

LA MORTALITÉ DÉPARTEMENTALE EN FRANCE

Magali Barbieri

I.N.E.D | *Population*

**2013/3 - Vol. 68
pages 433 à 479**

ISSN 0032-4663

Article disponible en ligne à l'adresse:

<http://www.cairn.info/revue-population-2013-3-page-433.htm>

Pour citer cet article :

Barbieri Magali, « La mortalité départementale en France »,
Population, 2013/3 Vol. 68, p. 433-479. DOI : 10.3917/popu.1303.0433

Distribution électronique Cairn.info pour I.N.E.D.

© I.N.E.D. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.



Magali BARBIERI*

La mortalité départementale en France

La connaissance des niveaux, structures et tendances de la mortalité à une échelle géographique plus fine que l'échelle nationale est nécessaire, à la fois d'un point de vue scientifique pour mieux comprendre les ressorts des évolutions et des inégalités observées et, d'un point de vue de santé publique, pour décider où concentrer les efforts et quels types d'interventions privilégier sur quelles parties du territoire. Le travail présenté ici s'inscrit dans une tradition démographique ancienne (Blayo, 1970 ; Caselli, 1986a et 1986b ; Daguët, 2005 et 2006 ; Meslé et Vallin, 1998 ; Nizard et Prioux, 1975 ; Noin, 1973 ; Salem *et al.*, 2000 ; Caselli et Vallin, 2002 ; Leclerc *et al.*, 2010). Il a pour objet de décrire les variations départementales de la mortalité en France, leur évolution depuis trente ans et leurs caractéristiques structurelles⁽¹⁾. Plus concrètement, l'exposé de ces résultats s'organise autour des trois questions suivantes :

- Quelle est la géographie actuelle de la mortalité générale en France métropolitaine et comment a-t-elle évolué au cours des trente dernières années ?
- Les différences départementales d'espérance de vie à la naissance correspondent-elles à des profils de mortalité par âge spécifiques ?
- Quelles sont les causes de décès qui expliquent les variations géographiques de la mortalité ?

Cette étude s'appuie sur l'analyse des tables de mortalité annuelles de la période 1976-2008, par sexe et par département pour la France métropolitaine⁽²⁾. Ces tables ont été construites et transmises par la division des Statistiques régionales, locales et urbaines de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee)⁽³⁾.

(1) Le tableau annexe A.1 permet de situer les départements et leur région d'appartenance.

(2) Les tables de mortalité ne sont pas disponibles pour les départements d'outre-mer sur la période considérée.

(3) Les tables annuelles de mortalité sont calculées par l'Insee à partir de la statistique des décès et des estimations de population établies sur la base des recensements de population.

*Institut national d'études démographiques.

Correspondance : Magali Barbieri, Institut national d'études démographiques, 133 boulevard Davout, 75980 Paris Cedex 20, tél : 33 (0)1 56 06 21 55, courriel : barbieri@ined.fr

Afin de limiter l'effet des fluctuations annuelles aléatoires liées aux faibles effectifs de certains départements, nous avons travaillé sur des tables de mortalité triennales en calculant la moyenne arithmétique de l'indicateur concerné sur trois années successives. Par souci de simplicité, nous nous référons dans le texte à l'année centrale de chaque période triennale. Par exemple, l'espérance de vie à la naissance en 2007 se réfère à la moyenne arithmétique des espérances de vie à la naissance de 2006 à 2008.

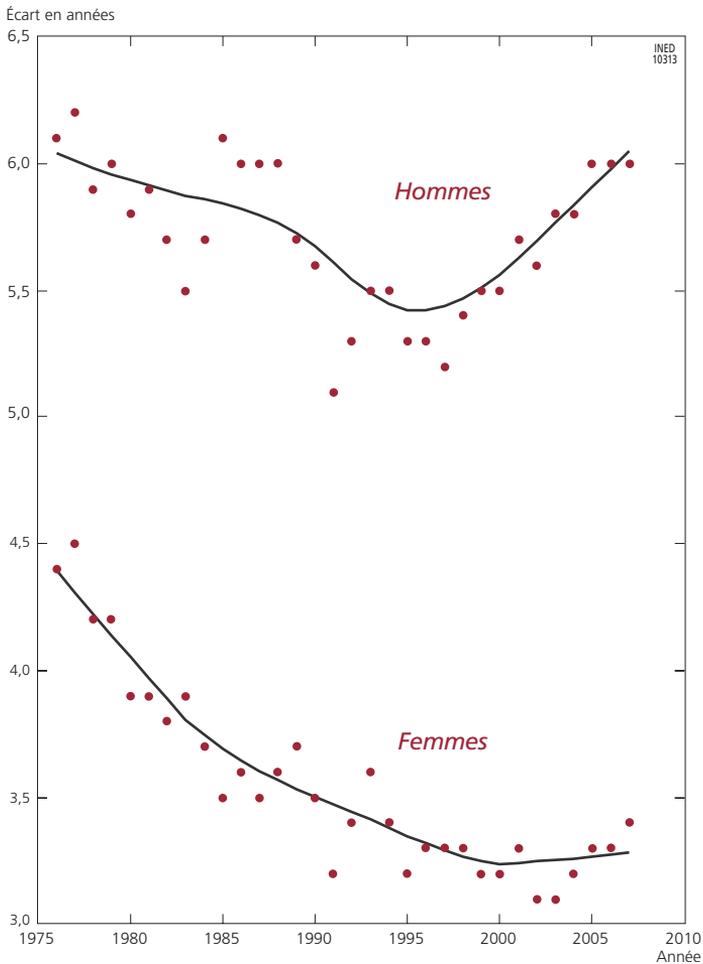
I. La géographie de l'espérance de vie s'est peu modifiée en trente ans

En 2007, l'espérance de vie à la naissance s'élevait en France métropolitaine à 77,2 ans pour les hommes et 84,3 ans pour les femmes, soit 8,1 ans et 7,0 ans de plus qu'en 1977. Ces moyennes dissimulent d'importantes variations géographiques. En 2007, la différence entre la vie moyenne des deux départements situés aux extrémités du classement (Pas-de-Calais et Hauts-de-Seine) était de 6 ans pour les hommes et de 3,4 ans pour les femmes contre 5,9 ans et 4,2 ans en 1977 (tableau annexe A.2). Globalement, les inégalités géographiques de mortalité semblent s'être maintenues pour les hommes, pour lesquels elles sont plus marquées, alors qu'elles sont moins importantes pour les femmes. En réalité elles se sont régulièrement atténuées, jusqu'au début des années 1990 chez les premiers et jusqu'au début des années 2000 chez les secondes avant de s'accroître sensiblement pour les hommes et très légèrement pour les femmes (figure 1). À son point le plus bas, l'écart d'espérance de vie à la naissance entre les départements extrêmes atteignait 5,1 ans pour les hommes (en 1991) et 3,1 ans pour les femmes (en 2002 et 2003).

Les figures 2 et 3 représentent l'espérance de vie à la naissance par sexe en France métropolitaine en 1977 (1976-1978) et en 2007 (2006-2008). Les départements sont répartis en cinq classes déterminées en fonction de leur distribution. La classe centrale est construite autour de la moyenne (plus ou moins un demi écart type) et les classes adjacentes s'étendent respectivement sur un et deux écarts types, de part et d'autre de la classe centrale. Lors de l'examen de ces cartes, il convient de garder à l'esprit que l'amplitude des classes est bien moindre en valeur absolue pour les femmes que pour les hommes, avec un écart entre les bornes intérieures des classes extrêmes de 2,75 ans en 1977 et 2,25 ans en 2007 pour les premières, contre 4,45 et 3,50 ans pour ces derniers. Toutes les valeurs sont représentées sur ces cartes, mais compte tenu de la faiblesse des effectifs de décès dans certains départements peu peuplés, il n'est pas exclu que la sur- ou la sous-mortalité relative observée dans ces départements soit due au hasard et ne reflète pas l'état de santé réel des populations concernées.

Les cartes montrent la pérennité des variations géographiques sur l'indicateur général de la mortalité que constitue l'espérance de vie à la naissance. En 1977, deux zones géographiques concentraient les départements les plus

Figure 1. Écart entre les valeurs extrêmes de l'espérance de vie à la naissance dans les départements français, pour les hommes et les femmes

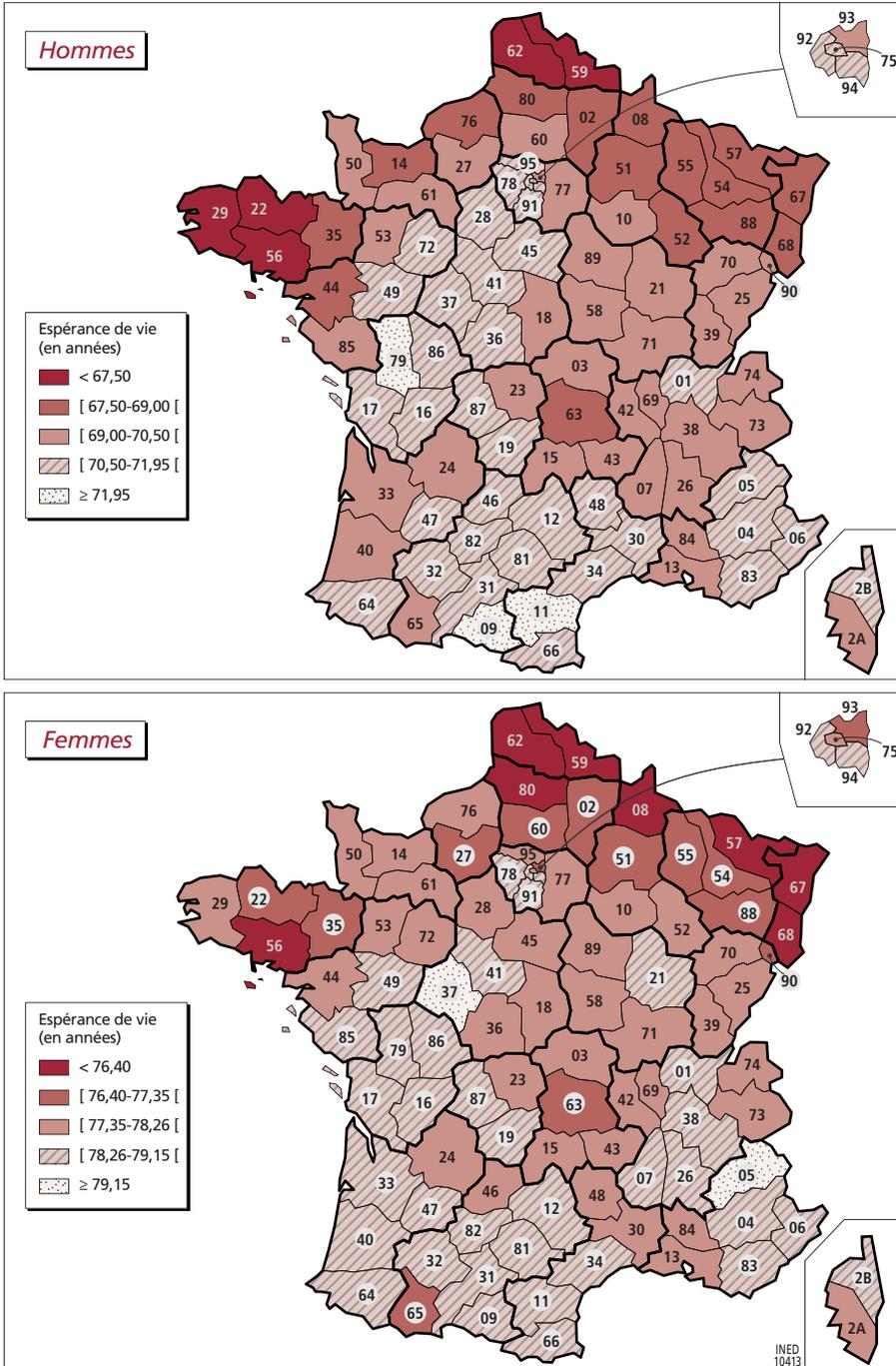


Note : Les courbes représentent les droites des régressions linéaires locales pondérées (*lowess*, ou *locally weighted scatterplot smoother*). Cette méthode consiste à calculer une droite de régression en considérant une fenêtre centrée successivement sur chaque année d'observation et prenant en compte une proportion constante de points, soit 1/2 sur la figure ci-dessus.

Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines.

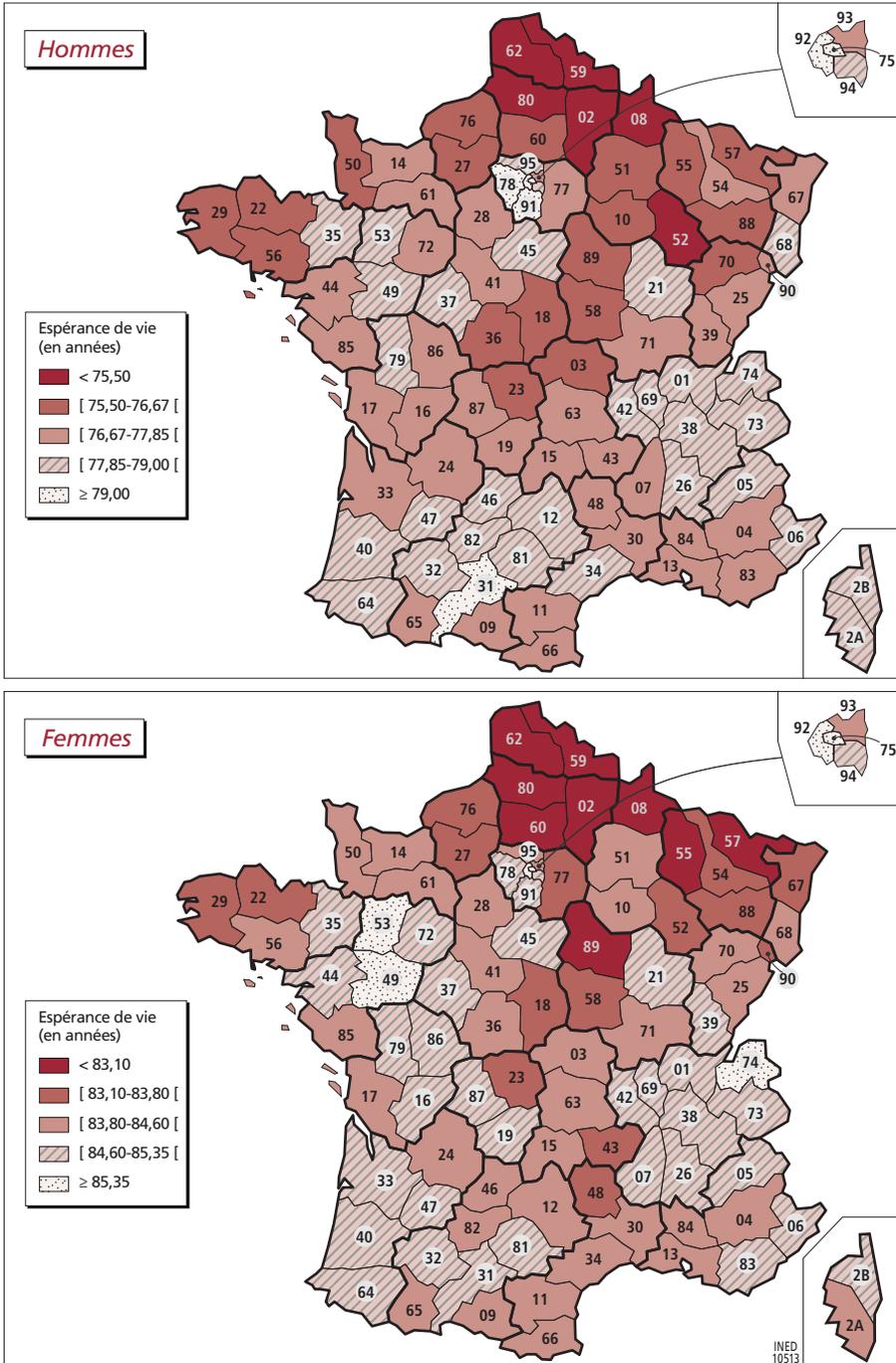
défavorisés. La première formait un croissant qui s'étendait de l'Alsace au Nord-Pas-de-Calais pour les deux sexes et jusqu'à certains départements de Normandie pour les hommes (Seine-Maritime et Calvados), incluant la Lorraine (sans les Vosges pour les femmes), le nord de la Champagne-Ardenne et la Picardie (sans l'Oise pour les hommes). La deuxième zone, surtout marquée pour les hommes, recouvrait les départements bretons ainsi que le département de la Loire-Atlantique. Pour les femmes, cette zone se limitait aux trois départements bretons les plus à l'est. En 2007, on retrouve ces deux zones de forte

Figure 2. Espérance de vie à la naissance par département pour chaque sexe, 1976-1978



Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines.

Figure 3. Espérance de vie à la naissance par département pour chaque sexe, 2006-2008



Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines.

mortalité relative, moins marquées toutefois concernant la Bretagne ainsi que l'Alsace et la Lorraine pour les hommes et la Champagne-Ardenne pour les femmes, mais ce qui frappe surtout, c'est l'expansion de la zone longeant la frontière nord du pays, particulièrement concernant les hommes. Elle se caractérise par une pénétration vers le centre, le long d'un corridor descendant de la région Champagne-Ardenne jusqu'au nord du Limousin.

La géographie des départements à forte espérance de vie à la naissance a elle aussi évolué. En 1977, ces départements se situaient très majoritairement dans une région qui s'étendait de l'Île-de-France aux régions du sud-ouest et du sud-est. Plus précisément, pour les hommes, la première zone concernée couvrait l'Île-de-France hors Seine-Saint-Denis, les départements situés de part et d'autre de la frontière entre les Pays de la Loire et le Centre, le Poitou-Charentes, une partie du Limousin, le Midi-Pyrénées et le Languedoc-Roussillon. Pour les femmes, cette zone était interrompue au nord par la Sarthe et le Loir-et-Cher, qui en étaient exclus, mais elle recouvrait aussi l'Aquitaine. La seconde zone de faible mortalité s'étendait sur les quatre départements situés à l'extrême sud-est du pays et incluait la Haute-Corse ainsi que, pour les femmes, une partie de la région Rhône-Alpes. En 2007, cette seconde zone s'est déplacée vers le nord, s'ancrant plutôt sur cette dernière région que sur celle de Provence-Alpes-Côte d'Azur, tandis que la première zone de forte espérance de vie à la naissance éclatait en trois parties distinctes centrées sur l'Île-de-France, les Pays de la Loire (surtout marquée pour les femmes) et, pour les hommes, sur un agrégat réunissant des départements de la côte Atlantique jusqu'à l'Hérault mais excluant ceux situés le long de la frontière avec l'Espagne et, pour les femmes, une zone recouvrant la région Aquitaine (sauf la Dordogne) ainsi qu'une partie des départements de la région Midi-Pyrénées.

