

# Atlas de la mortalité par cancers en **Picardie**

## 1991-1999

Ce document a été réalisé par  
**Natacha Fouquet, Matthieu Lunel,  
Olav Favier, Nadège Thomas**

en collaboration étroite avec les ORS d'Île-de-France,  
du Nord - Pas-de-Calais et de Rhône-Alpes.

Remerciements particuliers à Christophe Declercq qui a réalisé les modélisations statistiques et à Agnès Lefranc, Philippe Pépin, Gilles Poirier, Abdoul Sonko.

Ce travail a été financé par le conseil régional de Picardie.



# Sommaire

<b>Introduction</b>		<b>5</b>
<b>Matériels et méthodes</b>		<b>7</b>
Échelle d'analyse	7	
Période d'étude	7	
Source des données	7	
Choix des localisations cancéreuses	8	
Calcul de l'indice conjoncturel de mortalité et du taux comparatif de mortalité	8	
Analyse spatiale exploratoire	8	
Lissage des risques relatifs de mortalité	8	
Présentation des résultats	9	
Limites de l'étude	9	
<b>Résultats et analyse</b>		<b>11</b>
Ensemble des cancers	12	
Lèvres, cavité buccale, pharynx	16	
Œsophage	20	
Côlon, rectum	24	
Estomac	28	
Foie	32	
Pancréas	36	
Larynx	40	
Trachée, bronches, poumon	44	
Plèvre	48	
Sein	52	
Ovaire	56	
Prostate	60	
Vessie	64	
Système nerveux central	68	
Lymphome malin non hodgkinien	72	
Leucémies	76	
<b>Conclusion</b>		<b>81</b>
<b>Annexes</b>		<b>83</b>



# Introduction

Le cancer est depuis 2004 la première cause de mortalité en France, devant la pathologie cardiovasculaire. Le taux standardisé de mortalité était en 2004 de 227,5 pour 100 000 habitants pour les tumeurs et de 750 pour 100 000 habitants pour l'ensemble des causes de décès. En fait, si la mortalité par cancer standardisée sur l'âge recule, cette augmentation de la part des cancers dans la mortalité s'explique par le fait que les autres causes de décès diminuent plus vite que le cancer<sup>1</sup>.

Au-delà de ces chiffres, le cancer est une pathologie très lourde, sur le plan humain et psychologique, sur le plan des séquelles liées au traitement et à la maladie et sur le plan des ressources que sa prise en charge consomme. Il était une des priorités du deuxième quinquennat de Jacques Chirac et un Plan cancer a été mis en place en 2003 par le Président de la République. Dans le cadre de ce plan, la loi relative à la politique de santé publique d'août 2004 a créé l'Institut national du cancer (INCa).

Pour apprécier le retentissement du cancer, la mesure de l'incidence (le nombre de nouveaux cas par an) avec le stade et la localisation de chaque cancer est la plus adaptée, mais ce travail ne peut être fait que dans les départements qui ont un registre du cancer (une petite quinzaine en France). Toutefois, il existe un autre moyen pour apprécier l'importance des cancers en fonction de la localisation. Celle-ci peut en effet être mesurée à partir des certificats de décès.

Ce sont les données qui ont été utilisées pour comparer les cantons de Picardie de même que les régions de France métropolitaine.

Cette étude permet ainsi de visualiser certaines zones où diverses raisons peuvent expliquer l'excès relatif de mortalité. Ces raisons peuvent être une incidence plus grande, une insuffisance du dépistage empêchant de faire le diagnostic à un stade précoce et plus facilement curable ou une prise en charge sub-optimale liée à l'éloignement ou à la difficulté d'accès aux médecins généralistes, aux spécialistes, aux hôpitaux et aux centres spécialisés dans la prise en charge du cancer. Les facteurs socio-économiques expliquent aussi une part des différences dans la survie des malades ainsi que les pathologies qui s'ajoutent au cancer. Enfin des différences d'incidence peuvent être dues à des différences dans la répartition des facteurs de risque des différents cancers (tabac, alcool, certaines infections virales, expositions professionnelles, surcharge pondérale). Les explications à une surmortalité sont donc multiples et complexes.

Quelles que soient les raisons qui expliquent les zones de surmortalité pour chaque type de cancer en Picardie, ces zones de surmortalité doivent être prises en compte dans la politique régionale de santé publique tant en termes d'offre de soin que de prévention.

---

<sup>1</sup> Numéro thématique – Surveillance épidémiologique des causes de décès en France. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°35-36, 18 septembre 2007.



# Matériels et méthodes

## 2.1. Échelle géographique

L'analyse des variations spatiales de la mortalité a été réalisée à l'échelon cantonal. Mais il ne s'agit pas tout à fait du découpage cantonal au sens administratif. Ces cantons ne respectent pas toujours les limites communales : les communes les plus peuplées appartiennent à plusieurs cantons.

L'Insee<sup>1</sup> utilise donc pour les publications d'indicateurs socio-démographiques un découpage plus adapté : celui des « cantons et villes ». Dans ce cas, les grandes communes ne sont pas découpées en plusieurs cantons mais constituent des entités uniques, les villes. Les petites communes jouxtant ces villes et faisant partie du même canton électoral que celles-ci forment alors à elles seules un « pseudo-canton », la grande ville voisine en formant un autre.

Mais la séparation des pseudo-cantons peut encore être considérée comme relativement artificielle, aussi, dans cette analyse, nous avons finalement regroupé les pseudo-cantons correspondant à des fractions cantonales avec l'entité constituée par la ville voisine. L'analyse porte donc finalement sur 112 «cantons» (c'est ce terme qui sera utilisé dans la suite du rapport). (cf. annexes p. 100).

La population de ces cantons au recensement de 1999 varie de 3 310 à 157 751 habitants (moyenne : 16 581 habitants). Dans l'approche exploratoire de ce travail, ce découpage apparaissait comme un bon compromis entre la résolution géographique, la disponibilité des données et la stabilité statistique.

## 2.2. Période d'étude

L'analyse a porté sur la mortalité pendant les années 1991 à 1999, soit une période relativement récente, tout en étant assez longue pour obtenir des effectifs cumulés de décès par canton suffisants pour la plupart des causes analysées. D'autre part, pendant cette période, le codage des causes médicales de décès a été réalisé avec une seule nomenclature, la neuvième révision de la Classification internationale des maladies produite par l'Organisation mondiale de la santé<sup>2</sup>.

## 2.3. Sources de données

### 2.3.1. Mortalité

À partir des données qui nous ont été fournies par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDC) de l'Inserm, ont été calculés pour chaque canton de domicile, pour chaque localisation cancéreuse considérée, pour 21 classe d'âge<sup>3</sup> et pour chaque sexe, les nombres annuels de décès de 1991 à 1999.

### 2.3.2. Population des cantons

En dehors des recensements, les effectifs par sexe et par âge de la population sont estimés par l'INSEE au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année à l'échelle nationale, régionale et départementale. Par conséquent, le choix du canton comme niveau d'analyse spatiale de mortalité a conduit à réaliser des estimations annuelles de la population moyenne des cantons pour les années 1991-1999, par sexe et par classe d'âge.

Ces estimations ont été réalisées à partir des données des recensements de la population de 1990 et 1999, des décès infantiles de 1990 à 1999 et des quotients nationaux de mortalité (France métropolitaine) des périodes 1989-1991 et 1998-2000. Un redressement départemental a ensuite été effectué à partir des estimations rétrolées de population départementale (par sexe et par âge) prenant en compte les résultats des recensements de 1990 et 1999.

<sup>1</sup> [http://www.insee.fr/fr/nom\\_def\\_met/nomenclatures/cog/doc/canton.htm](http://www.insee.fr/fr/nom_def_met/nomenclatures/cog/doc/canton.htm) (consulté le 25 septembre 2007)

<sup>2</sup> Manuel de la classification statistique internationale des maladies, traumatismes et causes de décès. Genève : Organisation mondiale de la santé, 1977.

<sup>3</sup> Moins d'un an, 1-4 ans, 18 classes d'âge quinquennales de 5 à 94 ans et 95 ans et plus.

## 2.4. Choix des localisations cancéreuses

Outre l'ensemble des tumeurs malignes (code CIM-9 : 140.0–208.9 ; cf. en annexes p. 103), ont été retenues les localisations pour lesquels l'effectif de décès cumulé sur la période n'était pas trop faible. Par ailleurs, les décès par tumeur maligne du col et du corps de l'utérus n'ont pas été analysés, la partie de l'utérus concernée étant assez souvent mal renseignée dans les certificats de décès. L'analyse a donc porté sur 14 localisations pour les hommes et 15 pour les femmes (tableau Liste des localisations analysées page ci-contre), qui représentent au total 88,3 % des cancers pour les hommes et 71,4 % pour les femmes.

## 2.5. Calcul de l'indice comparatif de mortalité et du taux comparatif de mortalité

Il existe différentes méthodes visant à permettre la comparaison de la mortalité de plusieurs populations en prenant en compte les différences de structure par âge. La méthode la plus fréquemment retenue pour analyser les variations spatiales de la mortalité est de cartographier l'indice comparatif de mortalité (ICM) ou rapport standardisé de mortalité : il s'agit d'une mesure relative de la mortalité dont la calcul est basé sur le principe de la standardisation indirecte<sup>1</sup>.

L'ICM est le rapport entre  $O_i$  le nombre total de décès observé dans le canton  $i$  pendant la période étudiée et le nombre attendu  $E_i$  sous l'hypothèse de taux de mortalité par âge égaux à ceux d'une population de référence, dans notre cas la population de l'ensemble de la région. Ainsi, l'ICM est inférieur à 1 dans les cantons dont la mortalité est inférieure à la moyenne régionale, et supérieur à 1 quand la mortalité est supérieure à la moyenne régionale.

Pour comparer les régions de France métropolitaine, le taux comparatif de mortalité a été préféré. Le taux comparatif d'une région donnée est calculé en appliquant les taux de mortalité par âge de la région à une population de référence proposée par l'Organisation mondiale de la santé pour les comparaisons internationales de mortalité<sup>2</sup>.

## 2.6. Analyse spatiale exploratoire

Pour chaque localisation considérée, un examen portant sur l'hétérogénéité<sup>3</sup> des ICM des cantons, à l'aide de la statistique de Potthoff et Whittinghill<sup>4</sup> a été effectué.

D'autre part, a été analysé, pour chaque localisation, la ressemblance entre voisins<sup>5</sup> en calculant l'indice de Moran<sup>6</sup>, un indice d'autocorrélation spatiale, et en testant la signification statistique de cet indice<sup>7</sup>.

## 2.7. Lissage des risques relatifs de mortalité

Le calcul de l'ICM est une méthode simple à mettre en œuvre et largement utilisée. Elle présente cependant plusieurs inconvénients. En particulier, la variance de l'ICM est d'autant plus élevée que le nombre de décès attendus dans le canton est faible. Les résultats des cantons peu peuplés sont donc instables et des valeurs extrêmes y sont plus fréquemment observées.

D'autre part, le calcul de l'ICM n'utilise pas l'information fournie par les autres cantons, en particulier les cantons voisins. Dans le présent travail, pour mieux mettre en évidence la structure spatiale sous-jacente, une méthode de lissage<sup>8</sup> a été réalisée, afin de prendre en compte toute l'information disponible dans le voisinage de chaque canton pour lisser le "bruit" causé par l'instabilité statistique liée aux petits effectifs. Étant donné le caractère avant tout exploratoire de ce travail, le choix d'une méthode simple à mettre en œuvre<sup>9</sup> a été retenu.

<sup>1</sup> Estève J, Benhamou E, Raymond L., *Méthodes statistiques en épidémiologie descriptive*. Paris : Les Éditions INSERM, 1993.

<sup>2</sup> Ahmad OB, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJ, Lozano R, Inoue M. Age standardization of rates : a new WHO standard. Number 31 in *GPE Discussion Paper Series*, Geneva : World Health Organization, 2000.

<sup>3</sup> C'est-à-dire que la dispersion des ICM est jugée trop importante pour être compatible avec des fluctuations aléatoires autour d'une loi de Poisson. Le test a été réalisé par simulation sous un modèle multinomial.

<sup>4</sup> Potthoff RF, Whittinghill M., *Testing for homogeneity. II. The Poisson distribution*, *Biometrika*, 1966 ; 53 : 183–190.

<sup>5</sup> Deux cantons sont considérés comme voisins s'ils ont une portion de frontière commune.

<sup>6</sup> Moran PAP, *Notes on continuous stochastic phenomena*, *Biometrika*, 1950 ; 37 : 17–23.

<sup>7</sup> Test par simulation sous un modèle multinomial.

<sup>8</sup> Dans la méthode de lissage local proposée par Marshall,  $\gamma_i$  et  $\phi_i$  sont estimés à partir des observations dans le voisinage du canton  $i$ , à l'aide de la méthode des moments. Il s'agit d'une estimation bayésienne empirique locale. Si  $E_i$  est petit, alors  $\omega_i$  est petit et donc  $\theta_i$  se rapproche de  $\gamma_i$ . L'effet du lissage est donc d'autant plus important que l'effectif  $E_i$  est faible.

<sup>9</sup> Marshall RJ. Mapping disease and mortality rates using empirical Bayes estimators, *J R Stat Soc Ser C Appl Stat*, 1991 ; 40 : 283–294.

