le taux d'incidence a augmenté de 25 % chez les hommes et 31 % chez les femmes, après correction des variations liées aux modifications de la structure d'âge.

Beaucoup de facteurs concourent à l'augmentation des taux : une augmentation du risque de cancer certes, mais aussi des méthodes de diagnostic de plus en plus pointues, un dépistage beaucoup plus répandu, des changements de classification des pathologies, le prolongement de la vie grâce à des traitements plus efficaces des maladies qui donnent à certains cancers le temps d'apparaître, ... La mortalité, en revanche, a diminué de 15 % chez les hommes et 10 % chez les femmes. L'évolution comtoise est donc contrastée, positive pour ce qui est de la mortalité, mais préoccupante en ce qui

concerne la progression des cas de cancer.

L'évolution des modes de vie, des conditions de traitement et de diagnostic rendent délicate l'analyse épidémiologique de l'incidence des cancers. La recherche des facteurs à incriminer est complexe.

Faut-il croire le dernier rapport sur les causes des cancers en France qui souligne le faible rôle des facteurs environnementaux, faute de certitudes dans ce domaine, et laisse une large part explicative aux modifications des conditions de vie : tabagisme chez les femmes, manque d'exercice physique, recul de l'âge du premier enfant, etc. ?

Un réseau de surveillance épidémiologique : le réseau FRANCIM (figure 1)

Pour tenter de répondre à ces questions, les premiers registres des tumeurs français voient le jour à partir de 1975. Dans le Doubs, un registre est créé dès 1977 sur des initiatives individuelles pour répondre à des objectifs de recherche. La mise en cohérence

Figure 1 : le réseau FRANCIM

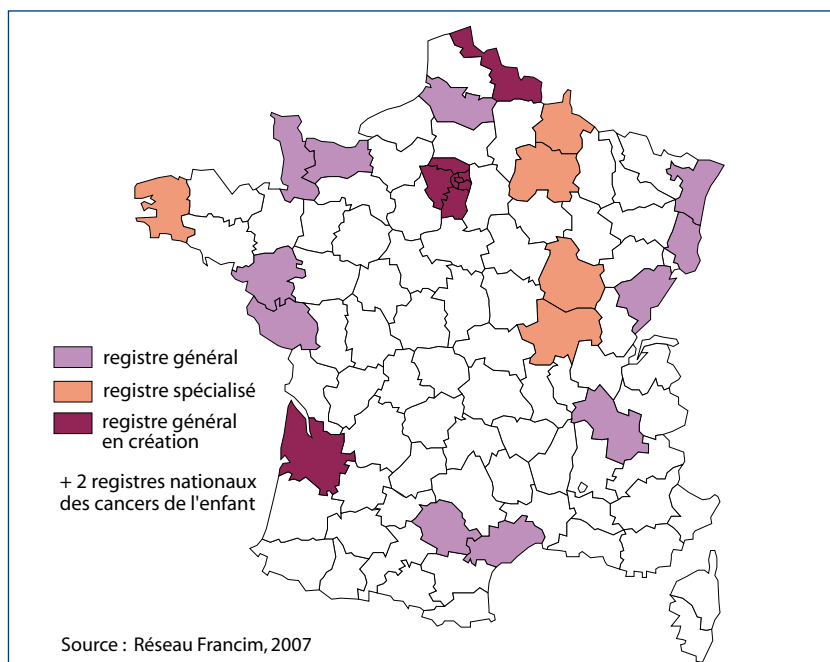
d'une politique nationale de recherche et de santé publique n'intervient que dix ans après, en 1986, avec la création du Comité national des registres (CNR) chargé de valider le travail de recueil réalisé au sein des registres. Aujourd'hui, le travail se fait en partenariat avec d'autres registres européens.

Un partenariat entre géographes et épidémiologistes

On observe d'importants écarts spatiaux dans l'incidence de la maladie, sans qu'il soit toujours aisé de les interpréter. En collaboration avec le Registre des tumeurs du Doubs, géographes et épidémiologistes tentent de mieux comprendre quelle peut être l'influence de l'environnement social et économique sur le cancer.