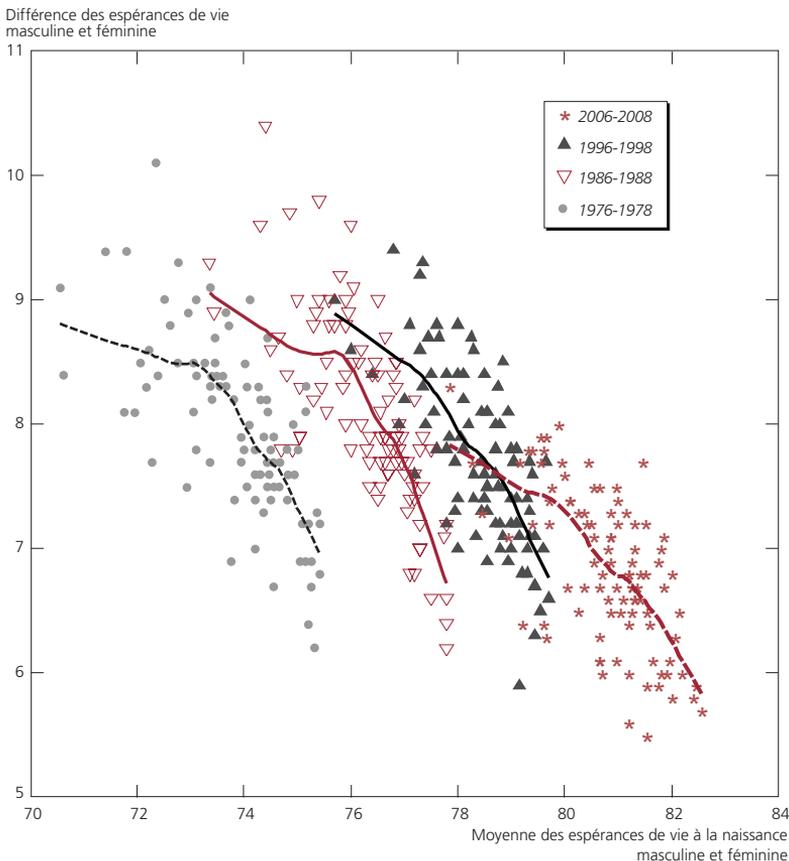
En règle générale, les progrès réalisés entre 1976-1978 et 2006-2008 ont été plus importants là où l'espérance de vie à la naissance était initialement faible (mais pas la plus faible). La relation est statistiquement significative pour les deux sexes mais plus marquée pour les hommes que pour les femmes. Le fait que l'écart type ait à peine changé entre les deux périodes, se réduisant de 1,4 à 1,1 an pour les hommes et de 0,9 à 0,8 an pour les femmes, tient aux départements, peu nombreux, qui se situent aux extrêmes de la distribution.

II. L'écart d'espérance de vie entre hommes et femmes s'amenuise dans tous les départements

Il existe une relation forte entre l'espérance de vie à la naissance des hommes et celle des femmes. Les départements dans lesquels l'espérance de vie des hommes est faible sont aussi, en règle générale, ceux dans lesquels celle des femmes l'est également. Ainsi, le Pas-de-Calais, le Nord et l'Aisne figurent en bas du classement tant pour les hommes que pour les femmes tandis que Paris et les Hauts-de-Seine figurent en tête pour chaque sexe.

La figure 4 illustre la relation entre la différence et la moyenne des espérances de vie masculine et féminine. Elle montre que plus la mortalité est élevée, plus l'écart entre les deux sexes est important, un résultat qui n'est pas nouveau (Vallin, 1990 ; Meslé et Vallin, 1998), et que reflète l'orientation des droites de régression locale pour les nuages de points correspondant à chacune des quatre périodes considérées. Cependant, la relation n'est pas linéaire comme l'indique le changement de pente de chacune des droites. La réduction de l'écart d'espérance de vie entre hommes et femmes associée à chaque année d'espérance de vie supplémentaire est plus importante parmi les départements où l'espérance de vie à la naissance est la plus élevée : dans ce groupe de départements, l'espérance de vie varie surtout pour les hommes, tandis que parmi

Figure 4. Relation entre la différence et la moyenne d'espérance de vie à la naissance des femmes et des hommes en 1976-1978, 1986-1988, 1996-1998 et 2006-2008



Note : Les courbes représentent les droites des régressions linéaires locales pondérées (*lowess*, ou *locally weighted scatterplot smoother*). Cette méthode consiste à calculer une droite de régression en considérant une fenêtre centrée successivement sur chaque année d'observation et prenant en compte une proportion constante de points, soit 1/2 sur la figure.

Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines.

les départements où l'espérance de vie est la plus basse, les différences entre départements sont du même ordre pour les hommes et pour les femmes. Cet effet, qui était très marqué pour les tables de mortalité des années 1976-1978 et 1986-1988, s'atténue toutefois au cours du temps : le changement de pente est beaucoup moins marqué pour le nuage de points correspondant aux années 1996-1998 et il disparaît presque complètement pour la période la plus récente. L'analyse des tendances de l'espérance de vie pour chaque sexe montre que ce phénomène traduit des progrès plus rapides de la mortalité des femmes comparée à celle des hommes dans les départements à faible espérance de vie à la naissance que dans les autres, un résultat cohérent avec le fait que les inégalités géographiques de mortalité se sont réduites pour les femmes mais pas pour les hommes depuis les années 1970.

Dans les départements du Nord (Pas-de-Calais, Nord, Aisne, Somme, Meuse, Moselle et Oise) en 2006-2008, la relation entre l'écart d'espérance de vie entre les sexes et la mortalité générale est aussi forte qu'ailleurs, mais l'écart entre les durées de vie moyennes des deux sexes est moindre que dans les autres départements à niveau d'espérance de vie comparable : par exemple, la durée de vie masculine est proche dans les départements du Nord et de la Bretagne, mais la durée de vie féminine est plus faible dans les premiers que dans les derniers. Ce résultat suggère que les facteurs responsables des inégalités géographiques de mortalité dans le Nord du pays pèsent tout autant sur les deux sexes et que, comparées aux femmes qui vivent dans d'autres zones de surmortalité en France, celles qui résident dans le Nord sont particulièrement défavorisées du point de vue de l'espérance de vie à la naissance.

III. Le poids de la mortalité adulte dans les variations géographiques d'espérance de vie

Pour comprendre l'origine des variations géographiques de la mortalité, on peut préciser les différents profils de mortalité par âge dans les départements français au moyen d'une analyse en composantes principales (ACP)⁽⁴⁾. Cette analyse a été menée sur les taux comparatifs⁽⁵⁾ de mortalité par grand groupe d'âges (0, 1-14, 15-29, 30-59, 60-79, 80 +) en 2006-2008 dans chacun des 96 départements de France métropolitaine⁽⁶⁾.

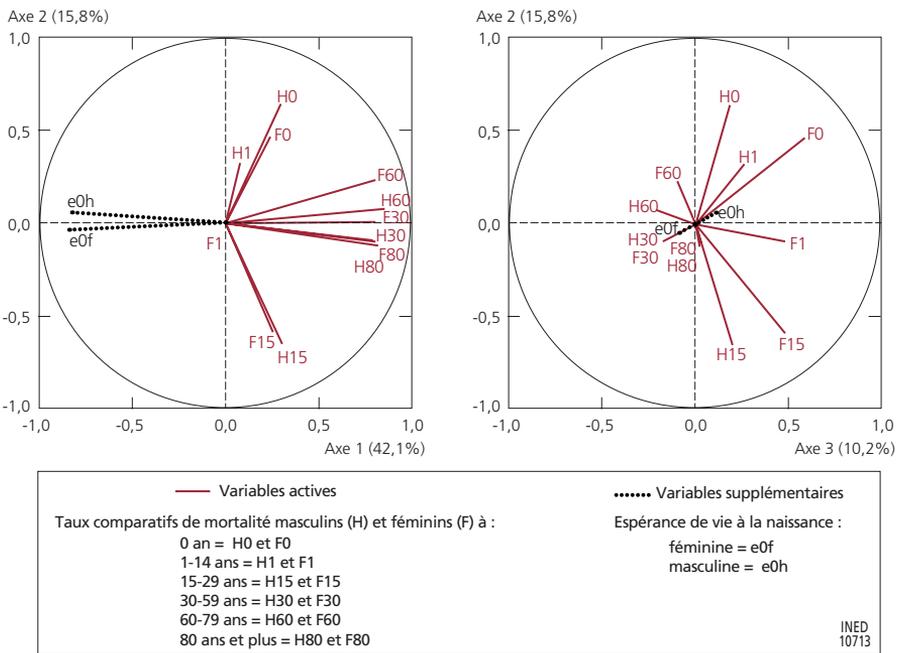
(4) Les analyses présentées ici ont été réalisées avec le package FactoMineR du logiciel R (Husson *et al.*, 2009), qui utilise le coefficient de Pearson comme indice de similarité.

(5) Les taux comparatifs sont calculés pour chaque sexe et au sein de chaque groupe d'âges en utilisant la population de la France métropolitaine des deux sexes au 1^{er} juillet 2007 comme structure de référence.

(6) Il est possible, dans ce type d'analyse, de « normaliser » les valeurs utilisées (les variables étant centrées et réduites). Nous n'avons pas suivi cette procédure car nous ne souhaitons pas accorder le même poids aux taux les plus faibles (ceux correspondant à la mortalité des enfants et des jeunes) qu'aux taux les plus élevés (des personnes âgées), qui pèsent beaucoup plus sur l'espérance de vie à la naissance.

La représentation graphique des résultats de l'ACP met en évidence les relations entre les taux de mortalité à différents âges (figure 5). La proximité des points sur le plan factoriel traduit une forte corrélation entre les taux de mortalité correspondants. L'espérance de vie à la naissance est représentée comme variable illustrative et elle ne contribue pas à la construction des axes factoriels. Son introduction sur les graphiques est utile car, comme nous l'expliquons plus loin, elle permet d'apprécier le rôle des différents groupes d'âges sur la variabilité de l'espérance de vie à la naissance entre départements.

Figure 5. Les dimensions de la mortalité selon le sexe et l'âge dans les différents départements.
Représentation des variables actives et supplémentaires sur les axes 1 et 2 et sur les axes 2 et 3 de l'analyse en composantes principales



Note : Les chiffres entre parenthèses représentent la part d'inertie de chaque axe. Les espérances de vie sont des variables supplémentaires de l'analyse et elles ne contribuent pas à la construction des axes.

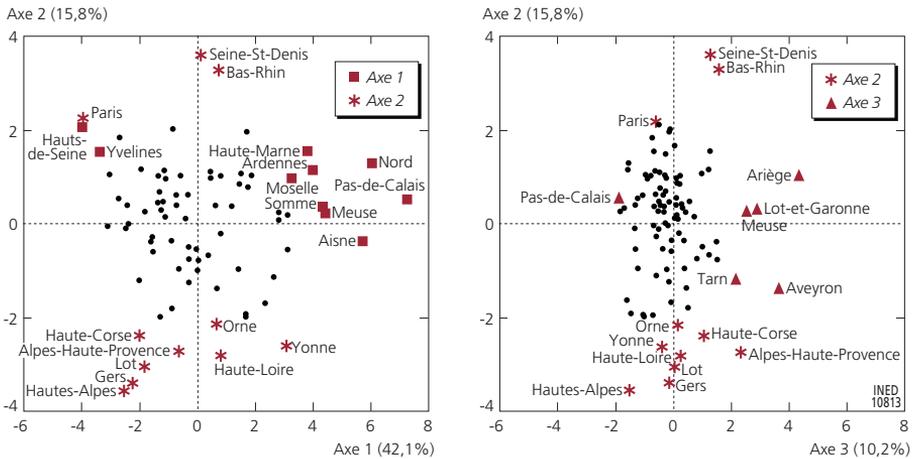
Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines.

Les trois premiers axes de l'ACP expriment 68 % de l'inertie totale. Notons d'abord que la proximité des taux féminins et masculins par âge sur les plans de représentation des deux premiers axes de l'ACP indique des effets d'âge similaires pour les deux sexes sur les variations géographiques de la mortalité.

Le premier axe explique à lui seul plus de 40 % de la variabilité territoriale totale. Tous les taux de mortalité au-dessus de 30 ans contribuent à sa construction. Ils se positionnent sur le plan d'analyse à l'opposé de l'espérance de vie à la

naissance, montrant la forte corrélation entre les deux types d'indicateurs : plus la mortalité au-delà de 30 ans est forte dans un département, plus l'espérance de vie à la naissance est faible, et inversement. De fait, la mortalité avant 30 ans est devenue si faible en France qu'elle ne pèse presque plus sur la durée de vie. Elle ne pèse pas non plus sur les variations géographiques de la mortalité totale. Le premier axe représente donc l'intensité de la mortalité. Il oppose plus particulièrement des départements de la région parisienne (en particulier Paris, les Hauts-de-Seine et les Yvelines) où l'espérance de vie à la naissance est élevée (au moins 79,5 ans pour les hommes, 85 ans pour les femmes), aux départements du nord de la France (surtout le Pas-de-Calais, le Nord et l'Aisne) où elle est faible (inférieure à 75 ans chez les hommes, à 81,2 ans chez les femmes) (figure 6).

Figures 6. Les dimensions de la mortalité selon le sexe et l'âge dans les différents départements.
Représentation des départements sur les trois premiers axes de l'ACP



Note : Les départements contribuant le plus fortement à la construction de chacun des axes sont représentés par leur nom et par un symbole distinctif (un carré rouge, une étoile rouge et un triangle rouge pour ceux contribuant aux premier, second et troisième axes, respectivement). Les quatre départements contribuant de manière significative à la formation de deux des trois premiers axes de l'analyse sont Paris (axes 1 et 2), le Pas-de-Calais et la Meuse (axes 1 et 3), et les Alpes-de-Haute-Provence (axes 2 et 3).

Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines, Tables annuelles de mortalité par département.

Alors que les taux de mortalité au-dessous de trente ans ne contribuent pas, ou peu, à la formation du premier axe de l'ACP, ils contribuent presque exclusivement à ses deuxième et troisième composantes qui ne sont que très faiblement corrélées à l'espérance de vie à la naissance, contrairement à la première. Parmi l'ensemble des départements, quel que soit le niveau de mortalité générale, on observe en effet des différences marquées dans la structure de la mortalité des jeunes qui résulte du faible degré de corrélation entre les taux de mortalité à 0 an, 1-14 ans et 15-29 ans, un phénomène qui contraste avec les très fortes corrélations observées pour les taux de mortalité au-delà

de trente ans. Le deuxième axe de l'ACP oppose les départements où la mortalité des enfants est élevée à ceux pour lesquels c'est la mortalité des adolescents et jeunes adultes qui est particulièrement forte relativement à leur niveau d'espérance de vie à la naissance (et donc sans que ces niveaux de mortalité soient nécessairement plus élevés que ceux observés pour la France entière). Le premier type de départements comprend notamment les Hautes-Alpes, le Gers, le Lot, la Haute-Loire, les Alpes-de-Haute-Provence, l'Yonne, La Haute-Corse et l'Orne, tandis que le deuxième type est particulièrement bien représenté par la Seine-Saint-Denis, le Bas-Rhin et Paris.

Le troisième axe du plan factoriel vient nuancer l'opposition entre mortalité des enfants d'un côté et mortalité des adolescents et jeunes adultes de l'autre, en opposant plus simplement les départements à forte mortalité des moins de 30 ans aux départements à faible mortalité des moins de 30 ans (particulièrement les femmes), relativement au niveau de mortalité des adultes. Cet axe oppose également, mais de manière moins marquée, les départements à forte et à faible mortalité masculine à 60-79 ans, une forte mortalité à ces âges étant plutôt associée à une faible mortalité des jeunes des deux sexes et inversement. Les départements qui contribuent le plus à la formation du troisième axe sont l'Ariège, l'Aveyron, le Lot-et-Garonne, la Meuse, les Alpes-de-Haute-Provence et le Tarn, où la mortalité des jeunes femmes est particulièrement élevée par rapport à la mortalité des hommes adultes, ainsi que le Pas-de-Calais dont le niveau de mortalité au-dessous de 30 ans est au contraire particulièrement faible compte tenu du niveau élevé de mortalité générale dans ce département.

Le tableau 1 résume les résultats de l'ACP en distinguant cinq profils-types de mortalité par âge définis en fonction, d'abord, du niveau de mortalité générale

Tableau 1. Classification des départements remarquables selon cinq profils de mortalité par âge, France métropolitaine, 2006-2008

Niveau relatif de mortalité :				
avant 15 ans (H et F)		avant 30 ans (H et F) élevé	avant 30 ans (H et F)	
faible	élevé		faible ou moyen	élevé
à 15-29 ans (H et F)			60-79 ans (H)	
fort	faible		élevé	faible
Gers	Bas-Rhin	Alpes-de-Haute-Provence	Aisne	Meuse
Haute-Corse	Hauts-de-Seine	Ariège	Ardennes	
Haute-Loire	Paris	Aveyron	Nord	
Hautes-Alpes	Seine-Saint-Denis	Lot-et-Garonne	Moselle	
Lot		Meuse	Pas-de-Calais	
Orne		Tarn	Somme	
Yonne				

Note : Les départements les plus représentatifs ont été identifiés pour chaque profil en fonction de leurs coordonnées sur chacun des trois premiers axes de l'analyse.
Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines, Tables annuelles de mortalité par département.

(espérance de vie à la naissance et mortalité à 30 ans et plus) et, ensuite, du niveau et de la structure de la mortalité au-dessous de 30 ans.