Tableau : Liste des localisations analysées

Localisation	Code CIM-9	Nombre cumulé de décès en Picardie (1991-1999)	
		Hommes	Femmes
Toutes tumeurs malignes	140.0-208.9	23 317	14 803
Lèvres, cavité buccale et pharynx	104.0-149.9	1 429	174
Œsophage	150.0-150.9	1 387	187
Estomac	151.0-151.9	919	557
Côlon, rectum	153.0-154.8	2 271	1 982
Foie	155.0-155.2	1 244	380
Pancréas	157.0-157.9	950	772
Larynx	161.0-161.9	897	47
Trachée, bronches, poumon	162.0-162.9	6 189	864
Plèvre	163.0-163.9	190	86
Sein	174.0-174.9	*	3 020
Ovaire	183.0-183.9	**	922
Prostate	185	2 611	**
Vessie	188.0-188.9	996	279
Système nerveux central	191.0-192.9	372	281
Lymphomes malins non hodgkiniens	200.0-200.8, 202.0-202.9	476	419
Toutes leucémies	204.0-208.9	661	596

\* petit effectif \*\* non concerné

Source : Inserm CépiDC

## 2.8. Présentation des résultats

Pour chaque localisation analysée, la carte de l'estimation lissée du risque relatif de mortalité a été effectuée, ainsi qu'un graphique représentant la dispersion de ces risques relatifs. Afin d'aider le lecteur à interpréter résultats et commentaires, ont été résumés les connaissances disponibles sur l'épidémiologie descriptive et les déterminants. Enfin, ont été présentées les courbes des taux par âge et par sexe de la région et de la France métropolitaine, ainsi que la carte des taux comparatifs de mortalité des régions de France métropolitaine.

## 2.9. Limites de l'étude

Le lissage présenté repose sur deux tests statistiques (Potthoff-Whittinghill et Moran). Pour la carte concernant l'ensemble des cancers, pour les hommes, les deux tests donnent un résultat significatif, ce qui conforte la zone de surmortalité que l'on voit sur la carte. Ceci est vrai également pour le cancer de la plèvre chez l'homme.

Pour toutes les autres cartes, au moins un de ces deux tests est non significatif ce qui signifie que les zones de surmortalité observées ne pourraient être que conjoncturelles. Le choix a cependant été fait de les présenter dans la mesure où ce travail s'inscrit dans une démarche expérimentale pour découvrir une autre cartographie que celle habituellement présentée.

Tous les taux d'incidence et de mortalité indiqués dans ce travail sont des taux standardisés sur la population mondiale. Les taux standardisés sur la population française seraient plus élevés car les cancers touchent surtout les personnes de plus de 40 ans et cette classe d'âge est nettement plus représentée en France que dans le monde.



## Résultats et analyse

Dans cette partie centrale du document, seize localisations sont analysées auxquelles il faut ajouter l'ensemble des cancers. Pour toutes les localisations le permettant (organe existant ou avec suffisamment de décès), l'analyse porte sur chacun des sexes.

La présentation est la même pour toute cette partie. Elle se décompose en quatre pages. Sur la première page, un bref contexte permet de situer l'épidémiologie récente de la localisation à travers les données d'incidence du Réseau Francim et de mortalité en provenance du CépiDC de l'Inserm. Des comparaisons avec d'autres pays européens et des informations plus spécifiques comme la survie, les facteurs de risque, la politique de santé publique complètent ce contexte. Enfin, une partie bibliographique située en bas de page permet de disposer des principaux documents (pour ceux qui veulent en savoir plus) qui ont permis l'écriture du contexte.

Sur la seconde page, un tableau permet de chiffrer par sexe les décès de moins de 65 ans et ceux survenant à partir de cet âge en moyenne annuelle sur la période 1991-1999. Un graphique le plus souvent de quatre courbes présentant les taux de mortalité pour la localisation par groupe quinquennal et par sexe portant sur la Picardie et la France métropolitaine complète les illustrations de la seconde page.

Les troisième et quatrième pages sont cartographiques.

La troisième présente les taux de mortalité standardisés sur l'ensemble des régions de France métropolitaine (la population de référence provient de l'Organisation mondiale de la santé). La moyenne nationale est présente dans la légende, permettant notamment de situer les différentes régions en regard de la moyenne nationale.

Enfin, la quatrième présente la cartographie régionale à partir des cantons (ou pseudo-cantons *cf.* Matériels et méthodes p. 7 et Annexes p. 100). L'indicateur retenu pour ces dernières cartographies est l'indice comparatif de mortalité (ICM) en référence à la moyenne régionale. Ce choix a été retenu pour permettre le maximum de contraste dans les cartes. Il présente toutefois l'inconvénient d'optimiser la situation de certains cantons en regard de la moyenne nationale (qui est pour la plupart des localisations meilleure que la moyenne régionale). L'amplitude des classes a, par ailleurs, été arrêtée de façon identique quelle que soit la localisation présentée. Cela a pour avantage de mieux visualiser les différences entre les localisations mais gomme les écarts pour l'ensemble des localisations. Enfin, il faut rappeler (*cf.* Matériels et méthodes p. 8) que les cartes sont lissées, c'est-à-dire qu'elles tiennent compte des cantons voisins (ceux qui ont une frontière commune). La valeur des tests est précisée sous le titre de la cartographie en rappelant que le test est significatif pour une valeur de  $p$  inférieure ou égale à 0,05. Un graphique complète les informations de la carte permettant de mesurer la distribution des ICM.

## Ensemble des cancers

### CIM 9 : 140.0 à 208.9

#### Tous cancers : incidence en hausse, mortalité en baisse

Les tumeurs malignes, ou cancers, occupent une place de plus en plus importante dans la morbidité et la mortalité des pays développés. Pour l'année 2000, le Réseau français des registres de cancer (Francim) estime à près de 280 000 le nombre de nouveaux cas de cancers en France métropolitaine contre 170 000 vingt ans plus tôt<sup>1</sup>. Cette progression considérable des cancers s'explique, en partie, par l'augmentation et le vieillissement de la population. Mais pas uniquement puisque, après standardisation sur la population mondiale, le taux d'incidence des hommes est passé entre 1978 et 2000 de 276 à 349 cas pour 100 000 (+1,31 % par an), celui des femmes est passé de 173 à 226 cas pour 100 000 (+1,36 %). L'essentiel de l'augmentation s'explique par le développement du dépistage, notamment du cancer du sein chez la femme et de la prostate chez l'homme, par l'augmentation du cancer du poumon chez la femme (alors qu'il se stabilise chez l'homme) et par l'augmentation de certains cancers autrefois rares : mélanomes malins de la peau, lymphomes malins non Hodgkiniens et cancers du système nerveux central. En termes de mortalité, les cancers constituent la première cause de décès chez l'homme et la deuxième chez la femme, juste derrière les affections cardio-vasculaires\*. En 2000, ils sont responsables de 150 000 décès en France métropolitaine\*. Environ 29 % des décès par cancer (31 % chez l'homme et 25 % chez la femme) surviennent chez des personnes âgées de moins de 65 ans. Ces pathologies constituent ainsi la première cause de mortalité prématurée chez les hommes comme chez les femmes. Contrairement à l'incidence, la mortalité par cancer, toutes localisations confondues, diminue depuis le début des années cinquante chez les femmes et depuis le milieu des années quatre-vingt chez les hommes : après standardisation sur la population mondiale, le taux de mortalité des hommes est passé entre 1978 et 2000 de 202 à 187 pour 100 000 (-0,34% par an), celui des femmes est passé de 92 à 83 cas pour 100 000 (-0,46%). Par rapport aux autres pays d'Europe, la France occupe une position relativement défavorable en matière de mortalité par cancers chez les hommes, en raison notamment d'un niveau élevé de mortalité par cancer du foie et par cancer des voies aéro-digestives supérieures (lèvres, cavité buccale, pharynx, larynx, oesophage). La situation est un peu plus favorable pour les Françaises dont la mortalité par cancer est inférieure de 8 % à la moyenne de l'Europe des 15 (Eurostat 2001) grâce, notamment, à une mortalité par cancer de la trachée, des bronches et du poumon relativement peu élevée quoique en forte hausse. Les facteurs de risque des cancers sont très divers et interagissent souvent entre eux. On estime actuellement que, chaque année en France, 30 000 décès par cancers sont imputables au tabac chez l'homme (soit le tiers de l'ensemble des décès masculins par cancers), et 2 000 chez la femme (3,5 % des décès féminins par cancers). Selon les auteurs, de 8 % à 16 % des décès par cancers seraient imputables à l'alcool et jusqu'à 35 % aux facteurs nutritionnels. Le rôle des expositions professionnelles reste mal connu et très sous-estimé (il est confirmé cependant pour l'exposition à l'amiante et à la poussière de bois (52 %)). Enfin, en termes de survie à partir du travail réalisé par Francim, plus d'un cancer sur deux ne se termine pas par un décès dans les cinq années qui suivent sa découverte. Ce pourcentage varie sensiblement suivant le sexe : 44 % des hommes et 63 % des femmes sont en vie 5 ans après le diagnostic, différence notamment liée au fait que la localisation qui touche le plus les femmes, en l'occurrence le cancer du sein, a un bon pronostic (85 % de survie à 5 ans)<sup>2</sup>.

\* En 2004, le cancer est devenu la cause de décès la plus fréquente devant pour la première fois les maladies cardio-vasculaires sur l'ensemble du pays.

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

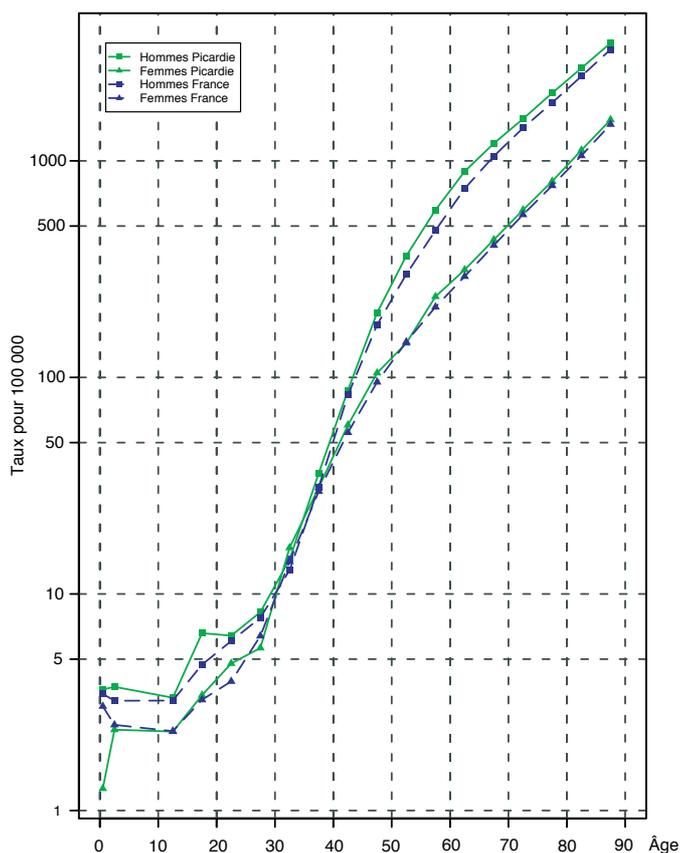
## Ensemble des cancers

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	1 021	34,9 %	453	38,2 %	1 474	35,8 %
65 ans et plus	1 792	30,6 %	1 192	18,0 %	2 984	23,9 %
Total	2 813	32,0 %	1 645	21,1 %	4 458	26,9 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancers selon le sexe et l'âge en 1991 - 1999



Sources : Inserm CépiDC, Insee

très faible chez les personnes jeunes et très élevé chez les personnes âgées (ce taux est inférieur à 10 pour 100 000 habitants avant 30 ans et supérieur à 1 000 pour 100 000 habitants à partir de 80 ans). Par ailleurs, pour chaque âge, le taux de mortalité est plus élevé chez les hommes que chez les femmes. Enfin, le taux picard est toujours supérieur au taux national, quels que soient le sexe et l'âge.

En Picardie, les cancers sont la cause de 32,0 % des décès des hommes et 26,1% des décès des femmes. Leur part dans la mortalité diminue après 65 ans, la pathologie cardiovasculaire prédominant (*BEH* n° 35-36 de 2007). Le taux de mortalité par cancer en Picardie est de 253,1 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 104,5 pour 100 000 habitants chez les femmes, avec pour les deux sexes une mortalité supérieure à la moyenne nationale (respectivement 222,7 pour 100 000 habitants et 98,9 pour 100 000 habitants).

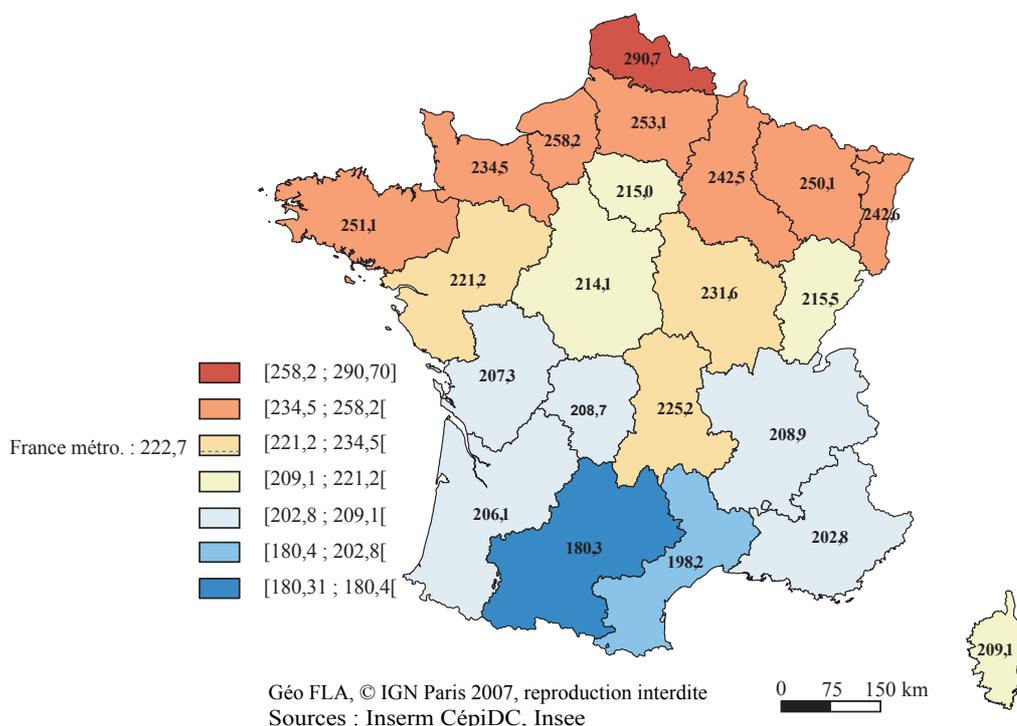
Les cartes des deux pages suivantes permettent de comparer les taux standardisés de mortalité et les indices comparatifs de mortalité. En France entière, pour les hommes et pour les femmes, il existe un gradient Nord-Sud de mortalité par cancer avec un maximum en Nord - Pas-de-Calais et un minimum en Midi-Pyrénées. Pour les cartes présentant la Picardie en cantons, ce gradient n'est pas retrouvé. Des zones de surmortalité sont cependant trouvées, zones qui ne sont pas les mêmes pour les hommes que pour les femmes. Pour les hommes, la surmortalité se situe au nord de la limite entre la Somme et l'Aisne dans une zone regroupant huit cantons au nord-ouest de Saint-Quentin. Pour les femmes, elle se situe dans deux zones de deux cantons : les cantons de Marle, Sains-Richemont dans l'Aisne d'une part, Betz et Nanteuil-le-Haudouin dans l'Oise d'autre part.