Plusieurs études ont déjà établi des liens entre des facteurs comportementaux, des conduites dites à risque (tabagisme, alcoolisme, ...) et des pathologies cancéreuses. On sait que la précarité sociale ou économique augmente les risques. On suspecte également beaucoup les facteurs environnementaux d'être la cause de multiples maux, mais il est difficile de démêler les facteurs d'influence et d'aboutir à des conclusions probantes.

La complexité de ces analyses tient à la difficulté de mettre en relation les données médicales et sociales. En effet, les informations recueillies par les registres des tumeurs s'intéressent exclusivement aux aspects médicaux et les renseignements sur les patients sont des plus restreints (aucune donnée socio-économique et aucune information sur la trajectoire résidentielle ou professionnelle des individus). Pour contourner cette difficulté, les études dites « cas-témoins » recourent à des enquêtes, mais sont lourdes à mettre en place. En comparaison, les études écologiques offrent d'indéniables atouts, car elles confrontent directement les données épidémiologiques aux grandes bases de données localisées, comme le Recensement général de population de l'INSEE par exemple. Dans cette approche, on subs-



Le rôle des Registres des tumeurs

En France, les Registres constituent la seule source de données pour mesurer l'incidence des cancers. Ils assurent un recueil continu et exhaustif des nouveaux diagnostics de cancer pour toute la population d'un département, même si le diagnostic et les soins ont lieu à l'extérieur du département.

Les données sont fournies par les établissements de santé publics et privés, les laboratoires d'anatomo-cytopathologie et l'assurance maladie. La base de données fait l'objet d'une déclaration à la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL).

Les pathologies sont enregistrées en fonction d'une Classification internationale des maladies (CIM) établie par l'Organisation mondiale de la santé, ce qui permet d'effectuer des comparaisons entre pays.

titue le territoire (le quartier ou la commune) à l'individu et les comportements individuels sont réduits à une appartenance à tel ou tel groupe social.

Cette méthode a des limites, mais peut, toutefois, fournir de précieuses hypothèses en révélant, par exemple, des disparités de santé entre les milieux d'habitat ou les catégories socioprofessionnelles. Elle ne dispense pas complètement d'un recours aux études « cas-témoins » qui doivent après coup valider les hypothèses formulées, mais elle permet de mieux les cibler. L'étude que nous avons menée avec le registre des tumeurs du Doubs s'inscrit dans cette logique.

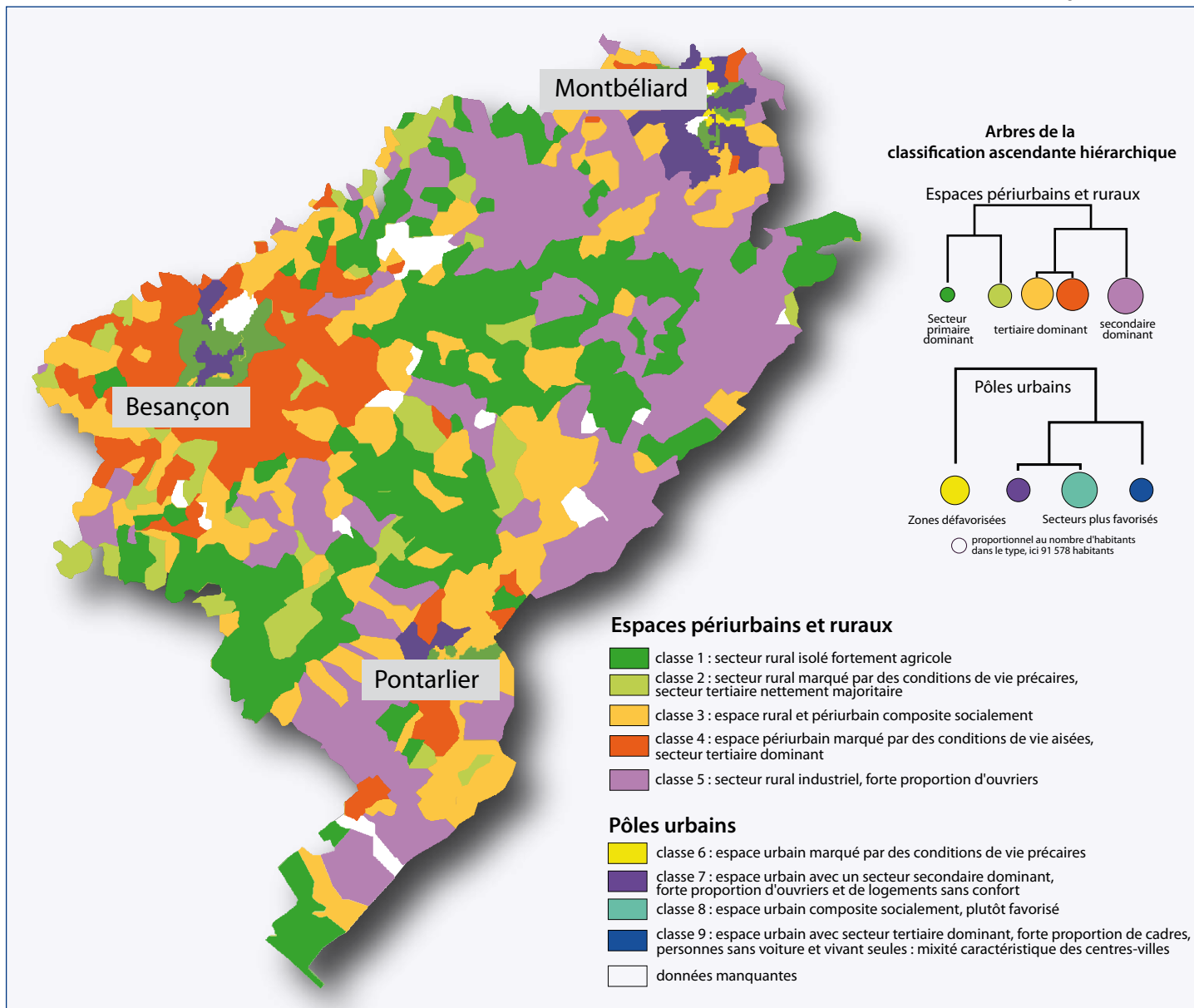
Identifier les inégalités de risque de cancer