IV. Variations territoriales de la mortalité par cause de décès

Afin de prendre en compte les causes médicales de décès au sein de chacun des grands groupes d'âges distingués ci-dessus, nous avons combiné les tables de mortalité de l'Insee et les décès par cause, sexe et âge fournis par l'Inserm⁽⁷⁾ et calculé des taux de mortalité par sexe, grand groupe d'âges, cause de décès et département en 2006-2008 (tableau annexe A.4). Les nombreuses rubriques de la Classification internationale des maladies (utilisée par l'Inserm) ont été regroupées en 26 catégories, elles-mêmes agrégées en cinq grands groupes (tableau annexe A.5). Ces regroupements sont ceux déjà utilisés dans la chronique annuelle de conjoncture sur la France. Enfin, pour faciliter les comparaisons, les décès de cause mal définie ou indéterminée ont été proportionnellement redistribués pour chaque sexe dans chaque groupe d'âges et département.

Il est important de garder à l'esprit que lorsqu'on travaille sur la mortalité départementale par sexe, groupe d'âges et cause de décès, les effectifs sont presque systématiquement trop faibles pour que les différences observées soient statistiquement significatives. Ceci est particulièrement vrai en ce qui concerne le groupe d'âges 1-14 ans, la mort étant devenue un évènement particulièrement rare chez les enfants au-delà des premiers mois de la vie. Nous avons donc rassemblé les groupes d'âges 1-14 ans et 15-29 ans. Il convient néanmoins de rester prudent quant à l'interprétation des résultats présentés ici et de les considérer comme indicatifs plutôt que définitifs.

Le tableau 2 présente la contribution de chaque catégorie de causes de décès aux variations départementales de mortalité dans chaque groupe d'âges pour les deux sexes réunis ainsi que les taux comparatifs de mortalité pour les mêmes groupes d'âges et de causes (France entière).

Le poids des différents groupes de causes dans la variabilité interdépartementale de la mortalité ne correspond pas nécessairement à leur poids dans la mortalité totale (dernière colonne du tableau 2) : tandis que les tumeurs représentent la première cause de mortalité en France, ces pathologies ne constituent que la troisième cause de variabilité territoriale. Les maladies cardiovasculaires viennent en tête et sont responsables d'un tiers de la variabilité territoriale tous âges confondus. Cela tient surtout à leur poids à 80 ans et plus, où leur part dans la variance totale atteint 47 %. Elles jouent également pour 28 % de la variance totale à 60-79 ans mais seulement pour 16 % à 30-59 ans. Dans ces deux groupes d'âges, ce sont les tumeurs qui dominent, capturant un tiers de la variance totale, pour un quart tous âges confondus et seulement 8 % à 80 ans et plus. Les « autres maladies » jouent également un

(7) Plus précisément par le CepiDc de l'Inserm.

Tableau 2. Variabilité interdépartementale des taux de mortalité par groupe de causes et d'âges et taux comparatifs, sexes réunis, France métropolitaine, 2006-2008

Cause de décès	Groupe d'âges					Tous âges	Taux comparatif (pour 100 000)
	0 an	1-29 ans	30-59 ans	60-79 ans	80 ans et plus		
Maladies cardiovasculaires	0,3	1,0	16,3	27,6	46,8	33,3	259
Autres maladies	93,6	10,4	29,9	23,2	27,1	26,3	190
Tumeurs	1,0	3,4	34,0	34,2	7,6	22,2	278
Maladies infectieuses	3,4	2,8	2,8	11,1	14,0	10,5	75
Morts violentes	1,8	82,4	17,0	3,9	4,5	7,7	65
Toutes causes	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	866
Taux comparatif pour 100 000	369	31	284	1 655	9 245	866	

Note : Pour chaque groupe d'âges, la part de la variabilité de la mortalité due à un groupe de causes de décès i , est estimée par le rapport $C(x_i) / \text{Var}(x)$, avec :

$\text{Var}(x)$ = variance de la mortalité toutes causes; $C(x_i) = \text{Var}(x_i) + \sum_{j \neq i} \text{Covar}(x_i, x_j)$;
 $\text{Covar}(x_i, x_j)$ = Covariance entre le taux de mortalité x_i par la cause i et le taux x_j par la cause j .
 Les décès de cause mal définie ou indéterminée sont répartis proportionnellement par département, sexe et groupe d'âges.
Sources : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines, Tables annuelles de mortalité par département; Inserm, CepiDc, statistique annuelle des décès par cause médicale.

rôle important, expliquant 23 % à 30 % de la variabilité territoriale dans tous les groupes d'âges, sauf pour la première année de vie, où leur poids est massif (94 % de la variance totale) et essentiellement dû aux affections d'origine périnatales et aux anomalies congénitales, et à 1-29 ans, où il est minimal et où dominent les morts violentes (82 % de la variance totale). Ces dernières expliquent aussi 17 % de la variance totale à 30-59 ans mais leur rôle est négligeable au-dessus de 60 ans où elles n'en expliquent plus que 4 %. En ce qui concerne les autres groupes de causes, les maladies infectieuses n'interviennent de manière significative qu'à partir de 60 ans (11 % chez les 60-79 ans et 14 % chez les 80 ans et plus). Nous examinons ci-dessous plus en détail et pour chaque groupe d'âges le rôle des différentes causes dans les inégalités géographiques de mortalité entre départements, pour les deux sexes réunis avant 30 ans, pour chaque sexe au-delà (voir aussi tableau annexe A.4).

Vulnérabilités particulières pendant la période périnatale

La mortalité infantile est devenue partout très faible en France, si bien que les taux calculés dans chaque département présentent de très fortes fluctuations aléatoires annuelles. La différence entre ces taux et celui de la France métropolitaine dans son ensemble pour les deux sexes réunis n'est statistiquement significative que dans 6 départements si l'on retient un seuil de significativité de 5 %. La mortalité est inférieure à la moyenne nationale dans 4 de ces

6 départements et supérieure dans 2 d'entre eux, le Bas-Rhin et la Seine-Saint-Denis. Au seuil de 1 %, le taux n'est différent de la moyenne nationale que dans 3 départements : il est inférieur dans les Bouches-du-Rhône et la Haute-Corse, et supérieur en Seine-Saint-Denis. Même dans le Bas-Rhin et en Seine-Saint-Denis, le taux de mortalité infantile n'est respectivement que de 5,1 ‰ et 4,8 ‰, (contre 3,7 ‰ pour la moyenne nationale), soit un niveau inférieur à celui atteint à la même période (ainsi qu'en 2011-2012) par de nombreux pays occidentaux à hauts revenus (comme l'Autriche, le Luxembourg ou les États-Unis) (Mazuy *et al.*, 2013). Ce résultat contraste avec celui des études antérieures qui montraient encore d'importantes inégalités géographiques de mortalité infantile au milieu des années 1970, lorsque le taux variait de 10 ‰ à 17 ‰ (Caselli, 1986b). La résorption des inégalités atteste de la réussite des services de protection maternelle et infantile à travers toute la France au cours des trente dernières années, notamment dans les départements du nord où la mortalité infantile était particulièrement élevée jusqu'à la fin des années 1960 (Nizard et Prioux, 1975).

Les pathologies auxquelles la mortalité infantile est attribuable sont très spécifiques et, comme nous l'avons vu précédemment, les causes principalement responsables de la mortalité totale sont impropres à caractériser les premiers mois de vie : 94 % de la variabilité territoriale à cet âge est attribuable aux « autres maladies », ce qui n'est pas très informatif. Sont donc distinguées les pathologies suivantes pour la mortalité infantile : les maladies infectieuses (y compris les maladies aiguës de l'appareil respiratoire, la pneumonie et la grippe), les affections d'origine périnatale, les anomalies congénitales, les morts violentes (essentiellement les accidents à cet âge), la mort subite du nourrisson, et l'ensemble des autres causes⁽⁸⁾. Ces catégories ont été choisies car elles ont été la principale ou l'une des principales causes de décès infantiles à une période ou une autre au cours des cinquante dernières années (Barbieri, 1998).

À l'échelle nationale, 75 % de la mortalité infantile est attribuable à seulement deux des cinq catégories de causes définies ci-dessus, à savoir les affections d'origine périnatale et les anomalies congénitales. Si l'on exclut la catégorie résiduelle, viennent ensuite la mort subite du nourrisson, les accidents et enfin les maladies infectieuses. Même si la mortalité est plus forte pour les garçons (avec un taux de 4,1 décès pour 1 000 naissances contre 3,2 pour les filles), la structure est identique pour les deux sexes, aussi ne les distinguerons-nous pas dans l'analyse qui suit, destinée à identifier des profils types de mortalité par cause. Pour limiter l'impact des variations aléatoires, nous ne tenons compte ici que des départements dans lesquels le taux de mortalité infantile est

(8) Ces 6 groupes de causes correspondent aux catégories suivantes de la Classification internationale des maladies (CIM) dans sa 10^e révision : les maladies infectieuses : A00-A99, B00-B99, J00-J06, J09-J18 et J20-J22; les affections d'origine périnatale : P00-P99; les anomalies congénitales : Q00-Q99; les accidents : V00-Y99; la mort subite du nourrisson : R95; les autres causes : tous les autres codes de la CIM.

significativement différent de la moyenne nationale⁽⁹⁾ et ceux dans lesquels au moins 30 décès par an ont été enregistrés en moyenne au cours de la période 2006-2008. Ces départements sont au nombre de 28.

La mortalité due aux affections d'origine périnatale et aux anomalies congénitales représente plus de la moitié du taux de mortalité infantile dans l'ensemble des départements sélectionnés. Cette part varie toutefois de 55 % à 85 %. Les départements dans lesquels elle est inférieure à 70 % sont la Haute-Corse, le Maine-et-Loire, la Charente-Maritime et la Gironde. Ceux dans lesquels elle est supérieure à 80 % sont la Haute-Garonne, Paris, le Val-de-Marne et le Bas-Rhin. Le premier groupe de départements se singularise par une proportion importante de décès attribuables soit aux accidents (c'est le cas tout particulièrement de la Haute-Corse où le taux de mortalité infantile par accidents atteint presque le double du taux pour la France entière), soit à la mort subite du nourrisson (par exemple dans le Maine-et-Loire où le taux pour cette cause est de 40 % plus élevé que la moyenne nationale).

Dans le Bas-Rhin et la Seine-Saint-Denis, où le taux de mortalité infantile toutes causes est particulièrement élevé, ce ne sont pourtant pas les accidents ni la mort subite du nourrisson qui contribuent à la surmortalité, mais les affections d'origine périnatale (avec des taux qui atteignent plus du double de celui observé pour l'ensemble du pays). Dans le Bas-Rhin, les anomalies congénitales présentent un taux particulièrement élevé (22 pour 100 000 contre 12 pour 100 000 en Seine-Saint-Denis et seulement 8 pour la France entière) qui pourrait nécessiter une étude particulière afin de déterminer dans quelle mesure ce taux résulte d'une forte prévalence effective de malformations, et dans quelle mesure il découle de spécificités de diagnostic si ce résultat se confirme pour d'autres années. En ce qui concerne la Seine-Saint-Denis, la forte mortalité infantile pourrait provenir d'une part importante de population immigrée dans ce département, des travaux ayant montré que le statut migratoire de la mère est aujourd'hui l'un des principaux facteurs explicatifs des différences sociales de mortalité infantile en France (Niel, 2011). Dans la mesure où les décès infantiles se concentrent dans les premiers jours suivant la naissance, on peut se demander si la forte mortalité observée ne résulte pas de problèmes de suivi pendant la grossesse ou d'un accès plus difficile aux services obstétricaux par les femmes concernées.

Le poids déterminant des morts violentes chez les jeunes adultes

La courbe des quotients de mortalité atteint son minimum autour de l'âge de 10 ans et les décès sont devenus tellement rares chez les enfants au-delà des premiers mois de la vie qu'il est impossible d'établir une typologie des départements en fonction de leur structure de mortalité par cause entre 1 et 14 ans. Nous avons donc analysé ensemble les décès à 1-14 ans et 15-29 ans. Même en

(9) Avec un seuil de significativité statistique de 5 %.

procédant de la sorte, le taux de mortalité à 1-29 ans pour les deux sexes réunis (très fortement influencé par la mortalité à 15 ans et plus) n'est significativement différent de la moyenne nationale que dans 12 départements (dont 5 où il est plus élevé). Le classement de ces départements est très proche pour les deux sexes mais avec des niveaux de mortalité très inférieurs pour les femmes. Les départements d'Île-de-France (notamment Paris, les Hauts-de-Seine et le Val-de-Marne), où les taux sont inférieurs à 30 pour 100 000 pour les hommes et 16 pour les femmes, s'opposent à l'Aisne, l'Orne, le Vaucluse et l'Yonne, où ils sont supérieurs respectivement à 60 et 24 pour 100 000, la Somme se situant à des niveaux de mortalité légèrement inférieurs (tableau 3).

Ce sont les morts violentes qui expliquent essentiellement les différences départementales de mortalité à ces âges. Plus de 80 % de la variabilité territoriale leur est attribuable (tableau 2) bien que leur part dans la mortalité totale des 1-29 ans soit à peine supérieure à 50 %. La corrélation est très forte entre les taux de mortalité toutes causes et par mort violente à 1-29 ans (avec un coefficient de 0,93). Au sein de ce grand groupe de causes, ce sont les accidents de la circulation et (pour les 15-29 ans) les suicides qui dominent. Si l'on concentre l'analyse des causes de décès sur les 12 départements dont le taux toutes causes pour les deux sexes est significativement différent (avec un seuil de 5 %) de la moyenne nationale, d'autres maladies, pour les hommes uniquement, opposent très clairement les zones de faible mortalité à celles de forte mortalité (au-dessus et au-dessous de la ligne pointillée dans le tableau 3). Ce sont essentiellement l'alcoolisme et les cirrhoses auxquels s'ajoutent les maladies mentales et du système nerveux. Les taux correspondant à ces maladies sont très faibles, même dans les départements les plus concernés (Aisne, Yonne et Orne) et leur part dans la mortalité totale comme dans la variabilité territoriale est négligeable à ces âges. Ils sont toutefois révélateurs des problèmes à l'origine de la surmortalité dans ces départements. L'ensemble de ces causes associées aux morts violentes reflète la forte prévalence de conduites à risque dans ces populations, traduisant des difficultés d'intégration sociale et économique particulières pour les jeunes hommes de ces départements.

Les cancers responsables de la mortalité prématurée entre 30 et 60 ans

À partir de 30 ans, la mortalité augmente et les populations à risque demeurent nombreuses, de ce fait les fluctuations aléatoires diminuent et des zones géographiques cohérentes de sur- et de sous-mortalité apparaissent. Comme pour les groupes d'âges précédents, nous concentrons l'analyse sur les départements dont le taux toutes causes est significativement différent de la moyenne nationale (au seuil de 5 %), mais cette fois en distinguant la mortalité selon le sexe. Les départements qui s'écartent de manière significative de la moyenne sont beaucoup plus nombreux : 47 pour les hommes et 29 pour les femmes (sur 96 départements).

Tableau 3. Taux comparatif de mortalité à 1-29 ans en France métropolitaine (pour 100000) et rapport des taux par cause dans les départements sélectionnés à la moyenne nationale (%), 2006-2008

Département	Rapport des taux comparatifs dans les départements aux taux pour la France métropolitaine (en %)										Taux comparatif toutes causes (pour 100000)
	Cancers	Maladies cardiovasculaires	Maladies infectieuses	Alcoolisme/Cirrhose	Maladies mentales ou du système nerveux	Autres maladies	Accidents de transport	Suicides	Autres morts violentes	Toutes causes	
Hommes											
Hauts-de-Seine	107	58	124	28	64	95	34	51	56	60	26,4
Paris	130	95	141	21	70	95	28	43	54	61	26,9
Val-de-Marne	104	76	140	0	71	127	48	32	68	66	29,0
Rhône	149	98	96	37	96	95	57	32	60	72	31,7
Essonne	54	106	50	87	74	83	60	93	74	72	31,9
Val-d'Oise	91	153	166	81	81	108	51	66	71	76	33,6
Yvelines	138	104	49	70	89	97	65	82	69	83	36,4
Somme	135	52	74	182	109	121	147	155	112	130	57,5
Vaucluse	189	79	204	103	115	168	159	106	130	143	63,1
Orne	130	124	160	258	265	153	130	180	86	143	63,2
Yonne	17	195	0	441	168	143	200	152	116	145	63,8
Aisne	115	118	102	321	147	131	152	169	147	146	64,6
<i>France</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>44,1</i>
<i>Taux par cause</i>	<i>5,2</i>	<i>2,0</i>	<i>1,4</i>	<i>0,4</i>	<i>2,8</i>	<i>3,0</i>	<i>13,5</i>	<i>8,0</i>	<i>7,9</i>	<i>44,1</i>	
Femmes											
Hauts-de-Seine	76	76	100	0	80	82	58	94	73	78	14,2
Paris	49	69	136	0	115	153	39	73	59	79	14,5
Val-de-Marne	116	134	113	0	70	95	34	40	97	83	15,3
Rhône	85	75	194	0	44	92	86	46	115	87	16,0
Essonne	106	147	148	0	60	74	48	84	93	88	16,1
Val-d'Oise	115	78	185	0	125	95	76	54	62	93	17,1
Yvelines	112	120	92	0	125	128	42	57	97	94	17,2
Somme	80	117	122	0	40	223	116	138	86	118	21,6
Vaucluse	72	0	111	0	161	185	258	85	85	131	24,0
Orne	103	0	83	0	115	207	285	62	112	140	25,7
Yonne	193	88	33	0	87	125	215	51	184	142	26,1
Aisne	54	0	143	0	51	233	376	109	87	151	27,7
<i>France</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>18,3</i>
<i>Taux par cause</i>	<i>3,7</i>	<i>1,3</i>	<i>1,1</i>	<i>0,0</i>	<i>1,6</i>	<i>2,8</i>	<i>3,3</i>	<i>2,2</i>	<i>2,3</i>	<i>18,3</i>	
<p>Notes : Pour chaque sexe séparément, les départements sont classés sur le taux de mortalité toutes causes à 1-29 ans et la ligne en pointillé sépare les départements à faible mortalité (au-dessus) des départements à forte mortalité (au-dessous). Pour les taux comparatifs, la population de référence est celle de la France métropolitaine en 2007, les deux sexes réunis.</p> <p>Champ : 12 départements dont le taux de mortalité à 1-29 ans est significativement différent de la France métropolitaine.</p> <p>Sources : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines, Tables annuelles de mortalité par département; Inserm, CepiDc, statistique annuelle des décès par cause médicale.</p>											