Pour les hommes, la zone de surmortalité est partiellement concordante avec la zone de surmortalité par cancer du poumon (ce cancer est de loin la première cause de décès par cancer chez l'homme). Pour les femmes, les zones de surmortalité décrites ci-dessus ne concordent pas avec les zones de surmortalité pour les principaux cancers (sein et côlon-rectum).

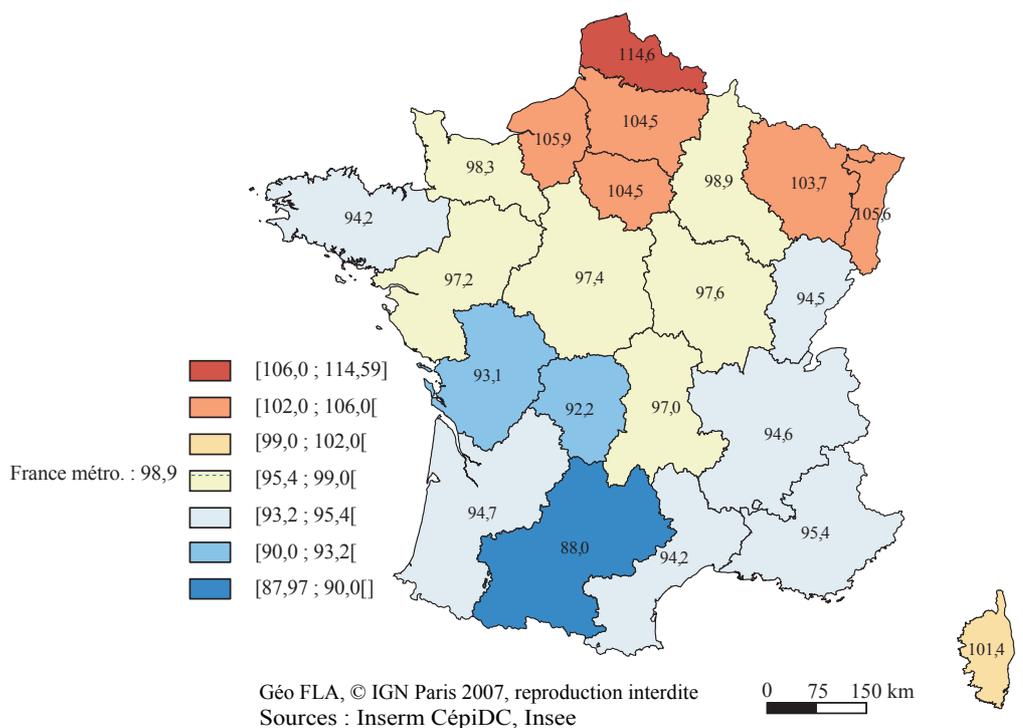
Les courbes du taux de mortalité en fonction de l'âge faites sur une échelle logarithmique montrent que la mortalité par cancer augmente de façon exponentielle avec l'âge à partir de 20 ans. Ceci signifie que le taux de mortalité augmente de plus en plus vite avec l'âge, étant

## Ensemble des cancers

Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



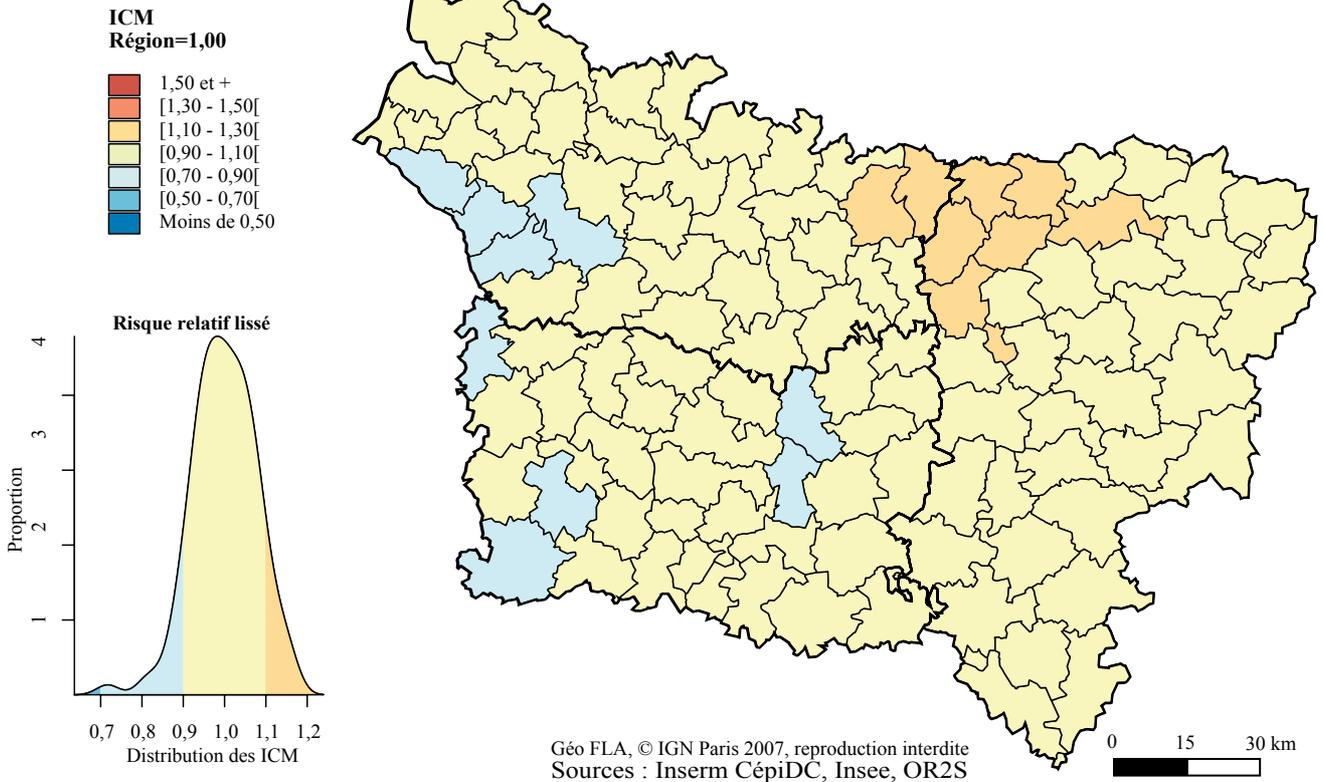
Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Ensemble des cancers

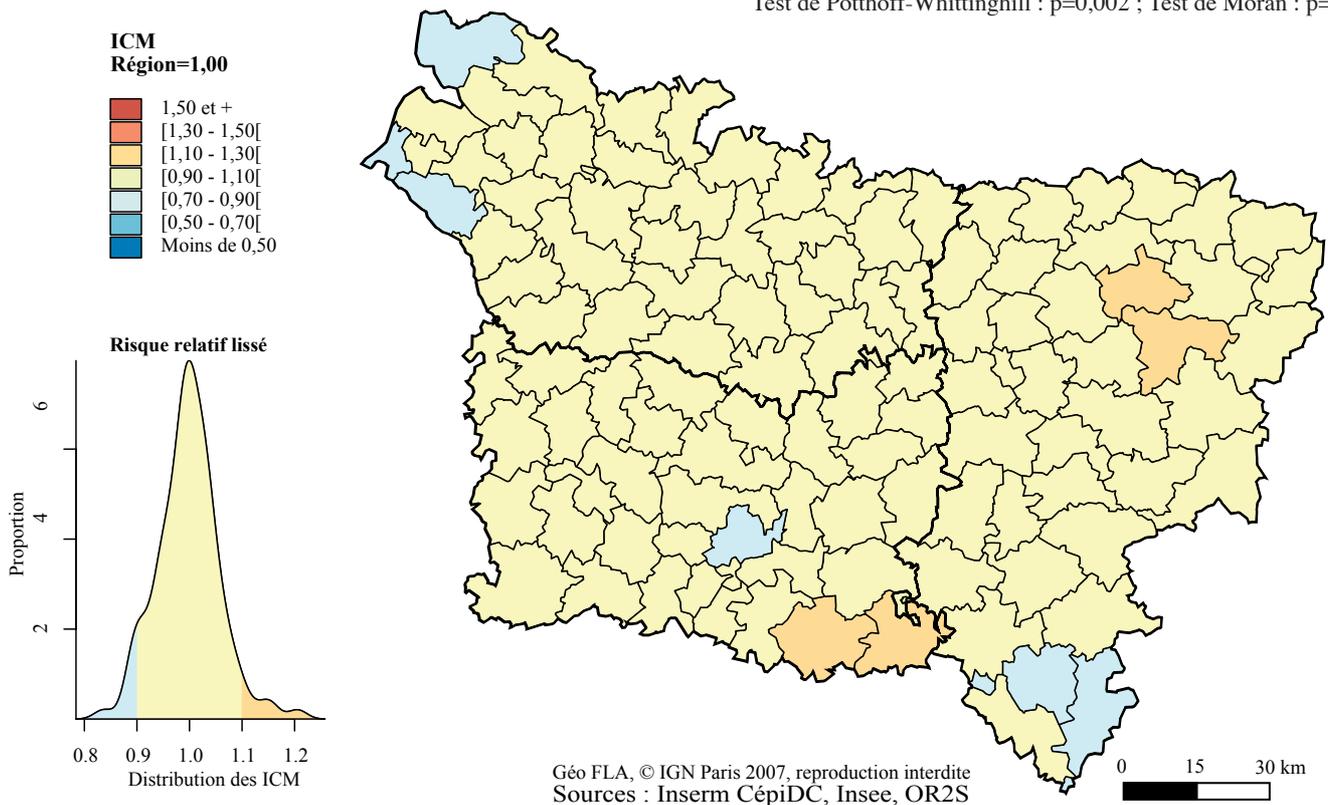
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,001$  ; Test de Moran :  $p=0,001$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,002$  ; Test de Moran :  $p=0,124$



## Lèvres, cavité buccale, pharynx

### CIM 9 : 140.0 à 149.9

D'après les estimations de Francim<sup>1</sup>, les cancers des lèvres, de la bouche et du pharynx représentaient en 2000 en France 15 388 nouveaux cas, soit 5,5 % de l'ensemble des nouveaux cancers. Ces cancers touchent majoritairement les hommes et ne sont pas rares avant 40 ans chez ces derniers. En effet, le taux d'incidence standardisé sur la population de référence mondiale (32,2 nouveaux cas pour 100 000) est près de 7 fois supérieur à celui des femmes (4,7). En termes de mortalité, en 2000, 5 090 personnes sont décédées en France de ce type de cancer, ce qui représente 3,4 % de l'ensemble des décès par cancers<sup>5</sup>. Ces derniers sont majoritairement masculins (85 %). Les taux comparatifs de mortalité sont près de trois fois moins élevés que les taux d'incidence et la survie relative à 5 ans est autour de 35 % suivant la localisation.

Les tendances chronologiques selon la période de diagnostic (1978-2000)<sup>2</sup>, montrent chez les hommes une diminution importante du taux d'incidence standardisés sur la population de référence mondiale avec un taux annuel d'évolution de -1,00 %, alors qu'au contraire il augmente chez les femmes (+1,73 %<sup>3</sup>). Malgré la diminution des taux d'incidence chez les hommes, le vieillissement de la population, entraîne néanmoins entre 1980-2000 une légère augmentation du nombre de nouveaux cas estimés (+1,5 %). Chez les femmes, le nombre de nouveaux cas estimés a pratiquement doublé sur la même période (+96 %).

En termes de mortalité, les taux comparatifs standardisés monde diminuent avec un taux annuel d'évolution de -2,14 % sur la période 1978-2000 chez les hommes et restent pratiquement stables (+ 0,04 %) chez les femmes. Alors que cette baisse s'accompagne chez les hommes d'une réduction de 22,2 % du nombre de décès, chez les femmes leur nombre augmente au contraire de 27,4 %.

L'incidence et la mortalité dues aux tumeurs des lèvres, de la bouche et du pharynx sont plus importantes dans la partie nord de la France que dans le sud.

Par rapport aux autres pays européens<sup>4</sup>, en 1995, la France affiche chez les hommes les taux comparatifs d'incidence et de mortalité les plus élevés.

Dans 90 % des cas, ces cancers sont liés à une intoxication alcoolo-tabagique. Pour les cancers du pharynx (et du larynx), les effets du tabac sont décuplés par l'alcool en facilitant le transfert de certaines substances nocives de la fumée vers les muqueuses.

Les autres facteurs de risque évoqués pour ces localisations sont certaines expositions professionnelles (hydrocarbures polycycliques) pour les cancers de la bouche et du larynx.

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> Années de diagnostic : 1980, 1985, 1990, 1995, 2000

<sup>3</sup> Taux annuels moyens d'évolution 1978-2000 (en %)

<sup>4</sup> Angleterre et Pays de Galles, Danemark, Espagne (Grenade et Tarragone), Finlande, France, Irlande, Italie (Macerata, Varese), Pays-Bas, Suisse (Genève), Suède.