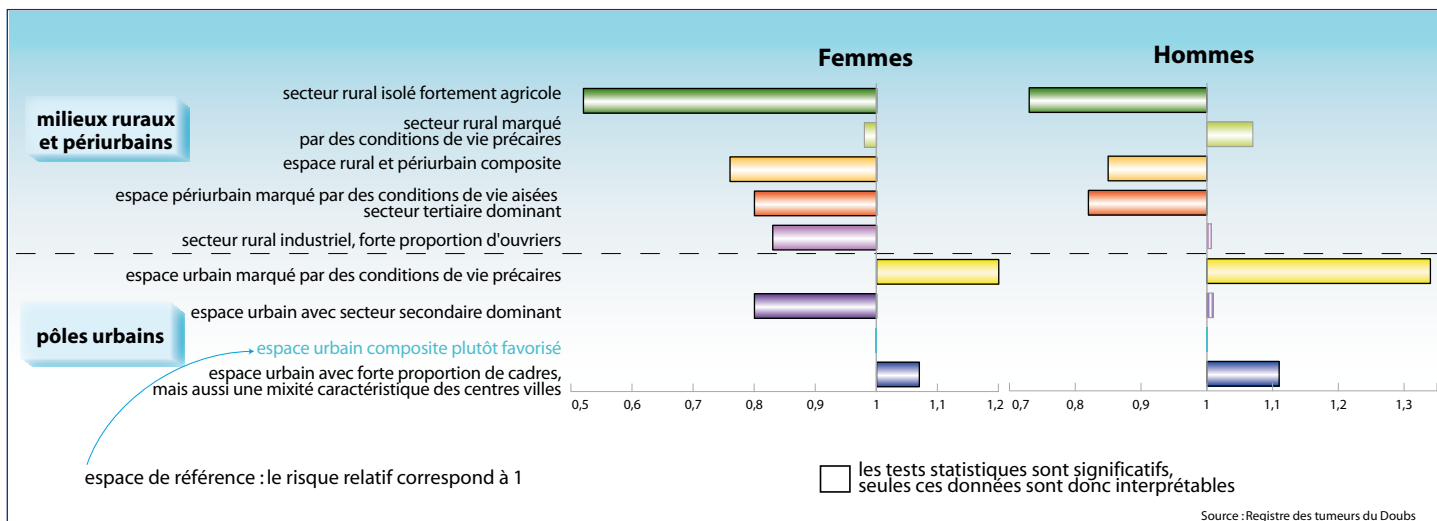
La principale ambition de l'étude, menée avec le Registre des tumeurs, est d'évaluer les inégalités de santé qui peuvent émerger entre les groupes sociaux. L'intérêt est de favoriser la surveillance épidémiologique du territoire dans une optique de santé publique. Notre objectif est donc de vérifier si l'on observe des variations d'incidence selon les conditions sociales des populations.