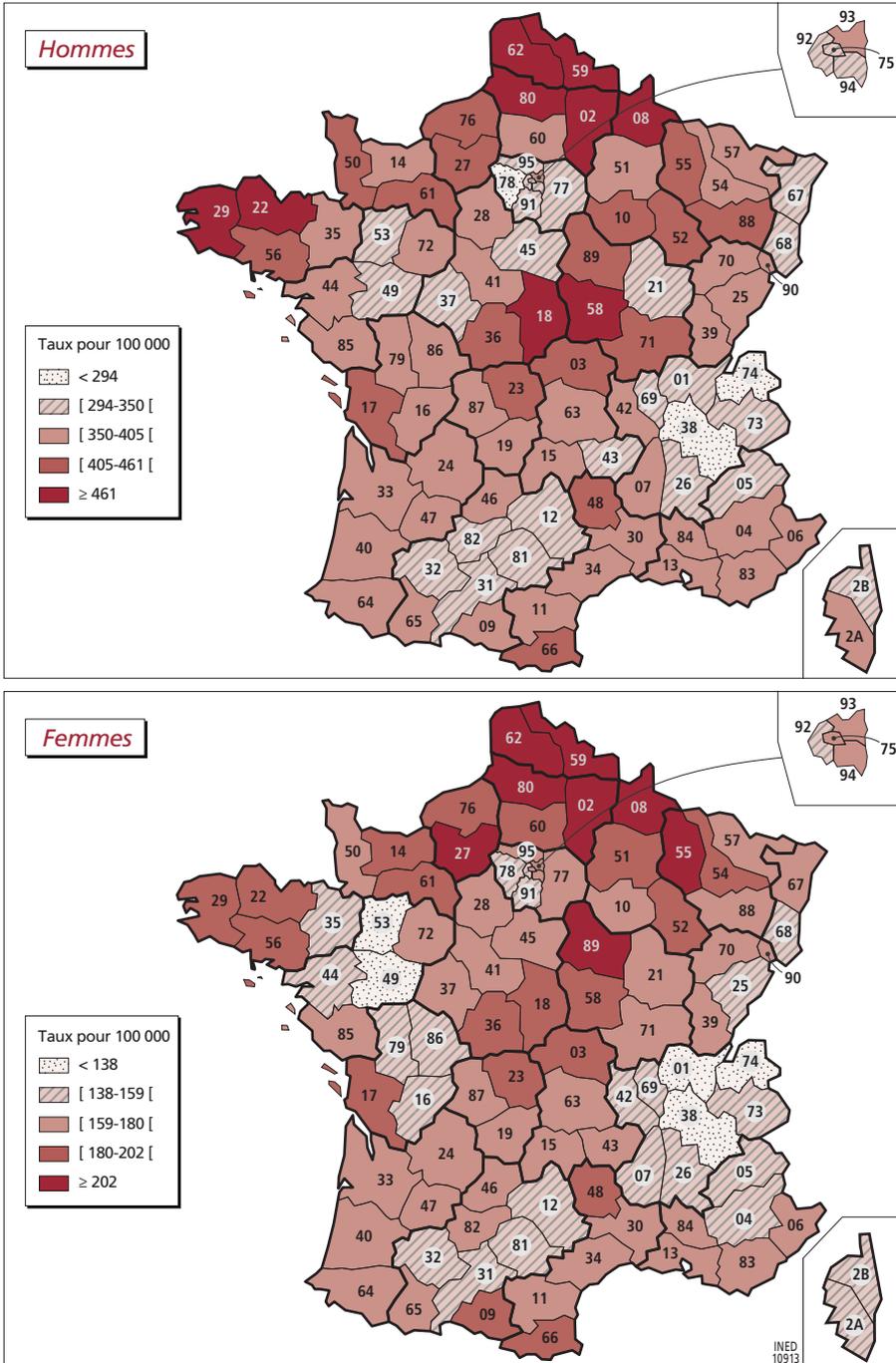
Le taux de mortalité toutes causes à 30-59 ans varie du simple au double entre les départements extrêmes de la distribution, de la Haute-Savoie (taux de 278 pour 100 000 pour les hommes et 119 pour les femmes) au Pas-de-Calais (où ces taux atteignent respectivement 571 et 236 pour 100 000). La géographie de la mortalité à ces âges se rapproche de celle de l'espérance de vie à la naissance (figure 7). Pour les hommes comme pour les femmes, la mortalité est forte dans les départements situés le long de la frontière belge ainsi que dans une partie de la Normandie (en particulier dans l'Eure pour les femmes). Pour les hommes surtout, elle est également élevée en Bretagne ainsi que dans une zone centrée sur le Cher et la Nièvre et qui remonte jusqu'à la Lorraine. Au contraire, la mortalité est relativement faible dans les départements de la région Rhône-Alpes et le long d'un axe qui s'étend du Midi-Pyrénées (Gers et Haute-Garonne) et remonte pratiquement jusqu'à la région Rhône-Alpes tout en excluant la Lozère, plutôt défavorisée. La mortalité est également faible à ces âges en Île-de-France mais moins pour les femmes que pour les hommes ainsi que, pour ces derniers, en Alsace. Une dernière région de faible mortalité, particulièrement étendue pour les femmes, recouvre les Pays de la Loire et une partie du Poitou-Charentes.

La plus grande part des décès à 30-59 ans est attribuable aux cancers, surtout chez les femmes pour qui cette cause représente 50 % du taux toutes causes (contre 38 % chez les hommes). Un peu plus d'un tiers de la variabilité territoriale de la mortalité à 30-59 ans est également dû aux cancers, à part égale pour les femmes avec les autres maladies (contre un quart pour les hommes). Les maladies cardiovasculaires expliquent 15 % de la variance du taux chez les hommes et 17 % chez les femmes, et les morts violentes respectivement 19 % et 10 %.

Une analyse de la variabilité à un niveau de détail plus fin pour les causes de décès se révèle très instructive. Lorsque l'on distingue les différents types de cancers, la principale source d'inégalité géographique de mortalité à ces âges est le cancer du poumon chez les hommes (10 % de la variance du taux toutes causes). Chez les femmes, le cancer du poumon est devancé par le cancer du sein (ces deux cancers expliquant 5 % et 8 % de la variance). Les maladies de l'alcool (alcoolisme et cirrhose du foie) expliquent la plus grande part du rôle joué par les « autres maladies » dans les variations géographiques de la mortalité à 30-59 ans (17 % pour les hommes comme pour les femmes). Enfin, parmi l'ensemble des causes externes, ce sont les suicides qui présentent la plus grande part de variabilité (13 % de la variance totale pour les hommes sur 19 % pour l'ensemble de la mortalité par morts violentes, et 6 % pour les femmes sur 10 % pour ce groupe de causes). En revanche, le rôle des accidents de la route est négligeable à ces âges (1 % de la variation territoriale pour chacun des deux sexes).

À titre illustratif, le tableau 4 présente les taux comparatifs de mortalité par cause à 30-59 ans dans les dix départements situés aux deux extrêmes

Figure 7. Taux de mortalité à 30-59 ans par département pour chaque sexe (pour 100 000), 2006-2008



Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines.

Tableau 4. Taux comparatif de mortalité à 30-59 ans en France métropolitaine (pour 100000) et rapport des taux par cause à la moyenne nationale (%) dans les départements sélectionnés, 2006-2008

Département	Rapport des taux comparatifs dans les départements aux taux pour la France métropolitaine (%)											
	Cancer du poumon	Autres cancers	Maladies cardiovasculaires	Maladies infectieuses	Alcoolisme/ Cirrhose	Maladies mentales ou du système nerveux	Autres maladies	Accidents de transport	Suicides	Autres morts violentes	Toutes causes	Taux comparatif toutes causes (pour 100 000)
Hommes												
Haute-Savoie	71	72	66	62	54	66	57	105	75	105	71	278
Yvelines	72	79	76	73	66	73	69	56	67	61	72	283
Isère	73	70	84	49	56	72	65	105	73	92	73	286
Bas-Rhin	74	79	85	71	77	73	96	63	64	46	75	295
Haute-Garonne	88	81	75	72	46	91	87	87	52	92	76	298
Somme	113	113	131	113	133	113	138	113	121	115	120	469
Aisne	121	102	127	111	132	122	146	148	136	108	120	470
Finistère	126	112	103	102	145	136	120	85	156	142	121	475
Nord	128	140	138	135	182	120	145	61	123	127	136	534
Pas-de-Calais	150	147	138	122	211	108	153	96	149	119	146	571
France	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	391
Taux par cause	52	109	63	20	35	15	23	12	37	25	391	
Femmes												
Haute-Savoie	73	66	64	76	58	63	55	92	93	55	67	119
Mayenne	55	64	93	65	90	91	58	100	117	85	74	132
Isère	87	80	77	53	71	70	64	93	68	58	75	133
Ain	79	83	67	61	49	64	90	111	74	80	77	136
Maine-et-Loire	81	82	73	48	52	98	68	91	95	57	77	137
Somme	52	118	138	104	131	114	145	134	125	136	117	207
Aisne	110	103	160	114	188	130	175	161	92	68	120	213
Ardennes	125	117	150	124	109	142	124	104	125	80	122	215
Nord	79	117	134	121	248	131	165	59	113	126	126	223
Pas-de-Calais	73	127	125	118	309	140	160	84	117	130	134	236
France	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	177
Taux par cause	17	77	20	8	11	9	12	3	13	8	177	
<p>Notes : Les départements sont classés sur le taux de mortalité toutes causes à 30-59 ans et la ligne en pointillé sépare les départements à faible mortalité (au-dessus) des départements à forte mortalité (au-dessous). Pour les taux comparatifs, la population de référence est celle de la France métropolitaine en 2007, les deux sexes réunis.</p> <p>Champ : Pour chaque sexe séparément, 10 départements extrêmes parmi tous ceux dont le taux de mortalité toutes causes à 30-59 ans est significativement différent de la France métropolitaine.</p> <p>Sources : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines, Tables annuelles de mortalité par département; Inserm, CepiDc, statistique annuelle des décès par cause médicale.</p>												

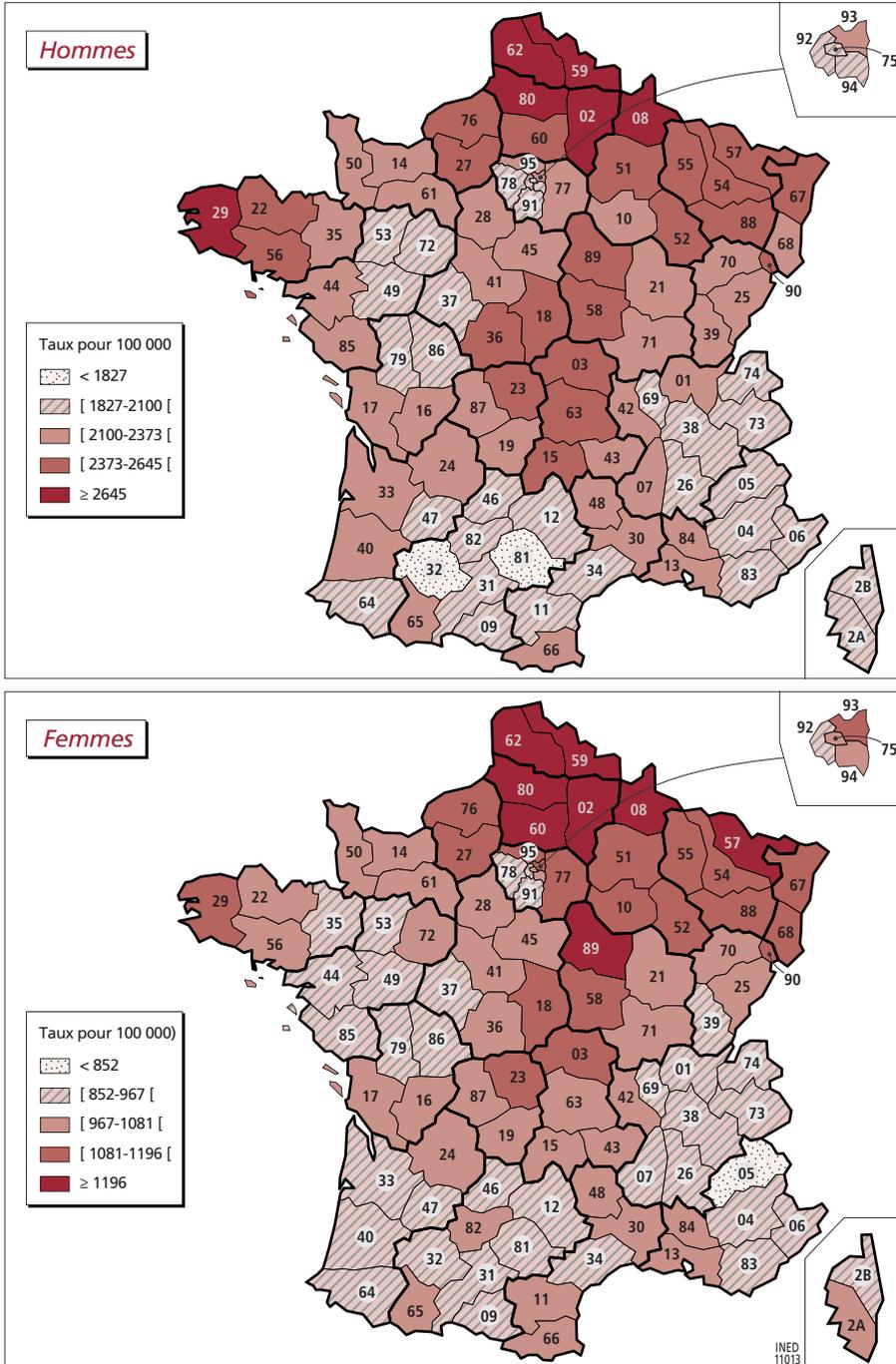
de la distribution pour chaque sexe (parmi tous ceux dont le taux est significativement différent de la moyenne nationale)⁽¹⁰⁾ et leur rapport aux taux pour la France métropolitaine dans son ensemble. Ces résultats confirment les grandes tendances décrites dans le paragraphe précédent et apparaissent très cohérents : les taux par cause sont quasiment tous inférieurs à la moyenne dans les départements à faible mortalité générale et supérieurs dans ceux à forte mortalité, surtout chez les hommes pour lesquels la seule exception est la mortalité par accidents de transport. Certaines causes semblent toutefois jouer un rôle particulièrement important pour expliquer la surmortalité observée dans les départements du Nord. Pour les hommes ce sont les cancers, et notamment le cancer du poumon, les maladies cardiovasculaires, les suicides et, surtout, les maladies de l'alcool et la catégorie résiduelle des « autres maladies ». Pour les femmes, le cancer du poumon et les morts violentes sont moins systématiquement associés à la mortalité générale, tandis que les maladies cardiovasculaires, les maladies mentales et du système nerveux, les « autres maladies » et surtout, comme pour les hommes, l'alcoolisme et les cirrhoses du foie opposent tout particulièrement les départements à faible et à forte mortalités. On retrouve donc en partie le rôle des comportements individuels sur la mortalité (notamment tabagisme et consommation d'alcool) et ses variations territoriales que l'on présentait dans le groupe d'âges précédent. Une étude publiée par Alfred Nizard et France Prioux (1975) montrait déjà le poids des comportements individuels, et notamment de l'alcoolisme, dans les inégalités géographiques de mortalité en général et en particulier dans ce groupe d'âges pour les hommes au cours des années 1960.

Cancer chez les hommes et maladies cardiovasculaires chez les femmes expliquent les variations interdépartementales entre 60 et 80 ans

Plus encore qu'à 30-59 ans, les variations géographiques de la mortalité à 60-79 ans coïncident fortement avec celles de l'espérance de vie à la naissance et la corrélation entre les deux indicateurs atteint son maximum pour ce groupe d'âges. La corrélation est particulièrement élevée pour les hommes. La forte mortalité observée entre 60 et 80 ans dans les 5 départements les plus défavorisés contribue pour 40 % à 50 % de la différence totale d'espérance de vie à la naissance avec la moyenne nationale chez les hommes et de 22 % à 43 % chez les femmes. Les cartes présentent par ailleurs une très grande cohérence, avec de nets regroupements géographiques (figure 8). Le taux toutes causes varie de 1 769 pour 100 000 dans le Tarn à 3 172 dans le

(10) Soulignons toutefois que si la différence entre le taux toutes causes dans chacun des départements sélectionnés et le taux pour la France entière est statistiquement significative (au seuil de 5 %), ce n'est pas le cas des taux par cause dont la différence avec la moyenne nationale n'est qu'exceptionnellement significative. C'est donc de la cohérence globale des structures de mortalité par cause en relation avec la mortalité totale que l'on peut tirer des indications générales plutôt que de l'examen de tel ou tel département en particulier.

Figure 8. Taux de mortalité à 60-79 ans par département pour chaque sexe (pour 100 000), 2006-2008



Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines.

Pas-de-Calais chez les hommes, et de 832 dans les Hautes-Alpes à 1 380 dans le Nord chez les femmes.

Trois zones de surmortalité apparaissent sur les cartes, proches de celles identifiées pour la mortalité à 30-59 ans mais mieux circonscrites. La principale zone de surmortalité, qui touche les deux sexes, longe la frontière nord et pénètre vers l'intérieur du pays. Cette zone forme une large bande qui s'étend tout le long de la frontière nord du pays et inclut tous les départements de Haute-Normandie, de Picardie, du Nord-Pas-de-Calais, de Champagne-Ardenne, de la Lorraine et de l'Alsace (sauf le Haut-Rhin pour les hommes). Cette zone recouvre également une partie de l'Île-de-France (départements de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne) et se prolonge par une seconde zone qui descend jusqu'au centre (interrompue par l'Aube, plus proche de la moyenne, pour les hommes). Cette deuxième zone est centrée sur les départements situés à la frontière des régions Centre, Bourgogne et Auvergne et elle est un peu plus étendue pour les hommes (atteignant le Cantal) que pour les femmes. Pour les hommes, la carte montre également une surmortalité relative dans les trois départements bretons situés les plus à l'ouest.