<sup>5</sup> Baillet F, Fouret P, Bertrand J C, Iamas G, *DCEMC3 2002-2003, Cancer de l'œsophage*, Chapitre 18. Paris : Université Paris-VI Pierre et Marie Curie Faculté de médecine Pitié Salpêtrière, 298 p, Mise à jour : 6 janvier 2004, consultable sur <http://www.chups.jussieu.fr/polys/cancero/POLY.Chp.18.html>

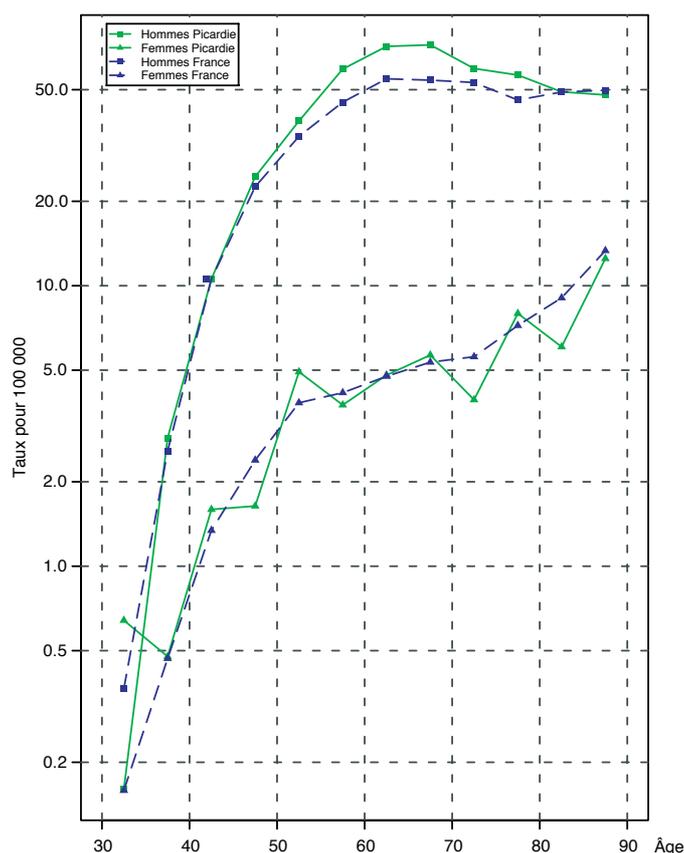
## Lèvres, cavité buccale, pharynx

Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999  
et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	97	9,5 %	9	2,0 %	106	7,2 %
65 ans et plus	62	3,5 %	10	0,9 %	72	2,4 %
Total	159	5,6 %	19	1,2 %	178	4,0 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer des lèvres, de la cavité buccale et du pharynx selon le sexe et l'âge en 1991 -1999



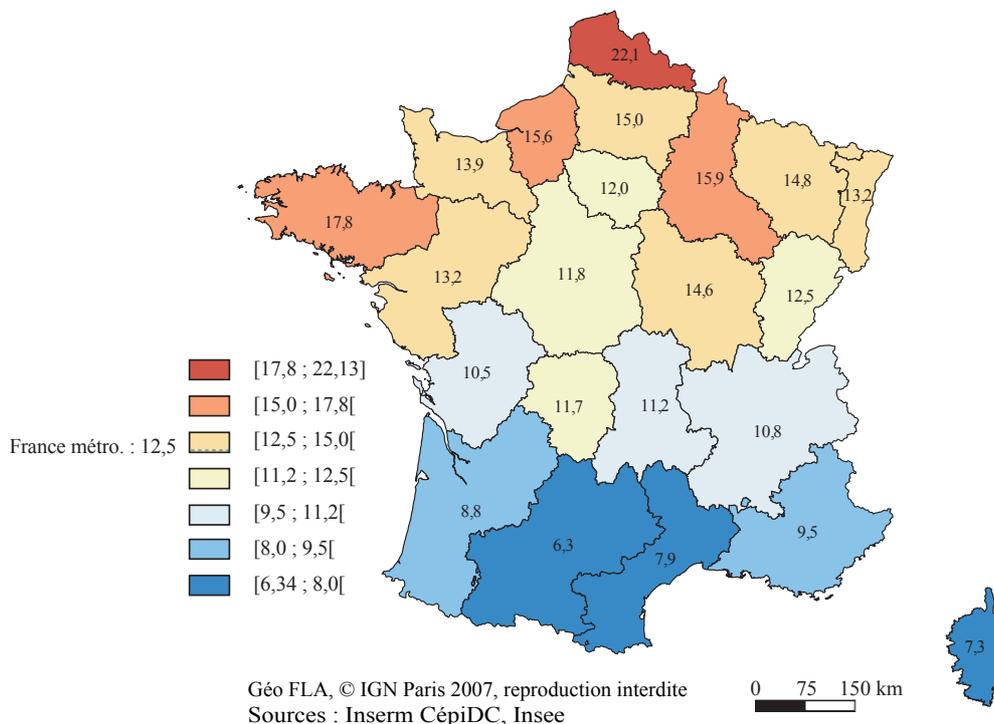
En Picardie, le taux comparatif de mortalité par cancer des lèvres, de la cavité buccale et du pharynx est de 15,0 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 1,4 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 12,5 et 1,4 pour 100 000. Ce cancer concerne particulièrement les hommes en raison de leur consommation plus importante d'alcool et de tabac dans les années soixante et soixante-dix. Le taux de mortalité des hommes augmente jusqu'à l'âge de 55 ans puis devient constant. Celui des femmes augmente moins rapidement et est toujours en-dessous de celui des hommes.

Pour la France, le gradient nord-sud est retrouvé chez les hommes et chez les femmes. Le maximum est dans le Nord - Pas-de-Calais et le minimum est en Midi-Pyrénées. Pour la Picardie, il existe une surmortalité sur une grande partie de l'Aisne, chez les hommes comme chez les femmes.

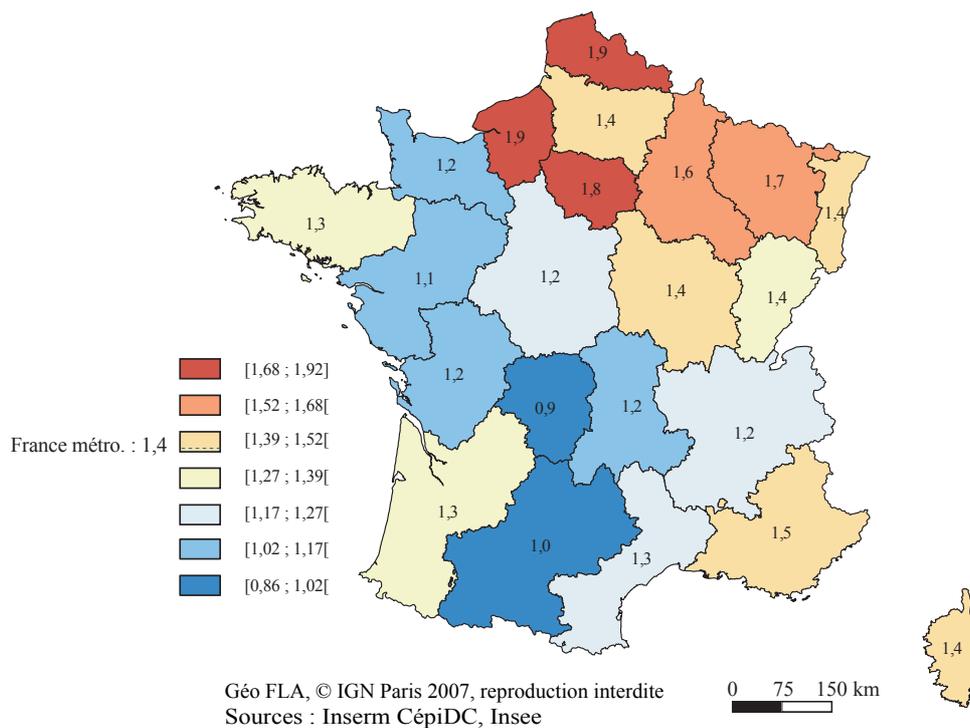
Sources : Inserm CépiDC, Insee

# Lèvres, cavité buccale, pharynx

## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999

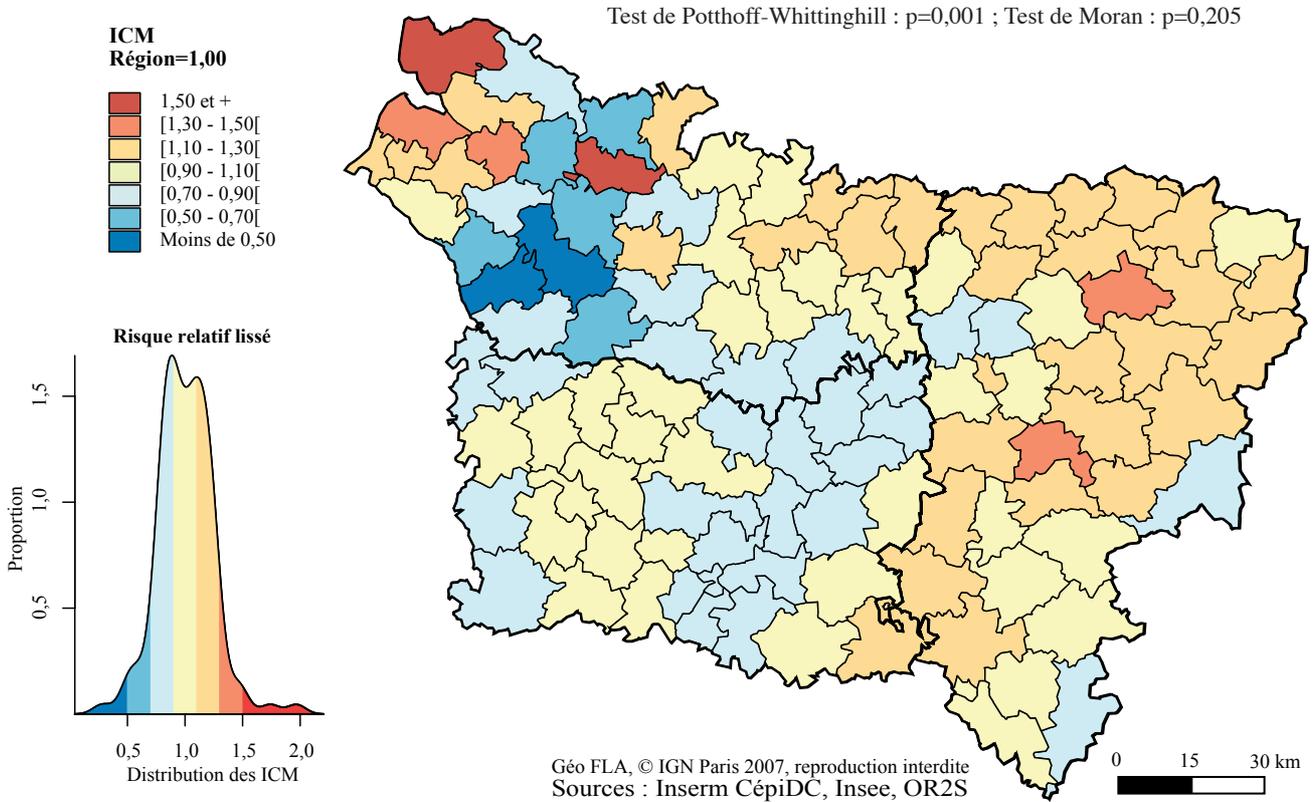


## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999

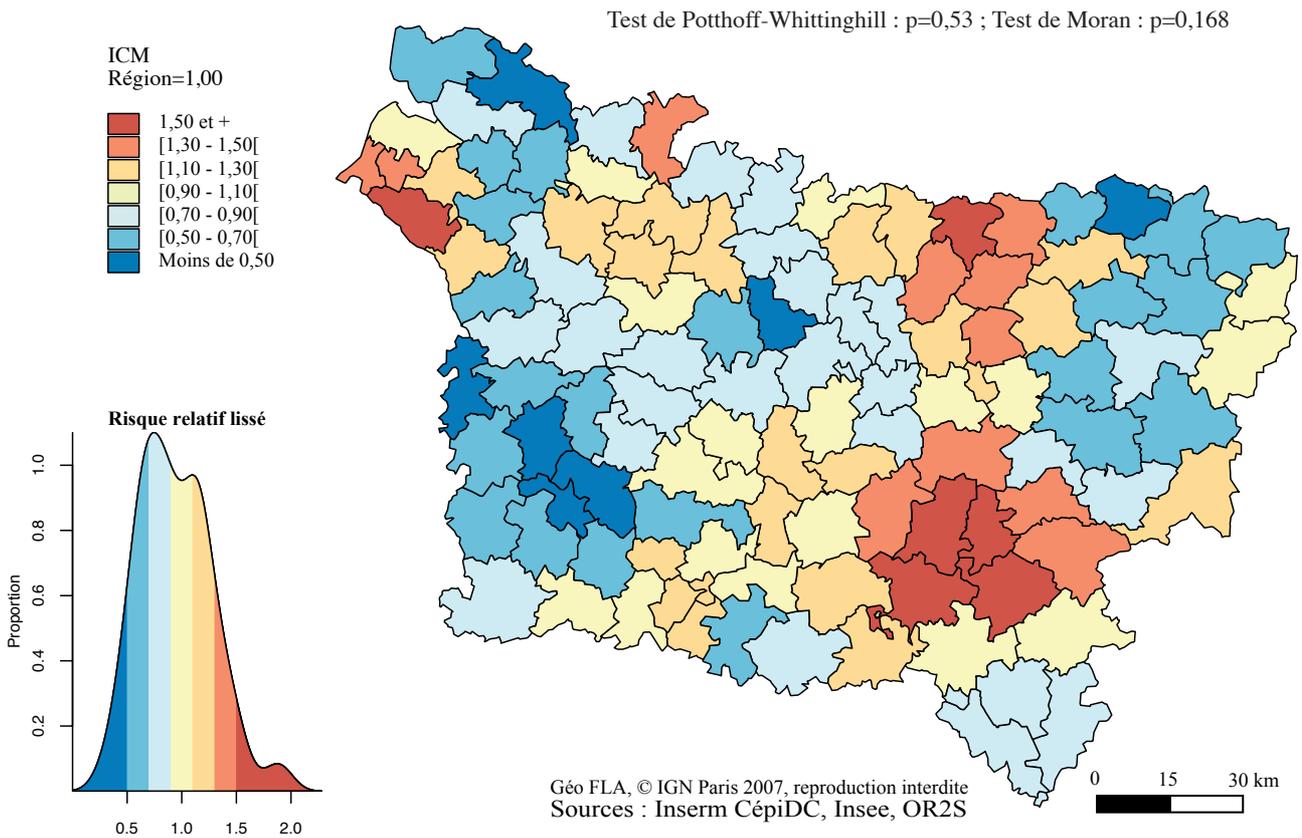


## Lèvres, cavité buccale, pharynx

### Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)



### Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)



## OEsophage

### CIM 9 : 150.0 à 150.9

La majorité des cancers de l'œsophage sont de type épithélioïdes (développement à partir de l'épithélium malpighien). Les autres cancers œsophagiens sont de type adénocarcinome et constituent 20 % des cancers de l'œsophage.