L'étude se déroule en deux phases. Elle consiste d'abord à identifier, sur le territoire, la variété des conditions de vie des populations décrites à partir d'indicateurs sociaux et économiques. Dans un second temps, on y confronte les données d'incidence de certains cancers pour comprendre quelle relation s'établit entre ces variables.

Évidemment l'étude simplifie la réalité, complexe, des conditions d'existence des populations, et de cette phase de simplification dépend la qualité des résultats. Au total une vingtaine d'indicateurs sont retenus pour caractériser les conditions sociales et économiques des individus. Ils concernent l'emploi, la vie de famille, les conditions de logement, l'envi-

Figure 2 : typologie des conditions de vie sociales et économiques dans le Doubs





ronnement démographique et géographique, etc. Une analyse statistique multivariée de ces paramètres met en évidence des disparités dans les conditions de vie selon trois grands axes :

- les particularités de chaque milieu géographique (urbain, périurbain et rural) ;
- la plus ou moins grande précarité des conditions d'emploi, de logement et la fragilité du milieu ;
- les milieux socioprofessionnels qui sont parfois associés à des situations de précarité ou à l'inverse à des conditions de bien-être.

La figure 2 présente la typologie issue de l'analyse statistique multivariée, ici uniquement pour le Doubs, alors que l'étude est conduite au total sur cinq départements (Bas-Rhin, Haut-Rhin, Doubs, Isère et Tarn) pour disposer d'une puissance statistique suffisante. Dans la typologie, neuf espaces-types sont identifiés : cinq qualifient les couronnes périurbaines et les milieux ruraux et quatre décrivent les pôles urbains.

La figure 3 montre le résultat de la confrontation entre l'incidence du cancer, standardisée sur l'âge des individus, et les neuf espaces-types considérés. Le graphe fait état du risque relatif de cancer du poumon évalué pour les populations de chaque espace-type. Le calcul est réalisé selon un modèle bayésien².

Sur le graphe, le niveau 1 correspond à la typologie prise comme référence ici : « l'espace urbain composite plutôt favorisé ». Le « sur-risque » et le « sous-risque » sont interprétés par rapport à cette référence. On observe que le risque de cancer du poumon est plus élevé dans les milieux urbains, mais également dans les milieux les plus défavorisés, tant urbains que ruraux. À noter, un risque

Figure 3 : le risque relatif de cancer du poumon évalué pour le Doubs et quatre autres départements d'étude

important également dans les milieux urbains comprenant de fortes proportions de cadres chez les hommes.

Le cancer du poumon pris en exemple ici fait partie des cancers dont on connaît bien, aujourd'hui, les causes. Et les conclusions auxquelles l'étude aboutit confirment les inégalités déjà observées dans le risque de le contracter.

Fort de cette première analyse sur une pathologie témoin, d'autres pathologies cancéreuses dont on connaît mal les déterminants socio-économiques pourraient faire l'objet d'une même recherche. On en mesure bien l'intérêt dans la mise en place de politiques de dépistage et de prévention qui doivent cibler les groupes prioritaires à risque.

Rappelons cependant que l'interprétation de telles études éco-épidémiologiques doit être prudente, et doit faire l'objet de vérifications par des études réalisées à l'échelle des individus ■

² Un modèle bayésien décrit les relations causales entre variables d'intérêt. Les relations de cause à effet entre les variables ne sont pas déterministes, mais probabilistes. Ainsi, l'observation d'une cause, ou de plusieurs causes, n'entraîne pas systématiquement l'effet ou les effets qui en dépendent, mais modifie seulement la probabilité de les observer. Ce type de modèle convient bien à notre objet d'étude car il permet de ne pas établir de relations trop simplistes entre les conditions de vie des population et l'incidence du cancer. De surcroît, il prend en compte la structure spatiale des données, c'est pourquoi il est couramment utilisé par les épidémiologistes.