La sous-mortalité concerne quatre zones bien délimitées situées au sud-est, au sud-ouest, au centre-ouest et en Île-de-France. Une première zone de plus faible mortalité recouvre presque tous les départements de la région Rhône-Alpes, ainsi que le Jura pour les femmes. Elle inclut aussi pour celles-ci tous ceux de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (à l'exception du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône), auxquels s'ajoute la Haute-Corse. Chez les hommes, cette zone est un peu moins étendue, excluant l'Ardèche, l'Ain et le Jura, mais elle comprend en outre la Corse-du-Sud. La deuxième zone de plus faible mortalité des hommes comprend le Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées (sauf les Hautes-Pyrénées et les Pyrénées-Orientales) auxquels viennent s'agréger les Pyrénées-Atlantiques à l'ouest ainsi que le Lot-et-Garonne, un peu plus au nord. Chez les femmes, cette deuxième zone est plus morcelée et plutôt centrée sur l'Aquitaine (sans la Dordogne), excluant l'Aude et le Tarn-et-Garonne. Une troisième zone de sous-mortalité est ancrée sur les départements des Pays de la Loire. Elle inclut pour les deux sexes la Mayenne, le Maine-et-Loire, l'Indre-et-Loire, la Vienne et les Deux-Sèvres. S'y ajoutent, pour les hommes, la Sarthe et, pour les femmes, les trois départements à l'ouest de cette zone (Ille-et-Vilaine, Loire-Atlantique et Vendée). Enfin, les départements du quart sud-ouest de l'Île-de-France, à savoir les Hauts-de-Seine, les Yvelines et l'Essonne, ainsi que, pour les hommes, Paris et le Val-de-Marne, constituent la quatrième zone de sous-mortalité à 60-79 ans.

La structure des causes à l'origine des variations géographiques de mortalité à 60-79 ans n'est pas exactement la même pour les deux sexes. Les tumeurs continuent à jouer un rôle important dans l'explication des différences territoriales, surtout chez les hommes où elles sont encore la première cause de variabilité, capturant près de 40 % de la variance du taux toutes causes, dont

un quart (10 %) attribuable au seul cancer du poumon. La mortalité masculine due à ce type de cancer est 20 % à 30 % supérieure dans les départements où le taux toutes causes est élevé et, inversement, de 10 % à 25 % inférieure dans ceux à faible mortalité totale, par comparaison à la moyenne nationale (tableau 5). Chez les femmes, les cancers ne viennent plus qu'en troisième position (avec 27 % de la variabilité totale à ces âges, dont seulement 1 % attribuable au cancer du poumon).

Pour celles-ci, les maladies cardiovasculaires expliquent l'essentiel des variations géographiques de mortalité (32 % de la variabilité totale, contre 26 % chez les hommes), notamment les maladies du cœur (8 % de la variabilité est attribuable aux maladies ischémiques, comme pour les hommes ; 15 % aux autres maladies du cœur, 10 % chez les hommes). Le contraste est très clair pour les deux sexes entre les taux correspondant à ces causes dans les départements à forte mortalité comparés à la France entière et ceux des départements à faible mortalité. Ce phénomène est surtout apparent chez les femmes, pour lesquelles ces taux sont supérieurs de 30 % à 50 % à la moyenne nationale dans les trois départements les plus défavorisés, à savoir l'Aisne, le Pas-de-Calais et le Nord (tableau 5).

Parmi l'ensemble des autres maladies, notons le poids de celles liées à une forte consommation d'alcool dans les deux départements les plus défavorisés : dans le Nord et le Pas-de-Calais, le taux de mortalité par alcoolisme et cirrhose du foie atteint plus de deux fois le taux pour la France entière chez les femmes, et il lui est supérieur de plus de 70 % chez les hommes. Si l'on considère l'ensemble des départements et non plus seulement ceux du tableau 5, l'alcoolisme contribue également pour une part non négligeable à la variabilité totale (6 % chez les hommes et 5 % chez les femmes). Les maladies du système respiratoire jouent aussi un rôle important dans la surmortalité observée dans les départements situés dans le nord, ce qui est peu surprenant compte tenu du fait que l'alcoolisme et la pollution environnementale et industrielle sont des facteurs de risque importants, ainsi que l'exposition professionnelle à certains pathogènes. Elles expliquent une plus grande part des inégalités géographiques de mortalité que les maladies ischémiques, soit 9 % chez les hommes et 7 % chez les femmes.

Enfin, c'est pour ce groupe d'âges que les morts violentes jouent le plus faible rôle dans la variabilité territoriale de la mortalité (moins de 5 % pour chacun des deux sexes) du fait de leur faible part dans la mortalité générale. Les taux de mortalité pour les causes externes sont toutefois assez bien corrélés avec ceux de la mortalité toutes causes, et ils sont presque toujours plus élevés pour les hommes dans les départements à forte mortalité que pour la France dans son ensemble (jusqu'à 40 % de plus dans la Somme).

Tableau 5. Taux comparatif de mortalité à 60-79 ans en France métropolitaine (pour 100 000) et rapport des taux par cause à la moyenne nationale (%) dans les départements sélectionnés, 2006-2008

Département	Rapport des taux comparatifs dans les départements aux taux pour la France métropolitaine (%)											Taux comparatif toutes causes (pour 100 000)
	Cancer poumon	Autres cancers	Maladies du cœur	Maladies cérébrovasculaires	Maladies du système respiratoire	Autres maladies infectieuses	Alcoolisme/ Cirrhose	Maladies mentales ou du système nerveux	Autres maladies	Morts violentes	Toutes causes	
Hommes												
Tarn	73	72	91	87	59	43	46	106	72	79	76	1769
Gers	77	76	91	74	69	52	40	73	69	112	78	1797
Paris	89	88	70	78	75	114	60	72	78	53	80	1843
Alpes-Maritimes	83	80	77	80	82	92	63	89	85	80	81	1865
Haute-Garonne	92	78	89	84	73	72	47	74	83	77	81	1870
Somme	120	107	113	98	130	146	117	122	126	141	116	2674
Ardennes	134	107	135	141	124	92	107	106	122	104	120	2767
Aisne	126	112	126	123	143	119	132	121	131	127	122	2832
Nord	124	126	128	136	173	132	178	117	144	123	132	3059
Pas-de-Calais	127	128	139	134	216	131	172	122	143	118	137	3172
France	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	2315
Taux par cause	279	789	399	173	135	41	71	116	190	121	2315	
Femmes												
Hautes-Alpes	92	73	87	50	85	119	21	85	77	93	77	832
Haute-Corse	131	78	80	97	55	35	62	85	84	66	81	874
Tarn	78	82	87	102	56	80	33	83	78	77	81	880
Indre-et-Loire	87	90	74	80	73	50	94	77	66	86	81	881
Mayenne	56	94	69	80	40	31	56	95	72	143	83	896
Moselle	119	103	125	136	137	149	121	114	136	93	117	1265
Somme	83	121	114	108	132	118	133	93	128	128	117	1266
Aisne	93	114	142	136	123	181	130	122	157	111	126	1369
Pas-de-Calais	59	111	153	144	144	139	221	119	149	108	126	1369
Nord	73	112	138	148	151	138	242	122	151	122	127	1380
France	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1084
Taux par cause	53	431	167	85	50	23	23	82	115	54	1084	

Notes : Les départements sont classés sur le taux de mortalité toutes causes à 60-79 ans et la ligne en pointillé sépare les départements à faible mortalité (au-dessus) des départements à forte mortalité (au-dessous). Pour les taux comparatifs, la population de référence est celle de la France métropolitaine en 2007, les deux sexes réunis.

Champ : Pour chaque sexe séparément, 10 départements extrêmes parmi tous ceux dont le taux de mortalité toutes causes à 60-79 ans est significativement différent de la France métropolitaine.

Sources : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines, Tables annuelles de mortalité par département ; Inserm, CepiDc, statistique annuelle des décès par cause médicale.

À 80 ans et plus, toutes les causes contribuent aux variations géographiques de mortalité

La géographie de la mortalité à 80 ans et plus est proche de celle du groupe d'âges précédent mais les écarts entre départements sont beaucoup moins prononcés (figure 9). De fait, les tests de significativité statistique des différences entre départements et France entière indiquent que pour la majorité d'entre eux, les écarts ne sont pas suffisamment importants pour être distingués des fluctuations aléatoires, surtout pour les hommes pour lesquels le niveau général de mortalité ne diffère de la moyenne que dans 22 départements, contre 48 pour les femmes.

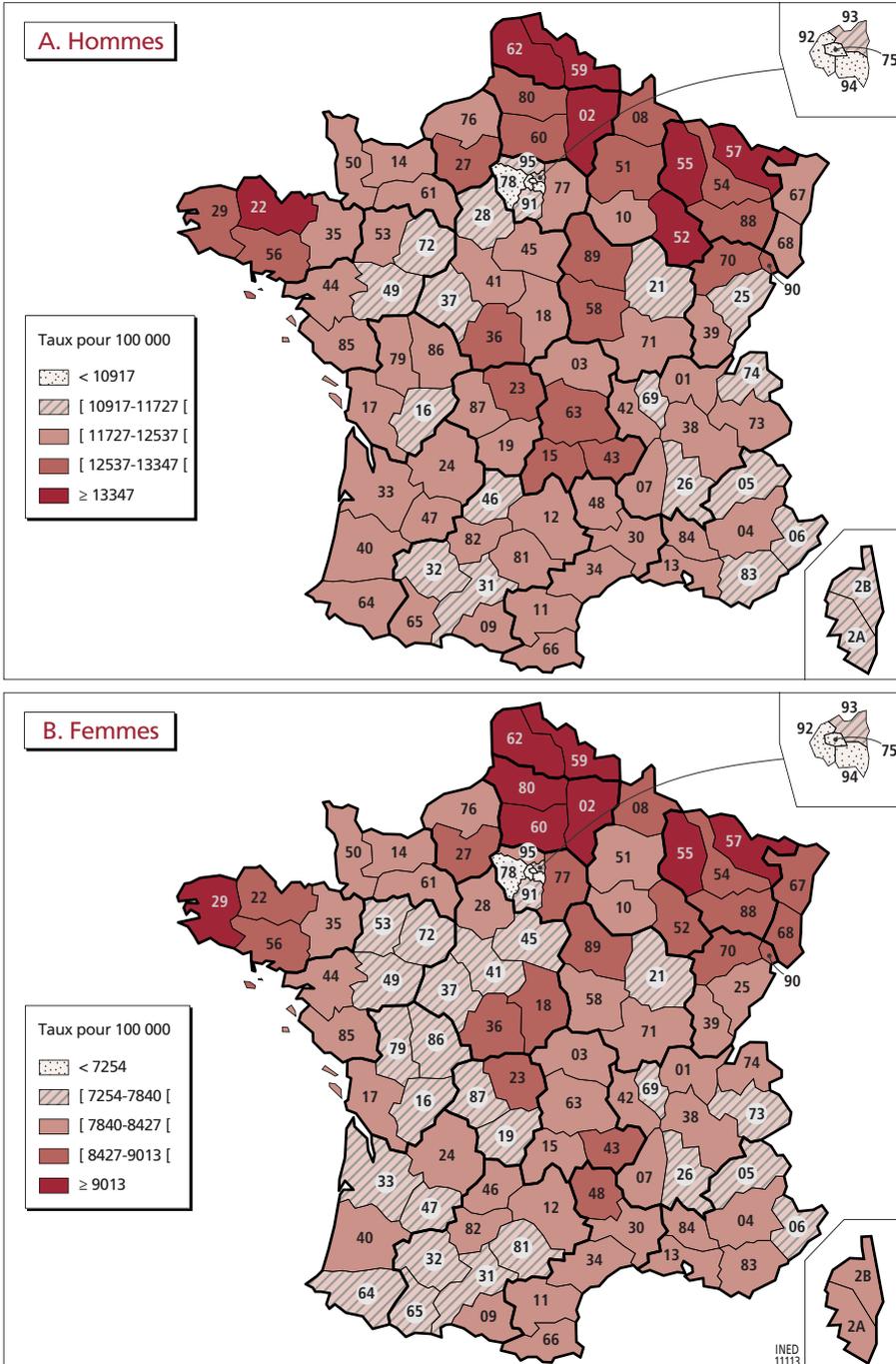
Les départements à forte mortalité se situent autour des trois foyers déjà identifiés pour les autres groupes d'âges : les trois départements les plus à l'ouest de la Bretagne, les régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie avec un glissement vers les départements situés plus à l'est (Ardennes, Marne – uniquement pour les hommes –, Haute-Marne, tous les départements de la Lorraine et jusqu'à la Haute-Saône et le Territoire de Belfort), auxquels viennent s'agréger pour les femmes les deux départements alsaciens. Quelques autres départements éparpillés dans le centre du pays se caractérisent également par des taux de mortalité à 80 ans et plus supérieurs à la moyenne, à savoir, pour les deux sexes, l'Yonne, l'Indre, la Creuse, la Haute-Loire et, pour les hommes la Nièvre, le Puy-de-Dôme et le Cantal, pour les femmes la Lozère.

Enfin, une zone se détache particulièrement des autres par sa faible mortalité : elle réunit Paris, les Hauts-de-Seine, le Val-de-Marne, les Yvelines et l'Essonne ainsi que, dans une moindre mesure, et surtout pour les femmes, un groupe de départements centré sur les Pays de la Loire et la partie ouest de la région Centre. On peut s'interroger sur le rôle des mesures de prévention mises en place après la vague de chaleur de 2003. Parce que la crise fut particulièrement meurtrière en région parisienne, il est possible que les interventions y aient été d'autant plus effectives et aient contribué à une baisse de la mortalité aux âges élevés plus rapide que dans le reste du pays (Toulemon et Barbieri, 2008 ; Rey *et al.*, 2007).

Le taux de mortalité à ces âges dans les départements où il est significativement différent de la moyenne varie de 9 639 pour 100 000 à Paris à 14 168 dans le Pas-de-Calais pour les hommes et de 6 443 à 9 646 dans les mêmes départements extrêmes pour les femmes. Le taux le plus élevé chez les femmes est donc à peu près du même ordre que le taux le plus faible chez les hommes.

Au-delà de 80 ans, les maladies cardiovasculaires (essentiellement les maladies du cœur) jouent le premier rôle tant chez les hommes que chez les femmes et presque la moitié de la variabilité territoriale leur est attribuée. Une autre part importante de cette variabilité est attribuable pour les femmes aux maladies mentales et du système nerveux (14 % contre 8 % pour les hommes) et pour les hommes aux maladies de l'appareil respiratoire (19 % contre 9 % pour les femmes). Signalons pour les premières la place des démences séniles

Figure 9. Taux de mortalité à 80 ans et plus par département pour chaque sexe (pour 100 000), 2006-2008



Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines.

et de la maladie d'Alzheimer dans la mortalité générale. La maladie d'Alzheimer constitue la deuxième cause de mortalité féminine après les arrêts du cœur (sixième chez les hommes après certaines maladies de l'appareil circulatoire, dont les infarctus du myocarde, le cancer de la prostate et le cancer du poumon). Si les taux de mortalité par cancer demeurent élevés à ces âges, leur rôle dans les disparités territoriales devient négligeable, y compris en ce qui concerne le cancer du poumon (qui ne contribue plus que pour 2 % à la variabilité territoriale totale chez les hommes et 1 % chez les femmes). Quant aux morts violentes, leur influence est à peine plus élevée qu'à 60-79 ans et elles expliquent moins de 5 % des différences géographiques de mortalité à 80 ans et plus.

Toutes les causes de mortalité présentées dans le tableau 6 interviennent toutefois pour expliquer la situation des départements les plus désavantagés, y compris les cancers du poumon chez les hommes et les morts violentes pour les deux sexes. En ce qui concerne le suicide, le contraste est particulièrement frappant entre les départements de la région parisienne et les départements du Nord, avec des taux qui varient chez les hommes de 9 pour 100 000 à Paris (mais 78 pour 100 000 dans les Yvelines) à 171 pour 100 000 dans l'Aisne (133 dans le Nord). Les variations sont donc considérables pour cette cause, y compris au sein des départements les plus favorisés. Pour les femmes, on ne retrouve pas de relation systématique entre niveau de mortalité générale et mortalité par suicide. Pour les départements du tableau 6 comme pour les autres, la relation est très forte pour les deux sexes entre la mortalité générale et celle attribuable aux maladies du système cardiovasculaire, à la consommation d'alcool, aux maladies infectieuses (surtout aux maladies du système respiratoire) et aux maladies mentales et du système nerveux.

Discussion et conclusion

Les disparités géographiques de mortalité demeurent marquées en France métropolitaine depuis trente ans. Si elles ont diminué chez les femmes, elles sont restées tout aussi fortes chez les hommes. Comme dans les années 1960, les régions les plus défavorisées sont le Nord, l'Alsace et la Bretagne, malgré des progrès plus rapides que la moyenne dans cette dernière région (Nizard et Prioux, 1975). La mortalité est au contraire plus faible à Paris et dans les départements situés au sud-ouest de l'Île-de-France ainsi que dans les départements de la région Rhône-Alpes, de Midi-Pyrénées (surtout pour les hommes) et, pour les femmes, ceux situés dans le nord du Poitou-Charentes ainsi que dans les Pays de la Loire. Cette dernière région a bénéficié d'une augmentation particulièrement rapide de l'espérance de vie à la naissance au cours des trente dernières années.