D'après les estimations de Francim<sup>1</sup>, on estime en France en 2000 à près de 5 000 le nombre de nouveaux cas de cancer de l'œsophage ce qui représente moins de 2 % de l'ensemble des cancers incidents. Ce nombre devient élevé après 40 ans et touche en majorité les hommes (80 % des cas). Avec un taux d'incidence standardisé sur la population de référence mondiale de 9,3 pour 100 000, ces derniers ont en effet 6,2 fois plus de risque d'être touchés que les femmes.

Chez les hommes comme chez les femmes, les taux comparatifs de mortalité demeurent proches des taux d'incidence, témoignant ainsi de la forte létalité de ce cancer digestif (survie à 5 ans de 12 %)<sup>2</sup>.

Chez les hommes, l'incidence et la mortalité par cancer de l'œsophage ont connu une des baisses les plus importantes de ces vingt dernières années avec un taux annuel moyen d'évolution respectivement de -2,13 % et de -2,39 %. Chez les femmes, l'incidence s'est au contraire accrue (+2,35 % en moyenne chaque année) tandis que la mortalité est restée stable durant la période 1980-2000.

Chez l'homme, ce type de cancer est marqué par une importante variabilité géographique. Les taux d'incidence peuvent être jusqu'à quatre fois plus élevés dans la partie nord de la France que dans la partie sud du pays. Par rapport aux autres pays européens, la France présente les taux comparatifs masculins les plus élevés. En revanche, les taux comparatifs féminins sont proches de la moyenne européenne.

L'alcoolisme et le tabagisme représentent les risques majeurs (90 % des cancers de l'œsophage) des cancers épidermoïdes de l'œsophage et le risque se multiplie lorsque ces deux facteurs se conjuguent<sup>3</sup>.

La consommation régulière et, en grande quantité, de boisson encore brûlante tel que le thé a été aussi retenue comme facteur de risque.

Certaines lésions de l'œsophage pré-disposent comme la sténose caustique (lésions cicatricielles causées par des brûlures caustiques (30 ans après l'ingestion).

Une alimentation riche en fruits frais et légumes joue un rôle protecteur lié à l'effet antioxydant de la vitamine C. En revanche, une alimentation pauvre en vitamines A, C et E contribue à augmenter le risque de cancers œsophagiens. Des facteurs carenciels semblent intervenir dans des pays à forte incidence (Asie, Afrique du Sud) et la répartition entre sexe est identique. Les cancers de type adénocarcinome concernent majoritairement les endo-brachy-œsophage (EBO) ou œsophage de Barrett. Ainsi, 10 % des patients présentant un EBO développent un cancer de l'œsophage de type adénocarcinome<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J. *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

<sup>3</sup> © Ligue nationale contre le cancer 2003, Le cancer de l'œsophage, disponible sur : <http://www.ligue-cancer.asso.fr> consulté en juin 2006.

<sup>4</sup> Simon J.M, Duron J.J, Hoang C, *Cancerologie DCEMC3 2002-2003, Cancer de l'œsophage*, Chapitre 15. Paris : Université Paris-VI Pierre et Marie Curie Faculté de médecine Pitié Salpêtrière, 298 p, Mise à jour : 6 janvier 2004, consultable sur <http://www.chups.jussieu.fr/polys/cancero/POLY.Chp.15.html>

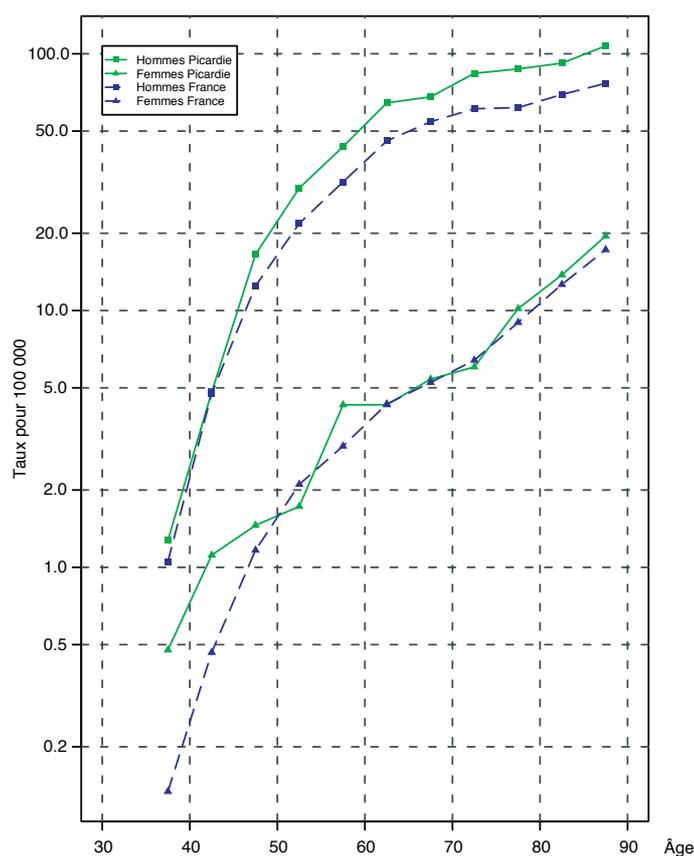
# Œsophage

## Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	73	7,1 %	7	1,4 %	80	5,4 %
65 ans et plus	81	4,5%	14	1,2 %	95	3,2 %
Total	154	5,5 %	21	1,3 %	175	3,9 %

Source : Inserm CépiDC

## Taux de mortalité par cancer de l'œsophage selon le sexe et l'âge en 1991-1999

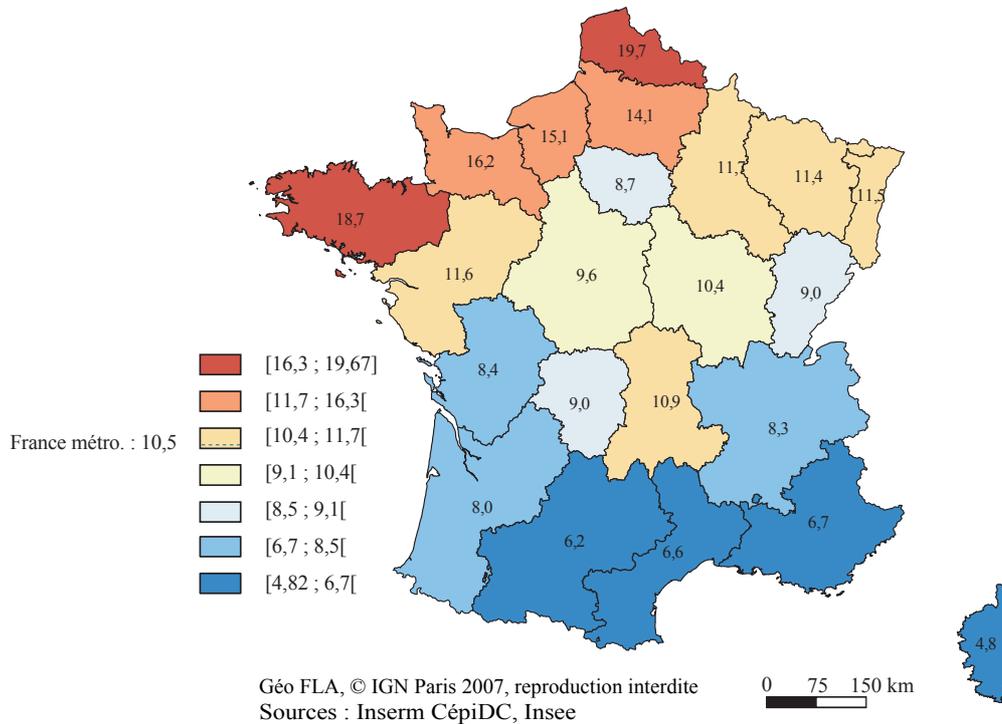


En Picardie, le taux de mortalité par cancer de l'œsophage est de 14,1 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 1,3 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 10,5 et 1,2 pour 100 000. Ce cancer touche essentiellement les hommes, notamment parce que les hommes ont consommé plus de tabac et d'alcool. Pour ceux-ci, le taux de mortalité en Picardie est nettement au-dessus de celui de la France alors que, pour les femmes, il est relativement proche. Pour la France, le gradient nord-sud est retrouvé chez les hommes et chez les femmes. Pour la Picardie, il y a une surmortalité dans la Somme et le nord de l'Aisne chez les hommes et chez les femmes. De même que pour l'ensemble des cancers, le cancer de l'œsophage est associé à un taux de mortalité qui augmente de façon exponentielle avec l'âge.

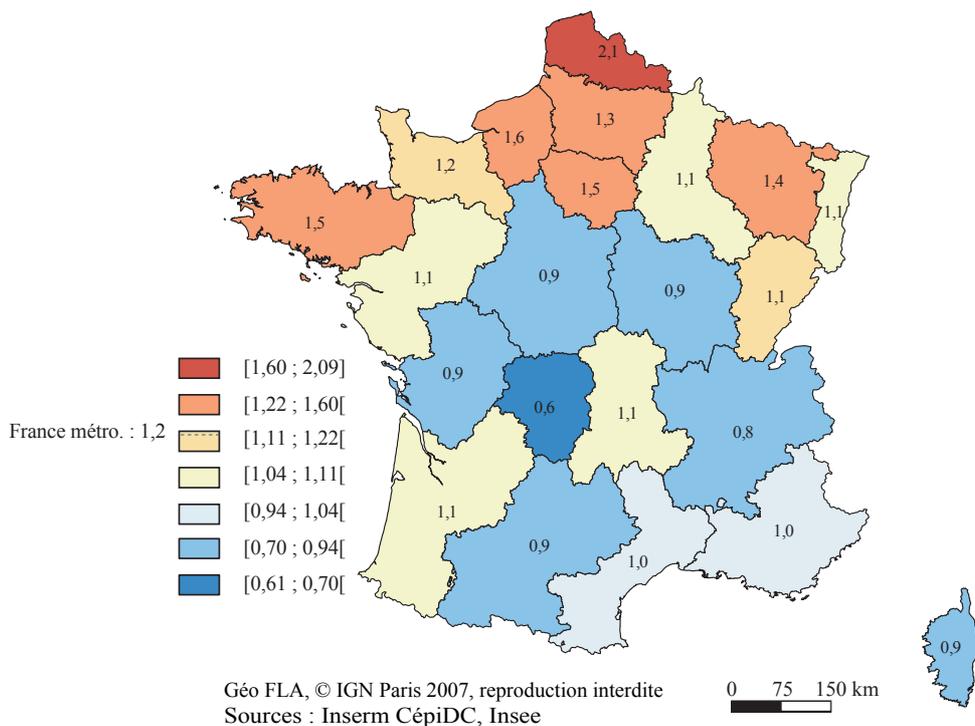
Sources : Inserm CépiDC, Insee

# Oesophage

## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



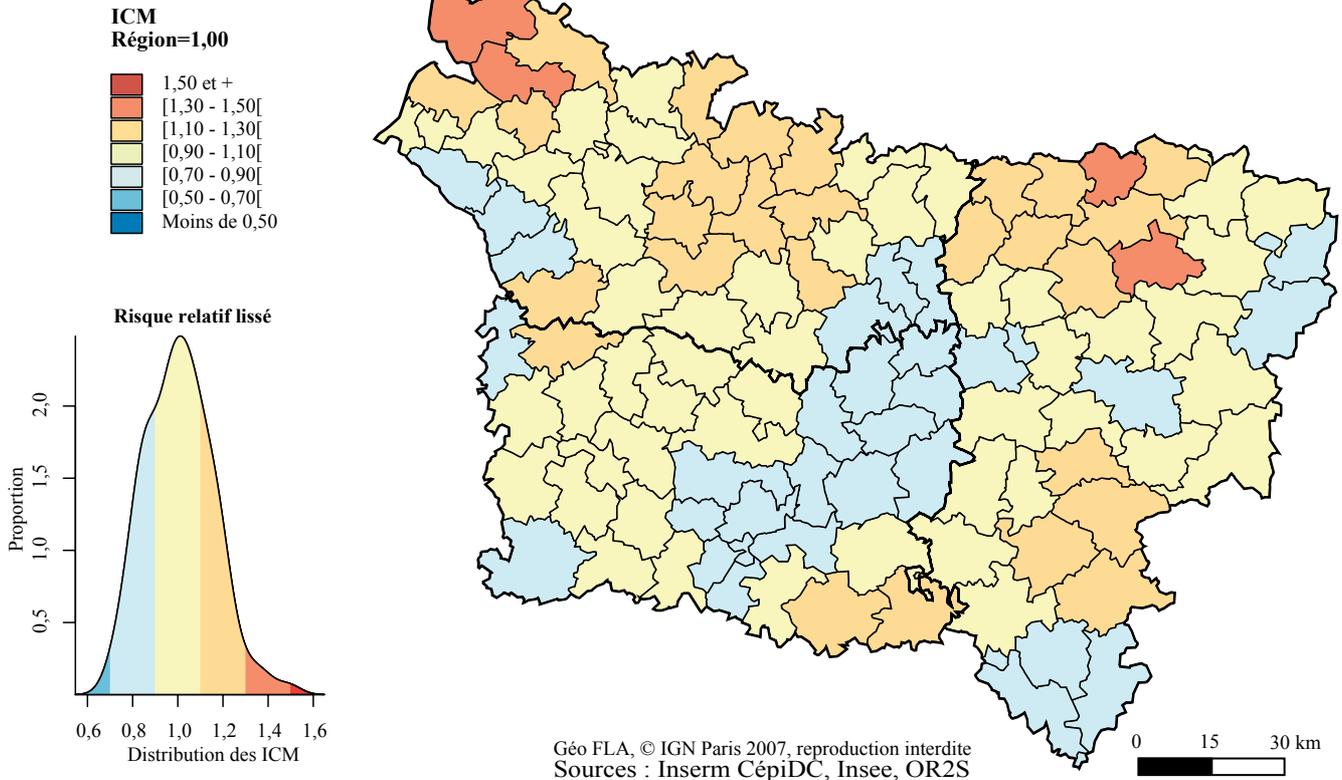
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Oesophage