Les variations départementales d'espérance de vie à la naissance sont étroitement associées aux variations de la mortalité à partir de 30 ans et tout particulièrement à 60-79 ans, mais pas systématiquement à celles de la mortalité

Tableau 6. Taux comparatif de mortalité à 80 ans et plus en France métropolitaine (pour 100 000) et rapport des taux par cause à la moyenne nationale (%) dans les départements sélectionnés, 2006-2008

Département	Rapport des taux comparatifs dans les départements aux taux pour la France métropolitaine (%)											Taux comparatif toutes causes (pour 100 000)
	Cancer poumon	Autres tumeurs	Maladies cardiovasculaires	Maladies du système respiratoire	Autres maladies infectieuses	Alcoolisme/Cirrhose	Maladies mentales ou du système nerveux	Autres maladies	Suicides	Autres morts violentes	Toutes causes	
Hommes												
Paris	103	90	74	84	114	82	81	86	9	93	83	9639
Hauts-de-Seine	93	89	81	81	81	55	104	85	37	81	85	9967
Val-de-Marne	120	94	81	90	109	106	89	97	20	101	90	10498
Yvelines	91	94	87	85	109	56	98	96	78	105	92	10700
Alpes-Maritimes	99	95	94	96	97	56	97	98	67	89	95	11042
Haute-Marne	107	105	118	131	162	120	141	119	51	68	117	13612
Aisne	123	115	115	118	156	179	115	134	171	92	118	13825
Nord	124	108	116	166	125	115	103	121	133	106	119	13866
Meuse	153	104	117	124	148	157	143	113	152	135	120	14004
Pas-de-Calais	124	110	121	173	119	121	109	115	145	104	121	14168
France	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	11670
Taux par cause	404	2511	4219	1168	247	52	1086	1361	93	530	11670	
Femmes												
Paris	170	98	73	96	89	99	73	80	31	96	83	6443
Hauts-de-Seine	138	93	79	96	98	81	94	84	101	88	87	6786
Val-de-Marne	150	95	84	104	113	92	87	96	41	98	91	7127
Essonne	95	101	91	104	127	77	106	103	171	80	98	7643
Haute-Vienne	76	100	101	78	106	57	107	99	141	88	99	7714
Somme	93	113	116	156	131	69	116	124	78	120	120	9332
Nord	85	111	120	135	129	186	112	128	108	122	120	9342
Aisne	98	115	123	119	147	231	128	133	94	102	123	9562
Moselle	124	112	128	125	138	111	126	122	63	121	124	9640
Pas-de-Calais	65	113	128	125	127	143	120	132	160	118	124	9646
France	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	7804
Taux par cause	85	1309	3115	592	165	15	1053	1064	16	390	7804	
<p>Notes : Les départements sont classés sur le taux de mortalité toutes causes à 80 ans et plus et la ligne en pointillé sépare les départements à faible mortalité (au-dessus) des départements à forte mortalité (au-dessous). Pour les taux comparatifs, la population de référence est celle de la France métropolitaine en 2007, les deux sexes réunis.</p> <p>Champ : Pour chaque sexe séparément, 10 départements extrêmes parmi tous ceux dont le taux de mortalité toutes causes à 80 ans et plus est significativement différent de la France métropolitaine.</p> <p>Sources : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines, Tables annuelles de mortalité par département ; Inserm, CepiDc, statistique annuelle des décès par cause médicale.</p>												

des enfants. Par exemple, la mortalité infantile est élevée dans les départements d'Alsace et de Lorraine mais plutôt proche de la moyenne dans le Nord-Pas-de-Calais et faible en Bretagne. Entre 30 et 60 ans, les différences de mortalité par tumeurs expliquent la plus grande part de la variabilité territoriale (notamment par cancer du poumon chez les hommes). Les maladies directement associées à l'alcoolisme ainsi que les suicides contribuent de manière très importante aux inégalités géographiques de mortalité dans ce groupe d'âges et dans les suivants malgré leur faible part dans la mortalité générale. Les variations interdépartementales entre les taux de mortalité par suicide et par maladies liées à l'alcoolisme sont globalement corrélées, mais avec de nombreuses exceptions. Les tumeurs continuent de peser sur les inégalités de mortalité entre 60 et 80 ans mais sont devancées chez les femmes par les maladies cardiovasculaires (principalement du cœur). Les maladies du système respiratoire interviennent également pour les deux sexes. C'est à partir de 80 ans que les maladies cardiovasculaires (y compris cérébrovasculaires) jouent un rôle majeur sur la variabilité territoriale, expliquant 50 % des variations chez les femmes et 40 % chez les hommes. Mais dans les départements du Nord à faible espérance de vie à la naissance, la mortalité attribuable à l'alcoolisme et pour les hommes aux suicides contribue encore à cette variabilité.

La littérature souligne le poids des inégalités économiques et sociales dans les disparités géographiques de mortalité et, plus généralement, de santé en France (Nizard et Prioux, 1975 ; Caselli, 1986b ; Salem *et al.*, 2000). Les différences de mortalité entre catégories socioprofessionnelles (selon la profession et le niveau d'instruction) expliquent par exemple le contraste entre les départements parisiens à forte proportion de catégories très favorisées (cadres et professions intellectuelles supérieures) et les départements du Nord à forte proportion d'ouvriers non qualifiés (Daguet, 2006). La désindustrialisation et la croissance du chômage dans les bassins miniers du Nord-Pas-de-Calais et de Picardie favorisent sans aucun doute les comportements nuisibles (consommation d'alcool et de tabac notamment) ainsi que les suicides, les maladies mentales et du système nerveux. La surmortalité des ouvriers, qui a moins diminué au cours des années 1970 et 1980 que celle des autres catégories sociales, ainsi que celle des chômeurs, sont bien documentées, de même que le rôle de ces facteurs de risque dans ces populations particulièrement défavorisées (Desplanques, 1984). Les relations sont toutefois complexes entre la situation économique et la mortalité dans les départements français. Si pauvreté, inégalités de revenus et chômage sont effectivement élevés dans le Nord du pays, ils sont plutôt faibles en Bretagne, où l'espérance de vie à la naissance est presque aussi basse. Inversement, ces indicateurs sont élevés dans les départements du pourtour méditerranéen où la durée de vie est en revanche proche, voire supérieure à la moyenne. La faiblesse des indicateurs socioéconomiques dans les départements du Sud pourrait toutefois être compensée par d'autres facteurs, comme par exemple une alimentation plus saine

(le fameux « régime méditerranéen ») jouant favorablement sur les deux premières causes de décès en France (cancers et maladies cardiovasculaires).

La migration sélective constitue un autre facteur explicatif potentiellement important des inégalités départementales de mortalité en France. Ce phénomène intervient lorsqu'il existe une différence entre migrants et non-migrants en termes d'état de santé ou de comportements susceptibles d'influencer la santé, ce qui est typiquement le cas des migrations pour raison économique (ou, pour les jeunes, afin d'accéder au système d'enseignement supérieur) : ceux qui partent sont globalement en meilleure santé que ceux qui restent, surtout en ce qui concerne les bassins d'emploi déprimés, et ils reviennent rarement vivre dans leur département d'origine (Bentham, 1988 ; Norman *et al.*, 2005 ; Van Lenthe *et al.*, 2007). Certaines migrations sont à l'inverse liées à la mauvaise santé, notamment pour les personnes âgées qui se rapprochent de leurs enfants quand leur santé décline. Des travaux spécifiques, en particulier sur les départements du Nord et de la Bretagne, permettraient de faire la part de ce qui relève des caractéristiques individuelles, ce qui est attribuable aux conditions locales (services de santé et environnement socioéconomique) et ce qui résulte des mouvements de population entre départements dans la surmortalité observée.

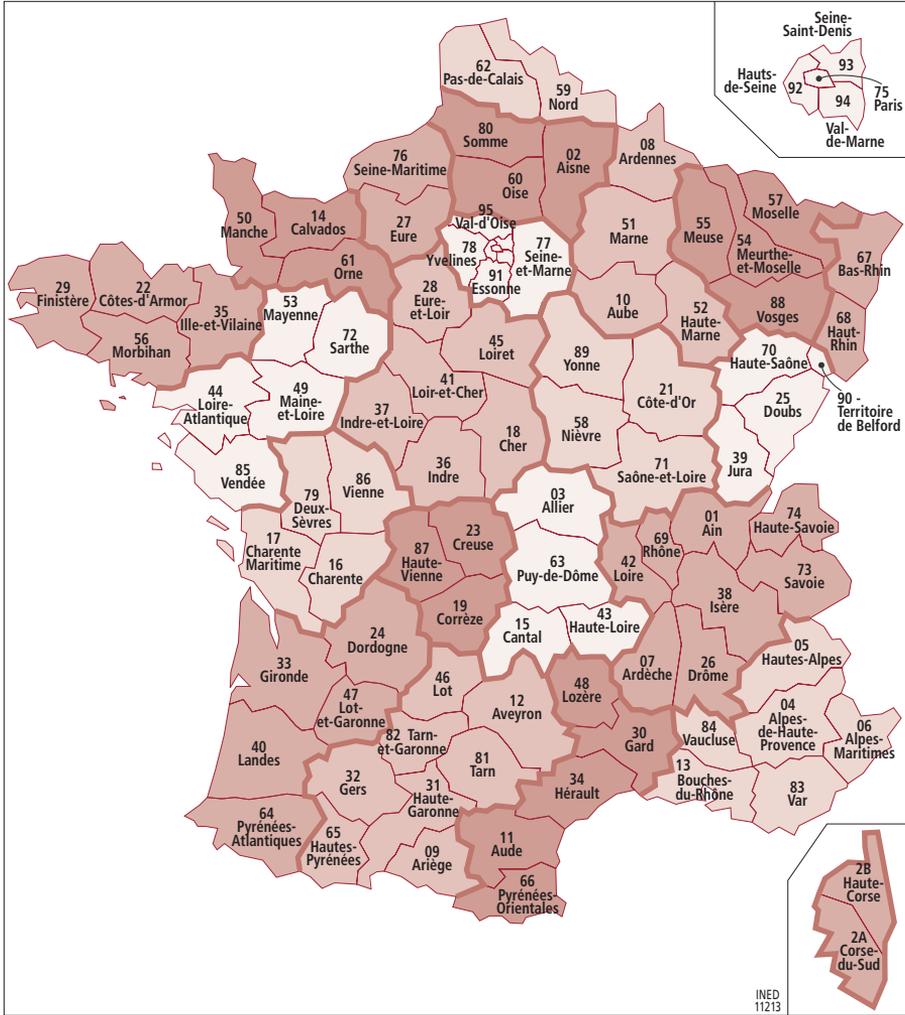
L'étude présentée ici est essentiellement exploratoire, dans la mesure où la mortalité a aujourd'hui atteint en France un niveau faible avant 60 ans, si bien que les fluctuations aléatoires sont considérables au niveau des départements, surtout lorsqu'on décompose la mortalité en fonction de ses différentes causes. Malgré les précautions prises en ne présentant que des résultats relativement stables, ceux-ci demandent à être confirmés par des travaux complémentaires et doivent être interprétés avec précaution. La poursuite des recherches sur ces questions est d'autant plus fondamentale que, loin de se réduire, les inégalités de mortalité se creusent depuis le milieu des années 1990, en particulier pour les hommes, alors qu'elles avaient eu plutôt tendance à se réduire au cours de la période antérieure.

Remerciements : Je remercie Jacques Vallin pour ses conseils et suggestions concernant une version initiale de cet article, tout en assumant la pleine responsabilité de son contenu final.



ANNEXES

Annexe A.1. Carte des départements et régions de la France



Annexe A.1 (suite). Liste des régions et départements de la France

Région Alsace (67) Bas-Rhin (68) Haut-Rhin	Région Corse (2A) Corse-du-Sud (2B) Haute-Corse	Région Nord - Pas-de-Calais (59) Nord (62) Pas-de-Calais
Région Aquitaine (24) Dordogne (33) Gironde (40) Landes (47) Lot-et-Garonne (64) Pyrénées-Atlantiques	Région Franche-Comté (25) Doubs (39) Jura (70) Haute-Saône (90) Territoire de Belfort	Région Pays de la Loire (44) Loire-Atlantique (49) Maine-et-Loire (53) Mayenne (72) Sarthe (85) Vendée
Région Auvergne (03) Allier (15) Cantal (43) Haute-Loire (63) Puy-de-Dôme	Région Haute-Normandie (27) Eure (76) Seine-Maritime	Région Picardie (02) Aisne (60) Oise (80) Somme
Région Basse-Normandie (14) Calvados (50) Manche (61) Orne	Région Île-de-France (75) Paris (77) Seine-et-Marne (78) Yvelines (91) Essonne (92) Hauts-de-Seine (93) Seine-Saint-Denis (94) Val-de-Marne (95) Val-d'Oise	Région Poitou-Charentes (16) Charente (17) Charente-Maritime (79) Deux-Sèvres (86) Vienne
Région Bourgogne (21) Côte-d'Or (58) Nièvre (71) Saône-et-Loire (89) Yonne	Région Languedoc-Roussillon (11) Aude (30) Gard (34) Hérault (48) Lozère (66) Pyrénées-Orientales	Région Provence - Alpes - Côte d'Azur (04) Alpes-de-Haute-Provence (05) Hautes-Alpes (06) Alpes-Maritimes (13) Bouches-du-Rhône (83) Var (84) Vaucluse
Région Bretagne (22) Côtes d'Armor (29) Finistère (35) Ille-et-Vilaine (56) Morbihan	Région Limousin (19) Corrèze (23) Creuse (87) Haute-Vienne	Région Rhône-Alpes (01) Ain (07) Ardèche (26) Drôme (38) Isère (42) Loire (69) Rhône (73) Savoie (74) Haute-Savoie
Région Centre (18) Cher (28) Eure-et-Loir (36) Indre (37) Indre-et-Loire (41) Loir-et-Cher (45) Loiret	Région Lorraine (54) Meurthe-et-Moselle (55) Meuse (57) Moselle (88) Vosges	
Région Champagne-Ardenne (08) Ardennes (10) Aube (51) Marne (52) Haute-Marne (26) Drôme (38) Isère (42) Loire (69) Rhône (73) Savoie (74) Haute-Savoie	Région Midi-Pyrénées (09) Ariège (12) Aveyron (31) Haute-Garonne (32) Gers (46) Lot (65) Hautes-Pyrénées (81) Tarn (82) Tarn-et-Garonne	

Tableau A.2. Caractéristiques de la mortalité générale dans les départements de France métropolitaine en 2006-2008

Département	Espérance de vie (en années)				Taux de mortalité infantile* (p. 1 000)	Survivants à 60 ans	
	À la naissance		À 60 ans			Hommes	Femmes
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes			
01 Ain	78,1	84,9	22,1	27,1	2,9	893	952
02 Aisne	74,8	82,1	20,2	25,0	3,4	850	929
03 Allier	76,4	83,8	21,4	26,5	3,4	862	939
04 Alpes-de-Haute-Provence	77,2	84,5	22,3	27,1	2,6	868	944
05 Hautes-Alpes	78,3	85,3	22,6	27,5	0,9	891	949
06 Alpes-Maritimes	78,6	84,7	23,1	27,3	3,7	885	941
07 Ardèche	77,7	84,9	22,2	27,1	2,3	882	949
08 Ardennes	75,3	83,0	20,5	25,8	3,5	854	931
09 Ariège	77,1	84,0	22,4	27,0	5,7	871	934
10 Aube	76,4	83,8	21,5	26,4	3,8	864	940
11 Aude	77,6	84,1	22,5	26,7	2,4	875	940
12 Aveyron	78,8	84,3	22,7	27,0	3,2	899	942
13 Bouches-du-Rhône	77,8	84,4	22,1	26,7	2,3	885	945
14 Calvados	77,0	84,1	21,6	26,6	2,9	873	940
15 Cantal	76,8	84,0	21,3	26,7	2,5	874	941
16 Charente	77,5	84,8	22,3	27,1	3,1	874	949
17 Charente-Maritime	77,3	84,3	22,2	27,0	2,1	870	937
18 Cher	76,0	83,4	21,0	26,1	1,8	857	935
19 Corrèze	77,3	84,7	21,7	27,0	2,1	881	946
2A Corse-du-Sud	78,0	84,4	22,8	26,7	2,3	878	948
2B Haute-Corse	78,4	84,8	22,6	27,2	1,5	893	946
21 Côte-d'Or	78,0	84,6	22,0	27,1	3,2	890	944
22 Côtes d'Armor	75,7	83,6	21,1	26,3	3,2	851	938
23 Creuse	75,6	83,5	20,8	26,1	3,6	855	936
24 Dordogne	77,3	84,0	22,1	26,6	3,6	876	941
25 Doubs	77,8	84,3	22,2	26,6	3,4	882	948
26 Drôme	78,3	84,8	22,6	27,3	3,2	890	944
27 Eure	76,1	83,3	21,0	26,1	3,0	864	932
28 Eure-et-Loir	77,3	84,1	21,8	26,5	3,0	881	943
29 Finistère	75,5	83,3	20,6	26,0	2,5	852	935
30 Gard	77,6	84,3	22,1	26,8	3,0	882	944
31 Haute-Garonne	79,2	85,2	23,0	27,3	2,8	902	952
32 Gers	78,8	84,8	23,1	27,2	2,1	890	946
33 Gironde	77,8	84,8	22,2	27,2	2,7	882	943
34 Hérault	78,0	84,5	22,7	27,0	3,0	877	944
35 Ille-et-Vilaine	78,0	84,6	22,3	26,8	2,6	886	949
36 Indre	75,9	83,9	21,3	26,4	2,3	854	940
37 Indre-et-Loire	78,3	85,2	22,6	27,6	2,6	888	945
38 Isère	78,9	85,0	22,6	27,1	2,8	904	953
39 Jura	77,8	84,6	22,1	27,0	2,7	884	944
40 Landes	77,9	84,6	22,2	27,0	2,8	883	945
41 Loir-et-Cher	77,3	84,4	21,9	26,9	3,2	877	943
42 Loire	77,9	84,6	22,1	26,7	3,0	886	952
43 Haute-Loire	77,6	83,7	21,5	26,4	1,8	890	939
44 Loire-Atlantique	77,2	84,7	21,8	27,1	2,7	874	946
45 Loiret	78,0	84,7	22,1	27,1	2,7	888	944
46 Lot	78,6	84,5	23,0	27,0	1,1	884	941
47 Lot-et-Garonne	78,1	84,7	22,7	27,4	3,4	882	941
48 Lozère	77,0	83,7	22,0	26,5	5,1	867	934

Tableau A.2 (suite). Caractéristiques de la mortalité générale dans les départements de France métropolitaine en 2006-2008