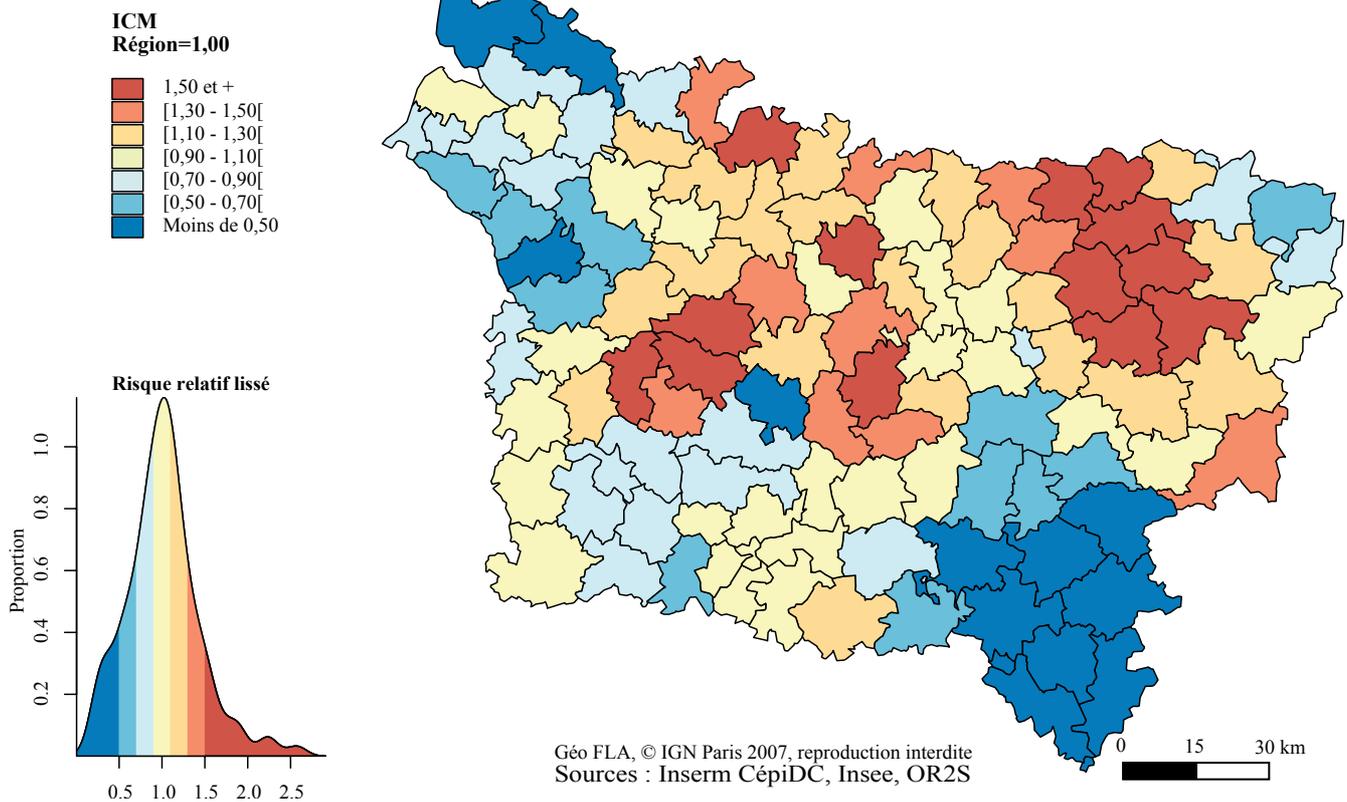
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,184$  ; Test de Moran :  $p=0,147$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,339$  ; Test de Moran :  $p=0,317$



## Côlon, rectum

### CIM 9 : 153.0 à 154.8

En termes d'incidence et de mortalité, le cancer du côlon-rectum est le troisième cancer le plus fréquent après ceux de la prostate et du poumon chez l'homme, et le deuxième après le cancer du sein chez la femme. Ce cancer est rare avant 50 ans et au-delà son incidence augmente très rapidement avec l'âge<sup>1</sup>.

Le nombre de nouveaux cas annuels, estimé par le Réseau français des registres de cancer (Francim), est d'environ 36 000 pour l'année 2000 en France métropolitaine : plus de 19 000 chez les hommes et près de 17 000 chez les femmes. Entre 1980 et 2000, le taux d'incidence standardisé estimé, a augmenté de 20 % chez les hommes (de 50 à 59 nouveaux cas pour 100 000) et de 13 % chez les femmes (de 32 à 37 nouveaux cas pour 100 000)<sup>2 & 3</sup>.

Alors que l'incidence augmente, la mortalité par cancer du côlon-rectum diminue chez les hommes comme chez les femmes. Entre la période 1980-1982 et la période 2000-2002, le taux comparatif de mortalité est passé de 41 décès pour 100 000 personnes à 34 chez les hommes et de 25 à 19 chez les femmes. Néanmoins, ce cancer a été responsable en 2002 de plus de 16 000 décès (plus de 8 600 chez les hommes et de 7 600 chez les femmes)<sup>3</sup>. Cette évolution dissociée entre incidence et mortalité semble liée à un diagnostic plus précoce, associé à une amélioration du traitement. La France présente des taux de mortalité et d'incidence qui s'inscrivent dans la moyenne des pays européens.

En termes de survie<sup>4</sup> plus d'une personne sur deux ayant un tel cancer est en vie 5 ans après sa découverte (56 %). Les personnes qui ont des antécédents familiaux de cancer à transmission héréditaire, des antécédents personnels ou familiaux au premier degré de polypes ou de cancer du côlon-rectum ou qui sont atteints de maladie inflammatoire de l'intestin, présentent un risque élevé ou très élevé de cancer du côlon-rectum. Ces personnes justifient d'un suivi particulier. Pour le reste de la population, les stratégies de prévention reposent sur la possibilité de repérer la présence de polypes ou de cancer à un stade d'extension précoce par la recherche de sang dans les selles (test Hémocult®) ou par examen endoscopique.

Des programmes de dépistage organisé basé sur la pratique d'un test Hémocult® chez les personnes de 50 à 74 ans sont en œuvre dans près d'un quart des départements français et devraient être généralisés à l'ensemble du pays dans le cadre du Plan cancer lancé en 2003 par le Président de la République.

L'alimentation joue un rôle dans l'étiologie de ces cancers. Le rôle protecteur des légumes, le rôle favorisant de la sédentarité et d'une alimentation riche en protéines animales et acides gras saturés sont les faits les mieux établis. Des données suggèrent par ailleurs que le tabac serait un facteur d'apparition des adénomes<sup>1 & 5</sup>.

---

<sup>1</sup> Sautereau D, Bouarioua N, Cancer colorectal in Tubiana-Mathieu N, *Cancers : prévention et dépistage*, Masson, Paris, 2002 ; 215 p.

<sup>2</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglà E, Estève J. *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*. Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>3</sup> Données Inserm CépiDc (décès), Francim (Incidence) in « Base de données SCORE-Santé », Fnors, <http://www.fnors.org/Score/accueil.htm>

<sup>4</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

<sup>5</sup> Boutron MC, Faivre J, DPO MC, Quipourt V, Seness P, Tobacco, alcohol and colorectal tumors : a multistep process, *Am J Epidemiol*, 1995, 141, 1038-46.

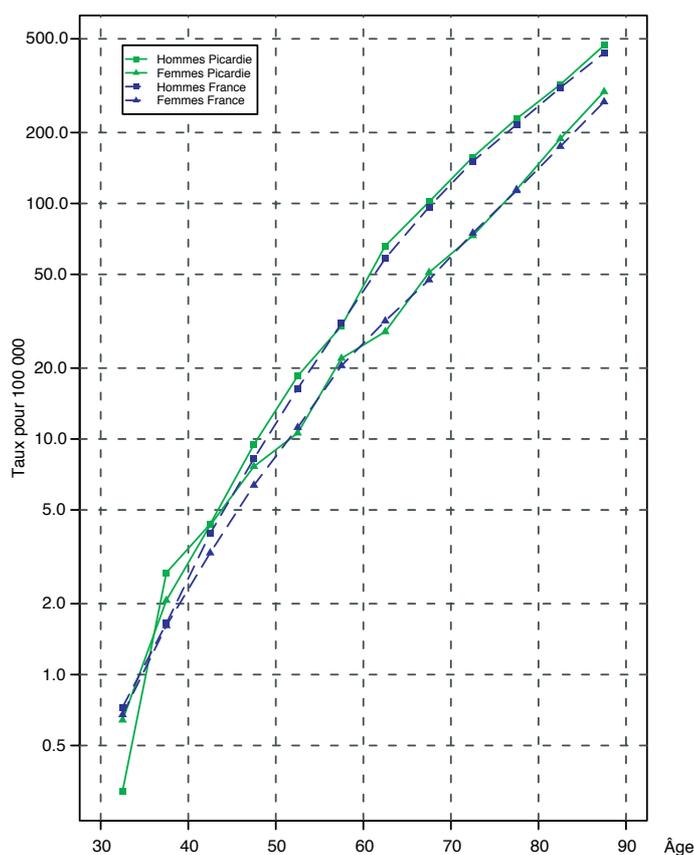
## Côlon, rectum

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	59	5,8 %	36	8,1 %	95	6,5 %
65 ans et plus	193	10,8 %	184	15,4 %	377	12,6 %
Total	252	9,0 %	220	13,4 %	472	10,6 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer du côlon-rectum selon le sexe et l'âge en 1991-1999

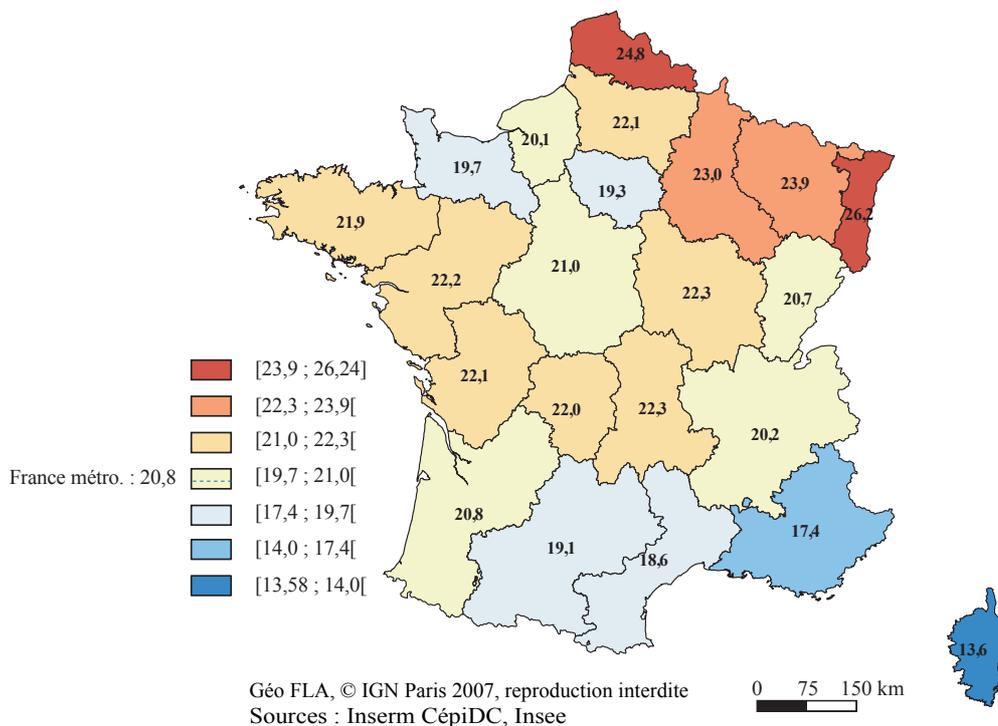


Sources : Inserm CépiDC, Insee

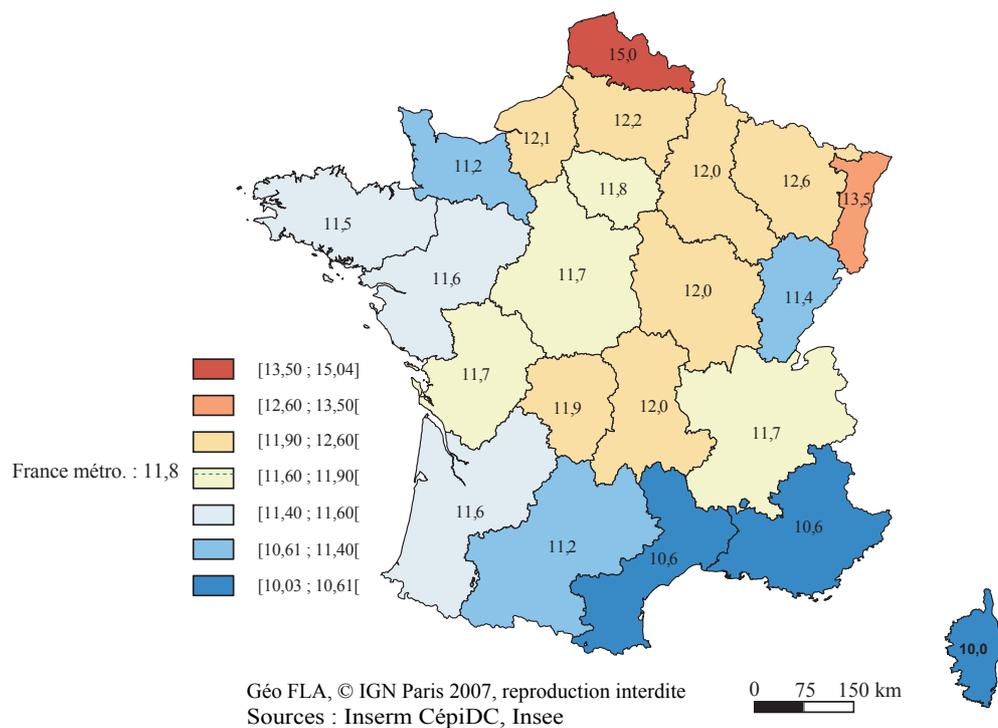
En Picardie, le taux de mortalité par cancer colorectal est de 22,1 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 12,2 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 20,8 et 11,8 pour 100 000. Ce cancer touche davantage les hommes mais l'écart entre les deux sexes des taux de mortalité est moins important que pour les autres cancers. Ce cancer a, en même temps, une incidence qui augmente et une mortalité qui diminue, grâce au dépistage de masse. Pour la France, le gradient nord-sud est retrouvé chez les hommes et chez les femmes. Pour la Picardie, il y a un gradient est-ouest avec un maximum dans l'Aisne. La courbe ci-contre est quasi-rectiligne ce qui signifie une augmentation très importante avec l'avancée en âge.