Département	Espérance de vie (en années)				Taux de mortalité infantile* (p. 1 000)	Survivants à 60 ans	
	À la naissance		À 60 ans			Hommes	Femmes
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes			
49 Maine-et-Loire	78,3	85,4	22,5	27,3	2,4	887	954
50 Manche	76,6	84,3	21,7	26,8	3,4	864	941
51 Marne	76,2	83,8	20,9	26,4	3,8	870	939
52 Haute-Marne	75,4	83,2	20,9	26,0	4,7	852	934
53 Mayenne	78,6	85,4	22,6	27,4	2,9	896	954
54 Meurthe-et-Moselle	76,7	83,4	21,2	26,0	3,4	875	936
55 Meuse	76,0	82,4	20,8	25,6	4,8	867	927
56 Morbihan	76,1	83,8	21,1	26,4	2,1	861	939
57 Moselle	76,4	82,8	20,8	25,3	3,6	878	940
58 Nièvre	75,7	83,5	21,0	26,4	2,7	854	932
59 Nord	74,4	82,1	19,7	25,1	3,2	840	927
60 Oise	76,5	82,8	21,1	25,6	3,4	871	935
61 Orne	76,7	84,0	21,7	26,8	2,4	865	936
62 Pas-de-Calais	73,7	82,0	19,4	25,0	3,3	827	924
63 Puy-de-Dôme	76,9	84,1	21,4	26,6	2,8	874	942
64 Pyrénées-Atlantiques	78,0	84,8	22,3	27,2	3,4	884	945
65 Hautes-Pyrénées	77,4	84,3	21,9	26,9	2,5	879	939
66 Pyrénées-Orientales	76,8	84,3	22,0	26,9	3,6	862	939
67 Bas-Rhin	77,7	83,7	21,4	26,1	5,1	900	944
68 Haut-Rhin	77,9	84,0	21,7	26,2	2,9	898	948
69 Rhône	78,9	85,2	22,7	27,3	3,2	898	952
70 Haute-Saône	76,6	83,9	21,6	26,5	3,1	870	940
71 Saône-et-Loire	76,9	84,4	21,9	26,8	2,6	867	944
72 Sarthe	77,4	84,6	22,3	27,1	3,1	870	942
73 Savoie	78,5	85,2	22,3	27,2	2,1	900	953
74 Haute-Savoie	78,9	85,4	22,6	27,2	2,7	905	958
75 Paris	79,5	85,4	23,5	27,8	3,2	896	945
76 Seine-Maritime	76,0	83,5	21,0	26,3	3,5	861	934
77 Seine-et-Marne	77,6	83,7	21,7	26,0	3,2	891	945
78 Yvelines	79,5	85,3	23,1	27,4	3,2	905	950
79 Deux-Sèvres	77,9	85,1	22,5	27,4	2,9	881	947
80 Somme	75,4	82,5	20,7	25,4	3,5	852	931
81 Tarn	78,8	84,7	23,1	27,4	2,9	889	943
82 Tarn-et-Garonne	78,2	84,2	22,6	26,8	2,2	889	942
83 Var	77,8	84,6	22,5	27,0	3,0	877	943
84 Vaucluse	77,5	84,1	22,1	26,6	3,0	879	942
85 Vendée	77,3	84,4	22,1	26,9	3,1	875	944
86 Vienne	77,6	85,3	22,4	27,4	2,2	874	950
87 Haute-Vienne	77,8	84,7	22,2	27,0	2,4	884	944
88 Vosges	75,7	83,4	21,0	26,0	4,0	860	939
89 Yonne	75,8	83,0	21,0	25,9	1,8	855	932
90 Territoire de Belfort	77,0	83,5	21,3	26,0	3,4	884	943
91 Essonne	79,1	84,9	22,9	27,2	3,3	900	950
92 Hauts-de-Seine	79,7	85,4	23,4	27,6	3,1	902	949
93 Seine-St-Denis	77,5	83,8	21,8	26,5	4,8	886	939
94 Val-de-Marne	78,9	84,9	22,8	27,3	3,1	896	945
95 Val-d'Oise	78,4	84,0	22,2	26,5	3,4	896	943
France métropolitaine	77,4	84,3	21,9	26,8	3,7	874	940

* Quotient de mortalité infantile.
Champ : France métropolitaine.
Source : Insee, Division des statistiques régionales, locales et urbaines.

Tableau A.3. Taux comparatif* de mortalité (p. 100 000) par sexe, département et groupe d'âges en 2006-2008

Département	Taux comparatif pour 100 000											
	Hommes						Femmes					
	0 an	1-29 ans	30-59 ans	60-79 ans	80 ans et plus	Tous âges	0 an	1-29 ans	30-59 ans	60-79 ans	80 ans et plus	Tous âges
01 Ain	374	50	316	2142	12206	1114	209	21	136	941	7947	616
02 Aisne	352	65	470	2832	13825	1377	326	24	213	1369	9562	801
03 Allier	353	52	434	2476	11946	1205	323	19	180	1091	8160	670
04 Alpes-de-Haute-Provence	210	74	395	2077	12019	1132	303	29	152	929	8006	627
05 Hautes-Alpes	146	66	316	1989	11638	1063	50	21	151	832	7691	589
06 Alpes-Maritimes	395	43	352	1864	11042	1022	339	21	169	930	7485	606
07 Ardèche	319	49	360	2137	12184	1129	136	23	148	911	7994	618
08 Ardennes	412	48	467	2767	13263	1332	290	15	215	1210	8799	734
09 Ariège	544	70	378	2012	11965	1115	592	28	181	923	8099	646
10 Aube	408	59	417	2363	12216	1196	351	19	176	1098	8299	677
11 Aude	302	63	377	1958	12071	1105	177	24	177	1001	8150	653
12 Aveyron	305	44	302	1927	12157	1066	344	38	150	934	8054	633
13 Bouches-du-Rhône	259	43	356	2168	11905	1116	204	19	163	1008	8043	642
14 Calvados	347	42	402	2319	12379	1184	232	15	185	1039	8165	661
15 Cantal	245	41	399	2433	12637	1213	248	30	167	1008	8331	662
16 Charente	405	53	385	2118	11642	1111	209	16	154	988	7636	614
17 Charente-Maritime	172	56	405	2135	11942	1136	259	21	188	970	7840	637
18 Cher	254	46	462	2609	12090	1243	107	25	197	1101	8765	708
19 Corrèze	316	50	366	2273	12510	1170	90	20	164	976	7829	626
2A Corse-du-Sud	293	68	359	1966	11273	1061	159	19	147	997	8180	640
2B Haute-Corse	172	64	312	1999	11456	1054	130	28	154	874	8066	619
21 Côte-d'Or	336	37	343	2250	11393	1097	298	22	159	987	7552	615
22 Côtes d'Armor	358	63	466	2427	13491	1291	270	19	188	1080	8626	694
23 Creuse	447	51	459	2602	13162	1298	268	25	186	1124	8733	708
24 Dordogne	409	56	376	2103	12362	1142	311	26	167	1015	8267	660
25 Doubs	365	48	359	2183	11623	1108	323	17	151	1034	8380	659
26 Drôme	364	50	327	2046	11390	1062	277	27	156	924	7736	614
27 Eure	376	54	424	2501	13210	1269	224	24	204	1135	8722	716
28 Eure-et-Loir	373	52	360	2345	11407	1127	219	15	174	1072	8066	657
29 Finistère	278	51	475	2662	13243	1316	230	19	200	1084	9075	721
30 Gard	327	51	361	2162	12047	1127	280	19	164	975	8244	648
31 Haute-Garonne	332	36	298	1870	11473	1019	225	14	144	900	7645	595
32 Gers	161	66	320	1797	11243	1013	249	22	156	911	7837	614
33 Gironde	293	37	373	2141	11851	1114	250	19	168	940	7552	609
34 Hérault	323	52	375	1967	11802	1089	281	20	162	953	7948	629
35 Ille-et-Vilaine	277	44	353	2112	11977	1109	236	16	150	951	8390	644
36 Indre	306	61	453	2462	12649	1248	147	20	181	1044	8552	680
37 Indre-et-Loire	370	44	342	2029	11324	1059	144	21	165	881	7304	585
38 Isère	322	43	286	1976	11879	1054	228	19	133	939	7971	615
39 Jura	300	50	353	2178	12156	1131	247	19	163	918	8101	631
40 Landes	269	50	358	2139	11793	1109	286	16	164	954	7951	629
41 Loir-et-Cher	277	49	382	2264	11764	1138	356	17	168	995	7717	627
42 Loire	334	38	357	2134	12144	1121	269	16	140	1020	8036	634
43 Haute-Loire	138	44	343	2321	13187	1198	226	31	174	1040	8735	691
44 Loire-Atlantique	239	40	404	2265	12119	1161	312	17	158	946	7860	621
45 Loiret	311	42	344	2159	11752	1102	222	20	166	968	7602	616
46 Lot	84	58	351	1887	11092	1029	129	27	173	920	8042	633
47 Lot-et-Garonne	267	56	356	1933	12042	1087	424	26	163	913	7527	606
48 Lozère	583	48	408	2216	12397	1175	439	15	199	971	8807	690

Tableau A.3 (suite). Taux comparatif* de mortalité (p. 100 000)
par sexe, département et groupe d'âges en 2006-2008

Département	Taux comparatif pour 100 000											
	Hommes						Femmes					
	0 an	1-29 ans	30-59 ans	60-79 ans	80 ans et plus	Tous âges	0 an	1-29 ans	30-59 ans	60-79 ans	80 ans et plus	Tous âges
49 Maine-et-Loire	292	44	347	2 054	11 268	1 062	182	14	137	907	7 623	591
50 Manche	424	63	412	2 293	12 422	1 194	252	20	177	987	8 156	651
51 Marne	428	49	404	2 550	12 884	1 251	336	16	184	1 134	8 009	671
52 Haute-Marne	606	67	447	2 518	13 612	1 309	325	21	195	1 175	8 720	719
53 Mayenne	345	43	314	1 973	11 867	1 064	224	19	132	896	7 483	583
54 Meurthe-et-Moselle	387	43	392	2 456	12 803	1 224	295	16	194	1 157	8 584	706
55 Meuse	517	53	409	2 553	14 004	1 312	443	31	208	1 177	9 252	756
56 Morbihan	248	54	438	2 507	12 780	1 253	176	25	181	1 044	8 600	685
57 Moselle	429	46	374	2 604	13 455	1 276	279	21	175	1 265	9 640	771
58 Nièvre	285	55	465	2 580	12 622	1 269	256	29	197	1 119	7 955	674
59 Nord	351	38	534	3 059	13 866	1 434	282	19	223	1 380	9 342	794
60 Oise	323	49	404	2 497	12 799	1 237	367	23	190	1 233	9 036	743
61 Orne	237	63	413	2 336	11 798	1 169	232	26	189	1 000	8 069	655
62 Pas-de-Calais	416	50	571	3 172	14 168	1 488	244	19	236	1 369	9 646	812
63 Puy-de-Dôme	333	41	400	2 416	12 688	1 214	217	17	175	1 042	8 224	661
64 Pyrénées-Atlantiques	418	43	356	2 072	11 807	1 097	260	17	162	947	7 636	611
65 Hautes-Pyrénées	241	46	378	2 237	12 481	1 166	271	24	178	1 021	7 647	634
66 Pyrénées-Orientales	438	49	434	2 197	12 098	1 166	273	18	183	970	8 089	646
67 Bas-Rhin	576	37	295	2 427	12 358	1 158	448	18	159	1 103	8 866	700
68 Haut-Rhin	336	39	311	2 308	12 097	1 129	249	18	153	1 105	8 592	682
69 Rhône	351	32	315	2 008	11 089	1 029	282	17	138	929	7 589	596
70 Haute-Saône	370	63	391	2 337	12 953	1 218	243	23	178	1 014	8 694	683
71 Saône-et-Loire	278	54	416	2 276	11 932	1 164	250	20	165	984	8 026	639
72 Sarthe	328	53	404	2 087	11 681	1 115	286	16	173	979	7 602	619
73 Savoie	238	39	308	2 099	11 824	1 079	192	16	139	928	7 752	603
74 Haute-Savoie	364	43	278	1 972	11 572	1 036	163	18	119	897	7 853	595
75 Paris	375	27	327	1 843	9 639	933	265	15	164	978	6 443	558
76 Seine-Maritime	371	45	445	2 561	12 437	1 246	326	21	195	1 105	8 349	689
77 Seine-et-Marne	372	43	331	2 319	12 510	1 162	265	17	162	1 156	8 628	695
78 Yvelines	395	36	283	1 896	10 700	980	246	14	149	952	7 216	585
79 Deux-Sèvres	357	53	359	2 030	12 093	1 108	215	17	156	927	7 402	594
80 Somme	343	57	469	2 674	12 965	1 305	360	22	207	1 266	9 332	770
81 Tarn	229	49	337	1 769	11 746	1 035	348	29	157	880	7 728	608
82 Tarn-et-Garonne	226	56	332	1 991	12 218	1 096	216	24	167	970	8 226	649
83 Var	341	47	382	2 014	11 675	1 091	256	19	168	948	7 951	630
84 Vaucluse	339	63	358	2 141	12 096	1 129	263	26	165	1 011	8 358	662
85 Vendée	311	56	381	2 159	12 074	1 138	302	24	160	963	8 093	639
86 Vienne	295	50	390	2 053	11 772	1 107	141	12	154	912	7 497	592
87 Haute-Vienne	327	47	356	2 142	11 922	1 115	160	14	173	1 006	7 714	627
88 Vosges	556	63	426	2 541	13 033	1 273	238	23	178	1 167	8 658	707
89 Yonne	181	64	455	2 574	12 946	1 282	189	28	202	1 214	8 541	720
90 Territoire de Belfort	314	43	360	2 377	13 164	1 215	372	23	163	1 178	8 624	703
91 Essonne	356	32	309	1 887	11 317	1 017	298	16	147	954	7 643	607
92 Hauts-de-Seine	308	26	308	1 873	9 967	945	309	15	151	965	6 786	568
93 Seine-St-Denis	537	37	350	2 359	11 273	1 115	417	19	177	1 154	7 694	658
94 Val-de-Marne	341	29	325	2 041	10 498	1 008	277	16	164	1 006	7 127	597
95 Val-d'Oise	373	34	322	2 158	11 360	1 071	309	17	168	1 112	8 048	662
France métropolitaine	412	44	391	2 315	11 670	1 145	323	18	177	1 084	7 804	650

* La population de référence est celle de la France, sexes réunis, estimée par l'Insee au 1^{er} juillet 2007.

Champ : France métropolitaine.

Source : calculs de l'auteure à partir des tables de mortalité annuelles établies par la Division des statistiques régionales, locales et urbaines de l'INSEE et des décès par cause transmis par le CépiDc, Inserm.

Tableau A.4. Taux comparatif* de mortalité (p. 100 000)
par sexe, département et groupe de causes de décès en 2006-2008

Hommes

Département	Taux comparatif pour 100 000						Toutes causes
	Tumeurs	Maladies cardio-vasculaires	Maladies infectieuses	Autres maladies	Morts violentes	Causes mal définies ou non déclarées	
01 Ain	348	303	108	199	90	66	1 114
02 Aisne	422	369	128	267	106	85	1 377
03 Allier	393	352	86	220	94	59	1 205
04 Alpes-de-Haute-Provence	337	309	103	197	112	74	1 132
05 Hautes-Alpes	324	289	104	183	94	69	1 063
06 Alpes-Maritimes	316	274	97	189	76	69	1 022
07 Ardèche	358	309	97	210	93	63	1 129
08 Ardennes	415	393	118	233	92	80	1 332
09 Ariège	323	323	108	196	104	61	1 115
10 Aube	366	332	99	221	86	92	1 196
11 Aude	313	315	100	214	98	65	1 105
12 Aveyron	289	319	103	213	84	57	1 066
13 Bouches-du-Rhône	348	302	105	203	82	76	1 116
14 Calvados	382	321	100	212	83	86	1 184
15 Cantal	355	364	114	239	85	55	1 213
16 Charente	333	292	90	211	94	91	1 111
17 Charente-Maritime	378	297	91	200	103	66	1 136
18 Cher	418	349	95	229	92	60	1 243
19 Corrèze	358	329	101	226	98	57	1 170
2A Corse-du-Sud	328	315	89	156	95	78	1 061
2B Haute-Corse	350	296	78	174	86	69	1 054
21 Côte-d'Or	360	300	95	201	75	66	1 097
22 Côtes d'Armor	389	355	108	235	127	77	1 291
23 Creuse	374	381	110	251	113	70	1 298
24 Dordogne	336	346	82	218	101	57	1 142
25 Doubs	340	317	91	200	96	64	1 108
26 Drôme	329	302	86	198	88	58	1 062
27 Eure	392	364	109	231	101	72	1 269
28 Eure-et-Loir	363	309	88	205	90	72	1 127
29 Finistère	414	357	116	235	118	77	1 316
30 Gard	355	315	101	208	86	62	1 127
31 Haute-Garonne	311	296	88	176	68	80	1 019
32 Gers	283	293	84	191	106	56	1 013
33 Gironde	362	313	94	192	82	70	1 114
34 Hérault	347	301	89	202	93	56	1 089
35 Ille-et-Vilaine	345	321	98	199	93	53	1 109
36 Indre	381	368	96	234	99	70	1 248
37 Indre-et-Loire	340	278	100	186	85	71	1 059
38 Isère	334	304	87	197	83	48	1 054
39 Jura	328	321	106	214	95	66	1 131
40 Landes	336	340	82	199	99	55	1 109
41 Loir-et-Cher	373	285	90	221	99	69	1 138
42 Loire	357	299	114	212	92	47	1 121
43 Haute-Loire	358	332	114	238	98	58	1 198
44 Loire-Atlantique	380	325	92	201	91	71	1 161
45 Loiret	366	301	81	214	85	56	1 102
46 Lot	294	301	89	190	92	63	1 029
47 Lot-et-Garonne	338	313	93	189	98	56	1 087
48 Lozère	351	366	95	219	86	59	1 175

Tableau A.4 (suite). Taux comparatif* de mortalité (p. 100 000)
par sexe, département et groupe de causes de décès en 2006-2008

Hommes

Département	Taux comparatif pour 100 000						
	Tumeurs	Maladies cardio-vasculaires	Maladies infectieuses	Autres maladies	Morts violentes	Causes mal définies ou non déclarées	Toutes causes
49 Maine-et-Loire	352	288	89	194	86	54	1062
50 Manche	357	368	95	213	98	63	1194
51 Marne	389	334	109	238	100	82	1251
52 Haute-Marne	391	356	140	258	95	69	1309
53 Mayenne	333	303	94	187	86	62	1064
54 Meurthe-et-Moselle	397	317	136	220	87	67	1224
55 Meuse	400	359	124	256	101	72	1312
56 Morbihan	396	358	106	221	108	64	1253
57 Moselle	393	345	151	235	76	76	1276
58 Nièvre	402	385	96	226	94	66	1269
59 Nord	453	383	162	269	97	70	1434
60 Oise	389	340	107	212	99	89	1237
61 Orne	366	332	94	193	103	82	1169
62 Pas-de-Calais	469	400	175	275	105	65	1488
63 Puy-de-Dôme	379	344	103	239	95	54	1214
64 Pyrénées-Atlantiques	337	327	95	188	84	66	1097
65 Hautes-Pyrénées	343	341	107	198	103	73	1166
66 Pyrénées-Orientales	365	327	109	215	90	60	1166
67 Bas-Rhin	370	331	109	218	69	62	1158
68 Haut-Rhin	359	310	102	225	84	50	1129
69 Rhône	343	265	91	193	57	80	1029
70 Haute-Saône	341	361	121	224	107	64	1218
71 Saône-et-Loire	366	312	98	226	102	60	1164
72 Sarthe	353	306	88	219	95	53	1115
73 Savoie	337	305	92	196	88	61	1079
74 Haute-Savoie	333	289	93	178	85	58	1036
75 Paris	308	217	89	155	45	120	933
76 Seine-Maritime	411	334	108	243	85	66	1246
77 Seine-et-Marne	371	302	111	207	73	97	1162
78 Yvelines	327	260	90	187	69	47	980
79 Deux-Sèvres	344	319	93	189	95	68	1108
80 Somme	398	333	133	258	107	76	1305
81 Tarn	303	316	84	194	85	53	1035
82 Tarn-et-Garonne	320	326	102	192	95	61	1096
83 Var	350	290	96	189	90	77	1091
84 Vaucluse	365	292	105	207	95	66	1129
85 Vendée	375	298	92	198	95	79	1138
86 Vienne	340	315	95	193	104	60	1107
87 Haute-Vienne	347	321	91	216	82	59	1115
88 Vosges	376	331	132	244	116	75	1273
89 Yonne	386	360	113	236	108	78	1282
90 Territoire de Belfort	322	362	114	259	120	38	1215
91 Essonne	326	256	101	199	71	65	1017
92 Hauts-de-Seine	317	242	85	179	49	73	945
93 Seine-St-Denis	367	288	108	186	54	112	1115
94 Val-de-Marne	342	251	94	182	49	90	1008
95 Val-d'Oise	355	263	104	205	67	77	1071
France métropolitaine	368	311	102	210	86	69	1145

* La population de référence est celle de la France, sexes réunis, estimée par l'Insee au 1^{er} juillet 2007.