## Côlon, rectum

### Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



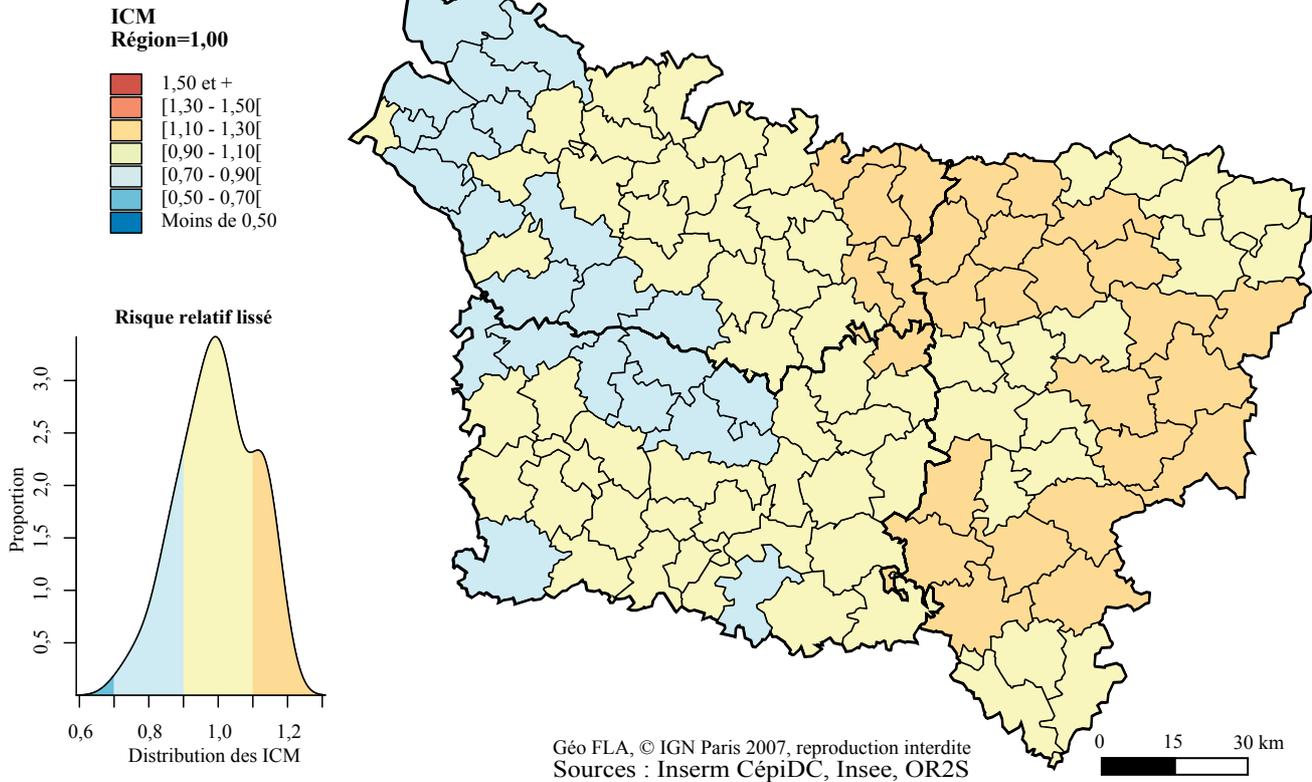
### Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



## Côlon, rectum

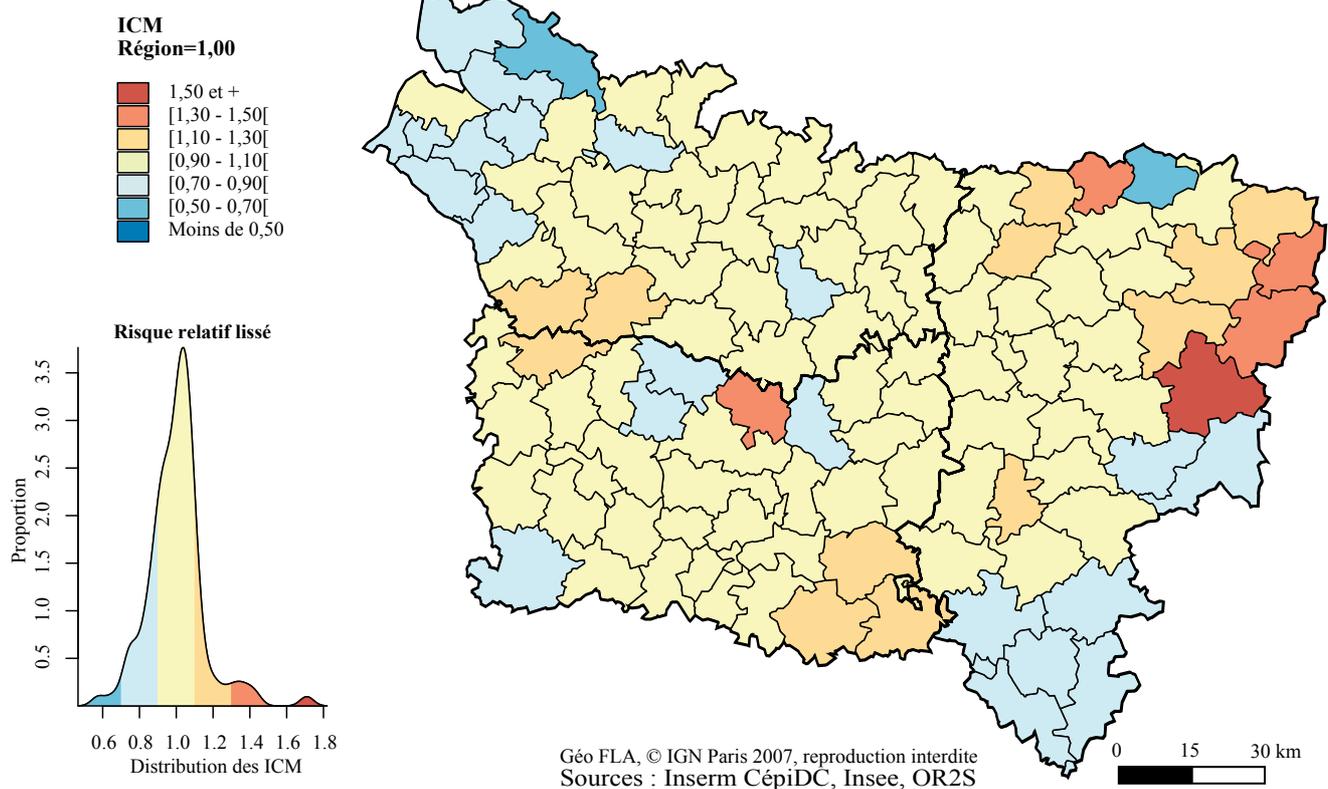
### Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,936$  ; Test de Moran :  $p=0,065$



### Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,057$  ; Test de Moran :  $p=0,383$



## Estomac

### CIM 9 : 153.0 à 154.8

L'adénocarcinome gastrique se développe à partir de l'épithélium gastrique. On distingue deux localisations, le cardia et l'estomac distal. En 2000, d'après les estimations Francim<sup>1</sup>, 7 126 nouveaux cas de cancer de l'estomac ont été estimés en France. Ils représentent 2,6 % de l'ensemble des cancers incidents. Cancer peu fréquent avant 40 ans, son incidence s'accroît avec l'âge et il touche plus souvent les hommes (63 %). Les taux d'incidence standardisés sur la population de référence mondiale sont 2,6 fois plus élevés chez les hommes (9,0 pour 100 000) que chez les femmes (3,4 pour 100 000). 5 150 personnes sont décédées de cancer de l'estomac en 2000. Cela représentait 3,4 % de l'ensemble des décès et concernait dans 62 % des cas des hommes. Les taux de mortalité standardisés sur la population de référence mondiale sont proches des taux d'incidence (5,9 pour 100 000 hommes et 2,2 pour 100 000 femmes) ce qui s'explique par la forte létalité de ce cancer, la survie à 5 ans étant de 25 %<sup>2</sup>.

Par rapport aux pays européens, la France fait partie avec la Suisse, le Danemark et la Suède, des pays à faible risque de cancer de l'estomac. En France, les taux d'incidence les plus élevés se situent dans le nord et l'ouest de la France.

Au cours des vingt dernières années (1980-2000), ce cancer a connu pour les deux sexes une baisse régulière et importante de son incidence (-30 %) et surtout de sa mortalité (-50 %). Cette baisse de l'incidence constatée dans la majorité des pays industrialisés est liée au changement des modes alimentaires comme la disparition progressive du sel dans les procédés de conservation (réfrigération de l'alimentation), l'amélioration de l'hygiène diététique et la consommation de légumes et de fruits possible toute l'année.

Le sel et les aliments salés, fumés (poisson fumé) ou frits (alimentation asiatique), la consommation de viande rouge, favorisent les cancers gastriques<sup>2</sup>. En revanche, une alimentation riche en fibre et pauvre en graisse a un rôle protecteur. Par ailleurs, dans 5 % des cas, une origine génétique peut être suspectée (antécédents familiaux, syndromes de Lynch de type 2).

Certaines maladies rares, comme la maladie de Biermer (par gastrique chronique atrophique) ou de Ménétrier (ou gastrique chronique hypertrophique), les adénomes gastriques favorisent les cancers gastriques. Les adénocarcinomes du cardia (jonction entre l'œsophage et l'estomac) dont l'incidence reste stable ou augmente légèrement se développe indépendamment de l'infection par *Helicobacter Pylori* (HP) et serait favorisé par le tabac et le reflux gastro-œsophagien (RGO).

L'incidence des adénocarcinomes de l'estomac distale diminue nettement en raison de l'amélioration des règles d'hygiène diététique qui a contribué à réduire l'infection due à la bactérie *Helicobacter pylori* responsable de la gastrique atrophique.

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J. *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

<sup>3</sup> Jauffrey E, Chigot J.P, Taieb J, Hoang C, *Cancerologie DCEMC3 2002-2003, Cancer de l'estomac*, Chapitre 17. Paris : Université Paris-VI Pierre et Marie Curie Faculté de médecine Pitié Salpêtrière, 298 p, Mise à jour : 6 janvier 2004, consultable sur <http://www.chups.jussieu.fr/polys/cancero/POLY.Chp.17.html>

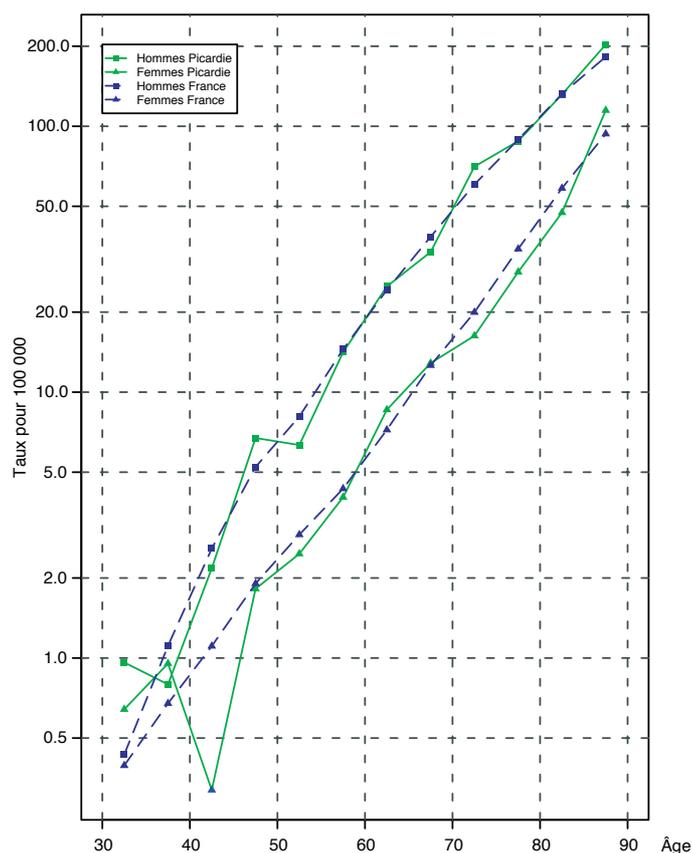
## Estomac

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	26	2,6 %	9	2,0 %	35	2,4 %
65 ans et plus	76	4,2 %	53	4,4 %	129	4,3 %
Total	102	3,6 %	62	3,8 %	164	3,7 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer de l'estomac selon le sexe et l'âge en 1991-1999