Champ : France métropolitaine.

Source : calculs de l'auteure à partir des tables de mortalité annuelles établies par la Division des statistiques régionales, locales et urbaines de l'INSEE et des décès par cause transmis par le CépiDc, Inserm.

Tableau A.4 (suite). Taux comparatif* de mortalité (p. 100000)
par sexe, département et groupe de causes de décès en 2006-2008

Femmes

Département	Taux comparatif pour 100 000						
	Tumeurs	Maladies cardio-vasculaires	Maladies infectieuses	Autres maladies	Morts violentes	Causes mal définies ou non déclarées	Toutes causes
01 Ain	161	177	49	150	36	43	616
02 Aisne	198	241	63	202	41	57	801
03 Allier	180	207	44	158	42	39	670
04 Alpes-de-Haute-Provence	161	177	56	149	37	47	627
05 Hautes-Alpes	150	166	49	138	46	40	589
06 Alpes-Maritimes	165	166	48	136	39	51	606
07 Ardèche	166	188	43	141	36	44	618
08 Ardennes	191	233	60	157	39	55	734
09 Ariège	168	208	51	139	42	37	646
10 Aube	169	205	46	162	36	59	677
11 Aude	169	192	48	155	42	48	653
12 Aveyron	158	185	50	157	44	40	633
13 Bouches-du-Rhône	164	184	47	147	41	60	642
14 Calvados	182	195	49	145	34	56	661
15 Cantal	170	219	45	149	42	38	662
16 Charente	161	190	40	132	39	51	614
17 Charente-Maritime	174	186	48	144	42	43	637
18 Cher	180	218	47	179	44	40	708
19 Corrèze	167	197	45	142	40	36	626
2A Corse-du-Sud	174	184	48	132	38	38	615
2B Haute-Corse	177	192	40	139	33	60	640
21 Côte-d'Or	160	195	40	132	44	48	619
22 Côtes d'Armor	166	213	57	152	49	57	694
23 Creuse	188	214	57	162	46	40	708
24 Dordogne	170	211	45	149	43	42	660
25 Doubs	168	201	56	146	43	45	659
26 Drôme	169	182	41	135	43	44	614
27 Eure	183	209	50	181	47	46	716
28 Eure-et-Loir	179	192	46	151	37	52	657
29 Finistère	170	229	57	165	48	51	721
30 Gard	168	193	49	150	40	47	648
31 Haute-Garonne	160	182	42	129	34	49	595
32 Gers	161	187	42	142	40	42	614
33 Gironde	170	185	43	122	36	54	609
34 Hérault	165	190	46	144	39	45	629
35 Ille-et-Vilaine	159	202	57	139	46	41	644
36 Indre	170	213	44	159	41	53	680
37 Indre-et-Loire	170	162	45	126	36	46	585
38 Isère	163	186	46	142	38	40	615
39 Jura	153	192	51	152	43	40	631
40 Landes	173	202	46	137	35	36	629
41 Loir-et-Cher	165	178	46	151	40	47	627
42 Loire	167	188	48	151	43	37	634
43 Haute-Loire	181	201	55	165	45	44	691
44 Loire-Atlantique	162	189	46	133	40	51	621
45 Loiret	176	170	40	149	40	39	616
46 Lot	161	184	44	159	41	44	633
47 Lot-et-Garonne	148	194	44	140	39	42	606
48 Lozère	172	205	44	184	42	44	690

Tableau A.4 (suite). Taux comparatif* de mortalité (p. 100 000)
par sexe, département et groupe de causes de décès en 2006-2008

Femmes

Département	Taux comparatif pour 100 000						Toutes causes
	Tumeurs	Maladies cardio-vasculaires	Maladies infectieuses	Autres maladies	Morts violentes	Causes mal définies ou non déclarées	
49 Maine-et-Loire	166	181	41	127	36	40	591
50 Manche	166	203	48	145	45	44	651
51 Marne	172	191	55	158	41	55	671
52 Haute-Marne	178	211	62	182	41	45	719
53 Mayenne	153	180	43	129	38	40	583
54 Meurthe-et-Moselle	184	209	60	168	42	43	706
55 Meuse	196	219	61	177	48	55	756
56 Morbihan	174	216	55	144	48	47	685
57 Moselle	189	242	64	181	40	55	771
58 Nièvre	182	205	39	162	43	43	674
59 Nord	196	238	67	196	46	51	794
60 Oise	190	221	55	166	45	66	743
61 Orne	175	194	50	141	43	52	655
62 Pas-de-Calais	199	254	64	205	45	46	812
63 Puy-de-Dôme	174	192	50	164	39	42	661
64 Pyrénées-Atlantiques	163	186	48	127	38	48	611
65 Hautes-Pyrénées	167	189	50	139	47	42	634
66 Pyrénées-Orientales	167	199	52	139	41	50	646
67 Bas-Rhin	179	227	55	164	35	41	700
68 Haut-Rhin	170	226	52	164	39	32	682
69 Rhône	164	171	41	140	28	51	596
70 Haute-Saône	155	230	53	156	46	43	683
71 Saône-et-Loire	165	187	44	153	42	46	639
72 Sarthe	165	180	46	150	40	38	619
73 Savoie	164	179	45	140	36	38	603
74 Haute-Savoie	160	174	50	133	37	42	595
75 Paris	176	131	46	105	27	73	558
76 Seine-Maritime	189	201	49	168	37	44	689
77 Seine-et-Marne	184	185	57	155	40	74	695
78 Yvelines	169	159	49	138	33	37	585
79 Deux-Sèvres	161	180	45	123	37	48	594
80 Somme	201	219	70	178	48	54	770
81 Tarn	160	192	39	136	41	40	608
82 Tarn-et-Garonne	181	198	48	137	42	43	649
83 Var	171	173	49	137	39	61	630
84 Vaucluse	178	192	50	151	41	51	662
85 Vendée	174	185	51	133	41	55	639
86 Vienne	162	180	45	130	38	37	592
87 Haute-Vienne	171	193	40	149	35	39	627
88 Vosges	180	218	59	153	44	52	707
89 Yonne	181	215	60	166	44	54	720
90 Territoire de Belfort	179	224	50	176	42	32	703
91 Essonne	169	163	51	141	30	52	607
92 Hauts-de-Seine	167	147	48	126	31	48	568
93 Seine-St-Denis	179	178	52	145	32	72	658
94 Val-de-Marne	176	152	49	131	31	58	597
95 Val-d'Oise	184	175	57	153	32	61	662
France métropolitaine	178	189	49	148	39	47	650

* La population de référence est celle de la France, sexes réunis, estimée par l'Insee au 1^{er} juillet 2007.

Champ : France métropolitaine.

Source : calculs de l'auteure à partir des tables de mortalité annuelles établies par la Division des statistiques régionales, locales et urbaines de l'INSEE et des décès par cause transmis par le CépiDc, Inserm.

Tableau A.5. Groupes de causes de décès et rubriques correspondantes de la Classification internationale des maladies (10^e révision)

	CIM 10
Tumeurs	C00 à D48
Cancer du poumon	C33 à C34
Cancer de l'estomac	C16
Cancer de l'intestin	C18 à C21
Cancer du sein	C50
Cancer de l'utérus	C53 à C55
Cancer de la prostate	C61
Autres tumeurs	C00 à C15 ; C17 ; C22 à C32 ; C37 à C49 ; C51 ; C52 ; C56 à C60 ; C62 à D48
Maladies cardiovasculaires	100 à 199
Maladies ischémiques du cœur	I20 à I25
Autres maladies du cœur	I00 à I15 ; I26 à I51
Maladies cérébrovasculaires	I60 à I69
Autres maladies de l'appareil circulatoire	I70 à I99
Maladies infectieuses et parasitaires et mal. de l'app. respiratoire	A00 à B99 ; J00 à J98
Tuberculose toutes formes	A15 à A19 ; B90
Sida	B20 à B24
Grippe	J10 à J11
Autres maladies infectieuses et parasitaires du chapitre 1 de la CIM	A00 à A09 ; A20 à B19 ; B25 à B89 ; B91 à B99
Autres maladies de l'appareil respiratoire	J00 à J06 ; J12 à J98
Autres maladies	D50 à D89 ; E00 à H95 ; K00 à Q99
Alcoolisme et cirrhose du foie	F10 ; K70 ; K73 à K74
Diabète	E10 à E14
Autres troubles mentaux et maladies du système nerveux	F00 à F09 ; F11 à H95
Autres maladies de l'appareil digestif	K00 à K67 ; K71 ; K72 ; K75 à K93
Autres maladies	D50 à D89 ; E00 à E07 ; E15 à E89 ; L00 à Q99
Morts violentes	V01 à Y89
Accidents de la circulation routière	V01 à V99
Suicides	X60 à X84
Autres morts violentes	W00 à X59 ; X85 à Y89
Causes de décès non déclarées ou mal définies	R00 à R99
Toutes causes	A00 à R99 ; V01 à Y89



RÉFÉRENCES

- BARBIERI M., 1998, « La mortalité infantile en France », *Population*, 53(4), p. 813-837.
- BENTHAM G., 1988, « Migration and morbidity: Implications for geographical studies of disease », *Social Science & Medicine*, 26(1), p. 49-54.
- BLAYO C., 1970, « Mortalité selon les départements en 1961-1963 », *Population*, 25(2), p. 410-420.
- CASELLI G., 1986a, « Cadre général de l'analyse géographique », in Vallin J., Meslé F., *Les causes de décès en France de 1925 à 1978*, Paris, Ined, Cahier n° 115, p. 511-532.
- CASELLI G., 1986b, « Géographie de la mortalité par âge et cause », in Vallin J., Meslé F., *Les causes de décès en France de 1925 à 1978*, Paris, Ined, Cahier n° 115, p. 533-581.
- CASELLI G., VALLIN J., 2002, « Les variations géographiques de la mortalité », in Caselli G., Vallin J., Wunsch G., *Démographie : analyse et synthèse. Volume III : les déterminants de la mortalité*, Paris, Ined, p. 373-416.
- CHIANG C. L., 1984, *The Life Table and Its Applications*, Robert E. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida.
- DAGUET F., 2005, *Données de démographie régionale 1954 à 1999, Insee résultats, Société*, n° 49, 48 p.
- DAGUET F., 2006, « Dans quelles régions meurt-on le plus tard au début du XXI^e siècle ? L'Île-de-France s'impose comme une zone de faible mortalité », *Insee première*, n° 1114.
- DESPLANQUES G., 1984, « L'inégalité sociale devant la mort », *Économie et statistique*, 162(1), p. 29-50.
- HUSSON F., LÉ S., PAGÈS J., 2009, *Analyse de données avec R*, Presses universitaires de Rennes, 224 p.
- LECLERC A., FASSIN D., GRANJEAN H., KAMINSKI M., LANG T. (dir.), 2010, *Les inégalités sociales de santé*, Inserm / La Découverte, 448 p.
- MAZUY M., BARBIERI M., D'ALBI H., 2013, « L'évolution démographique récente en France : la fécondité est stable », *Population*, 68(3), p.
- MESLÉ F., VALLIN J., 1998, « Évolution et variations géographiques de la surmortalité masculine. Du paradoxe français à la logique russe », *Population*, 53(6), p. 1079-1101.
- NIEL X., 2011, « Les facteurs explicatifs de la mortalité infantile en France et leur évolution récente. L'apport de l'échantillon démographique permanent », Insee, Document de travail, n° F1106.
- NIZARD A., PRIOUX F., 1975, « La mortalité départementale en France », *Population*, 30(4-5), p. 781-824.
- NOIN D., 1973, *Géographie démographique de la France*, Paris, PUF, 158 p.
- NORMAN P., BOYLE P., REES P., 2005, « Selective migration, health and deprivation: A longitudinal analysis », *Social Science & Medicine*, 60(12), p. 2755-2771.

- REY G., FOUILLET A., JOUGLA É., HÉMON D., 2007, « Vagues de chaleurs, fluctuations ordinaires des températures et mortalité en France depuis 1971 », *Population*, 62(3), p. 533-563.
- SALEM G., RICAN S., JOUGLA É., 1999, *Atlas de la santé en France. Vol. 1. Les causes de décès*, Montrouge, John Libbey Eurotext, 189 p.
- TOULEMON L., BARBIERI M., 2008, « The mortality impact of the August 2003 heat wave in France: Investigating the “harvesting” effect and other long-term consequences », *Population Studies*, 62(1), p. 39-53.
- VALLIN J., 1990, « Quand les variations géographiques de la surmortalité masculine contredisent son évolution dans le temps », *Espace, populations, sociétés*, n° 3, p. 467-478.
- VAN LENTHE F. J., MARTIKAINEN P., MACKENBACH J. P., 2007, « Neighbourhood inequalities in health and health-related behaviour: Results of selective migration? », *Health & Place*, 13(1), p. 123-137.

Magali BARBIERI • LA MORTALITÉ DÉPARTEMENTALE EN FRANCE

Les disparités interdépartementales de mortalité demeurent marquées en France métropolitaine depuis trente ans. Elles ont diminué chez les femmes, mais restent fortes chez les hommes. Comme dans les années 1960, les régions les plus défavorisées sont le Nord, l'Alsace et la Bretagne. La mortalité est au contraire plus faible à Paris et dans les départements situés au sud-ouest de l'Île-de-France ainsi que dans les régions Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées (principalement pour les hommes); pour les femmes, la mortalité la moins importante est située dans le nord de la région Poitou-Charentes et les Pays de la Loire. Les variations géographiques d'espérance de vie à la naissance sont étroitement associées aux variations de la mortalité à partir de 30 ans et tout particulièrement à 60-79 ans, mais pas systématiquement à celles de la mortalité des enfants. Entre 30 et 60 ans, les tumeurs demeurent l'explication principale (notamment par cancer du poumon pour les hommes), ainsi que l'alcoolisme et les suicides qui ont également des conséquences sur les groupes d'âges suivants. Les tumeurs continuent de peser sur les inégalités de mortalité entre 60 et 80 ans, et pour les femmes surtout les maladies cardiovasculaires. Après 80 ans, ces maladies expliquent 50 % des variations de mortalité entre départements pour les femmes contre 40 % pour les hommes.

Magali BARBIERI • MORTALITY IN FRANCE BY DÉPARTEMENT

There have been marked disparities in mortality between metropolitan French *départements* for the past thirty years. They have lessened for women but remain high for men. As in the 1960s, the worst placed regions are the North, Alsace and Brittany. Mortality is lower in Paris, the south-western *départements* of Île-de-France, and Rhône-Alpes and Midi-Pyrénées (mainly for men); the lowest female mortality is found in the north of Poitou-Charentes and in Pays de la Loire. Geographical variations in life expectancy at birth are closely linked to variations in mortality above age 30, especially at ages 60-79, but not systematically with variations in child mortality. At ages 30-60, cancers remain the prime explanation (particularly lung cancer for men), together with alcoholism and suicide, which also impact the higher age groups. Cancers still account for a large share of mortality inequalities at ages 60-80, along with cardiovascular diseases, for women especially. After age 80, these diseases account for 50% of mortality variation between *départements* for women and 40% for men.

Magali BARBIERI • LA MORTALIDAD DEPARTAMENTAL EN FRANCIA

En Francia metropolitana, desde hace treinta años las diferencias de mortalidad entre los departamentos continúan siendo importantes. Aunque han disminuido para las mujeres son todavía fuertes para los hombres. Como en los años sesenta, las regiones más desfavorecidas son el Norte, Alsacia y Bretaña. La mortalidad más débil se encuentra en las regiones Île-de-France, Rhône-Alpes y Midi-Pyrénées (sobre todo para los hombres); para las mujeres, la mortalidad más baja se sitúa en el norte de la región Poitou-Charentes y en la región Pays-de-la-Loire. Las variaciones geográficas de la esperanza de vida al nacimiento están fuertemente asociadas a la mortalidad a partir de 30 años y en particular a la mortalidad de los 60-79 años, pero no estas ligadas sistemáticamente a la mortalidad infantil. Entre 30 y 60 años, los tumores constituyen la explicación principal de las diferencias de mortalidad (en particular, el cáncer de pulmón para los hombres), así como el alcoholismo y los suicidios, que tienen también consecuencias sobre la mortalidad a partir de 60 años. Los tumores continúan siendo un factor de desigualdad importante entre 60 y 80 años, así como las enfermedades cardiovasculares, sobre todo en las mujeres. A partir de 80 años, estas enfermedades explican el 50% de las variaciones de mortalidad entre los departamentos para las mujeres y el 40% para los hombres.

Mots-clés : mortalité par département, espérance de vie à la naissance, France, disparités interdépartementales, causes de décès, géographie de la mortalité.

Keywords: mortality by *département*, life expectancy at birth, France, disparities between *départements*, causes of death, geography of mortality.