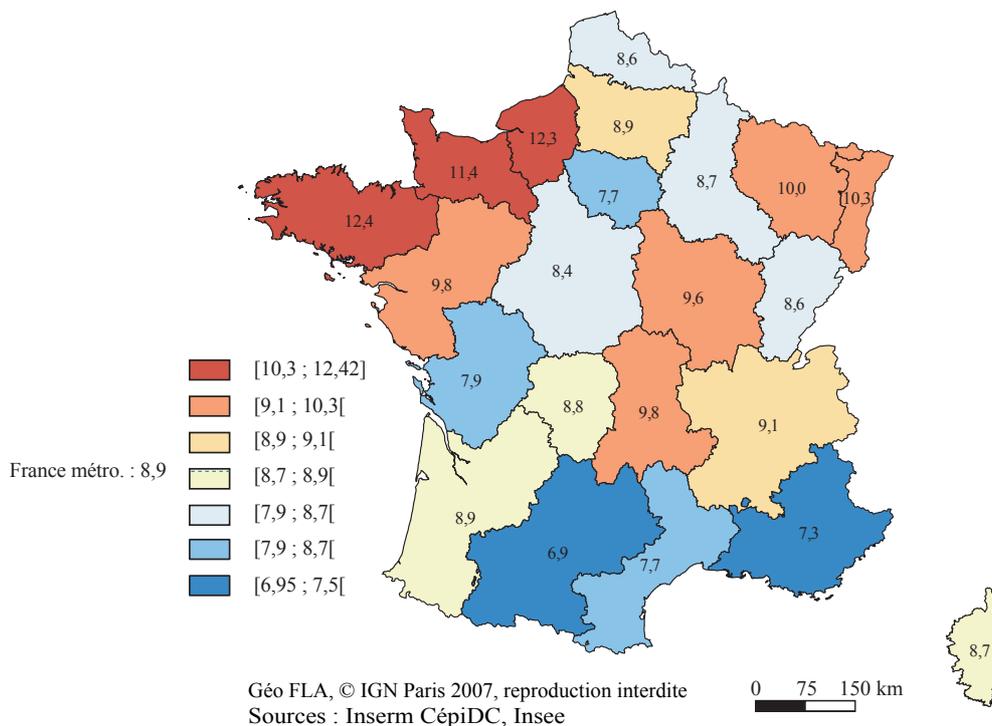


Sources : Inserm CépiDC, Insee

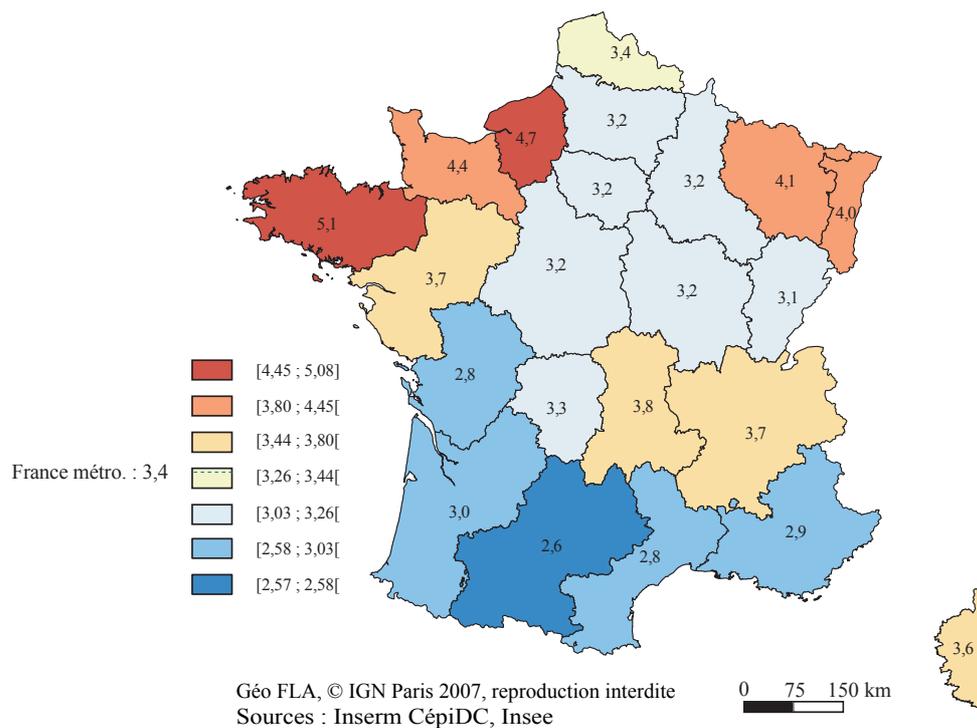
En Picardie, le taux de mortalité par cancer de l'estomac est de 8,9 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 3,2 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 8,9 et 3,4 pour 100 000. Pour la France, ce cancer est plus fréquent dans le nord-ouest et moins fréquent dans le sud, chez les hommes comme chez les femmes. Pour la Picardie, il y a une surmortalité dans l'Aisne chez les hommes. Comme le souligne les courbes par âge, c'est un cancer qui augmente fortement avec l'avancée en âge.

# Estomac

## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



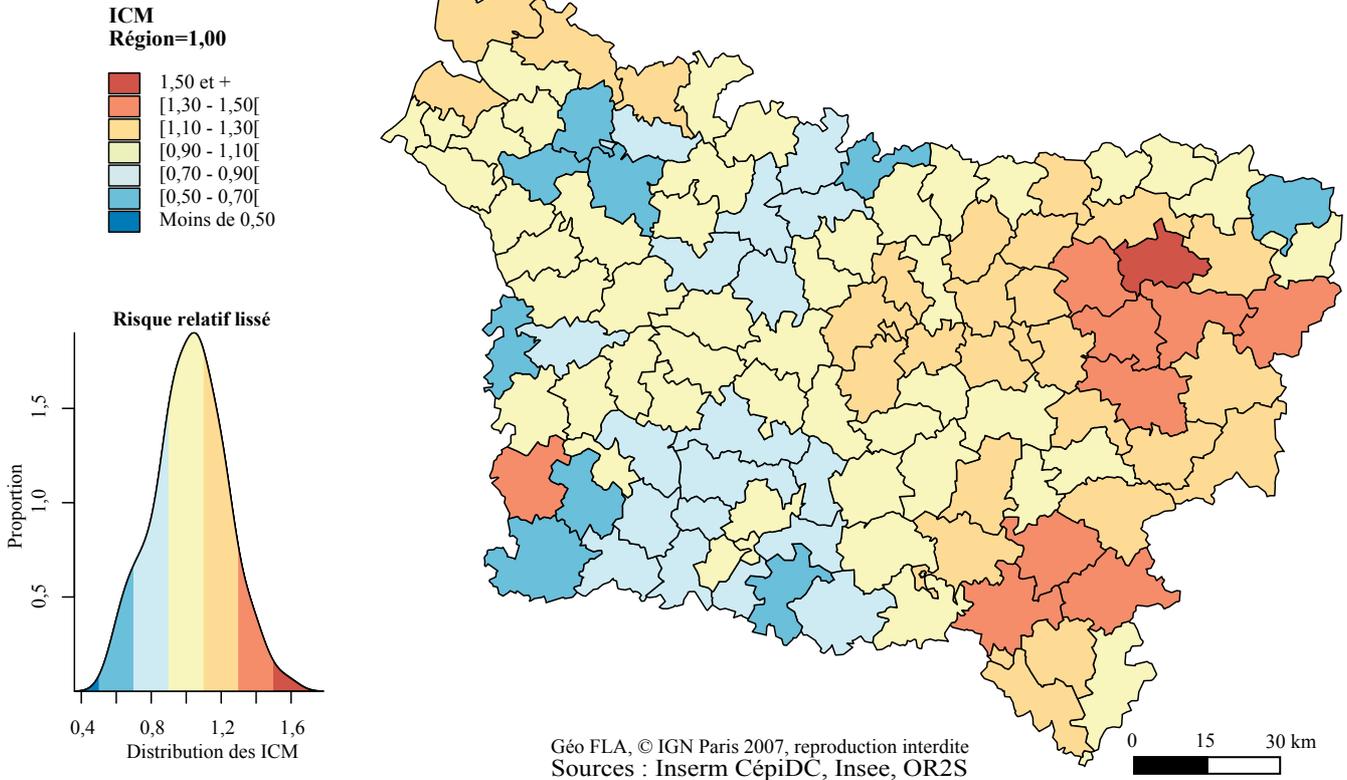
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Estomac

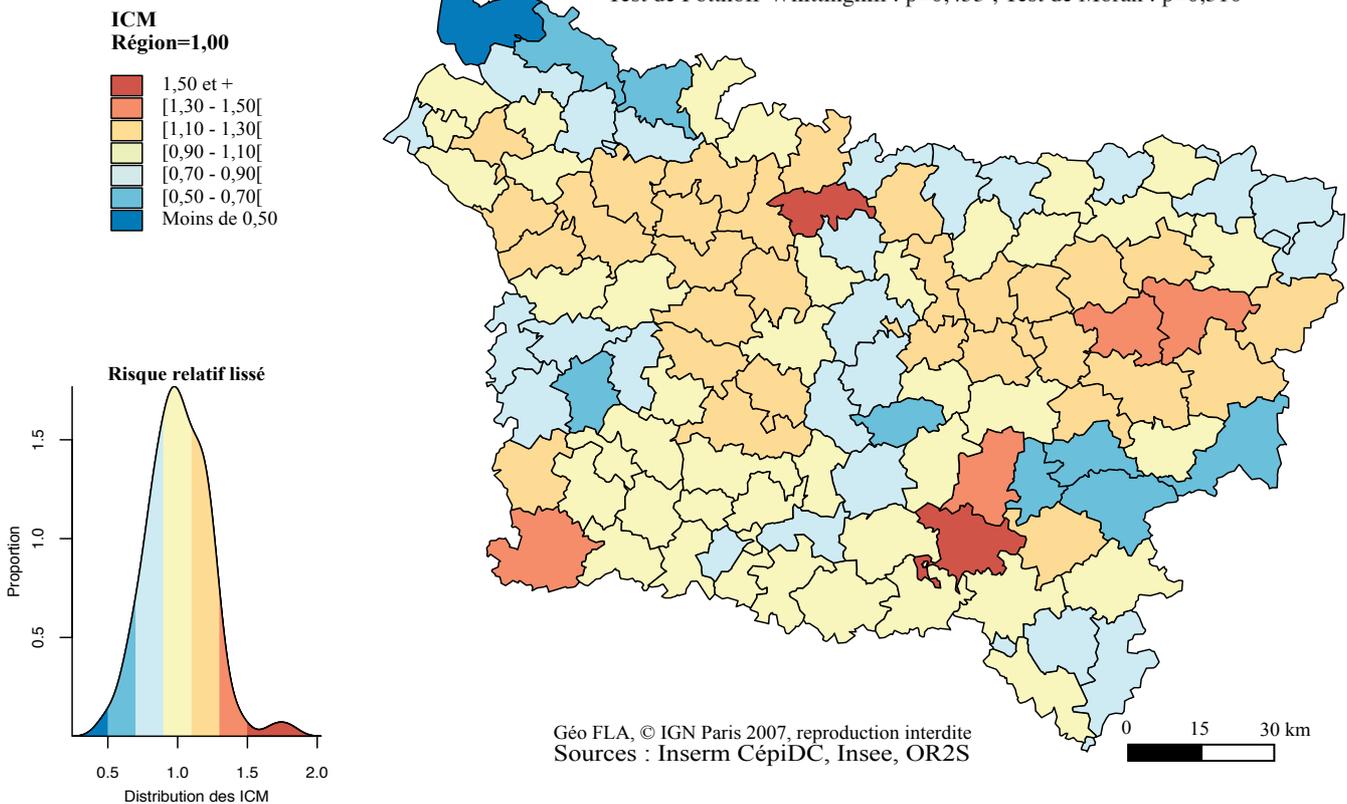
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,015$  ; Test de Moran :  $p=0,134$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,453$  ; Test de Moran :  $p=0,316$



## Foie

### CIM 9 : 155.0 à 155.2

Le cancer primitif du foie est un problème majeur de santé publique à l'échelle planétaire<sup>1</sup> : c'est le cinquième cancer le plus fréquent et la troisième cause la plus fréquente de décès par cancer. Le diagnostic précoce et le traitement par résection et transplantation du foie ont nettement amélioré le pronostic de cette pathologie très grave, mais cette amélioration est limitée aux patients qui ont accès au diagnostic précoce et au traitement (disponibilité d'un donneur).

Avec 7 850 décès en France en 2000, dont 80 % chez l'homme, les tumeurs malignes du foie primitive, des canaux biliaires intrahépatiques et non précisée primitive ou secondaire) se situaient au cinquième rang des décès par cancer. Le nombre de cas nouveaux estimés en 2002 était de 5 976, dont 84 % surviennent chez l'homme, soit au douzième rang des localisations<sup>2</sup>. Le cancer primitif du foie est une pathologie pour laquelle la certification des causes de décès pose des problèmes : parmi les cancers codés primitifs, plus de la moitié, selon une étude des registres français<sup>2</sup> et du CépiDC de l'INSERM serait des tumeurs secondaires.

Le cancer primitif du foie fait partie des cinq cancers dont l'augmentation d'incidence a été la plus forte entre 1978 et 2003, avec une élévation annuelle moyenne de +4,8 % chez les hommes et +3,4 % chez les femmes. L'augmentation de la mortalité a également été forte chez les hommes (+3,4 %) mais pas chez les femmes (+0,4 %).

C'est un cancer à très mauvais pronostic puisque la survie à 5 ans est de 8 %<sup>4</sup>.

La distribution de l'incidence du cancer primitif du foie est très hétérogène<sup>5</sup> : il est très fréquent dans la région Sud-saharienne de l'Afrique, en Extrême-Orient et en Mélanésie, alors que son incidence est faible en Amérique et en Europe de l'Ouest, à l'exception des pays latins (Italie, France et Grèce chez les hommes). Les variations géographiques sont moins nettes chez les femmes. Parmi les registres français, le ratio d'incidence entre les départements à haut risque (Bas-Rhin chez les hommes et Haut-Rhin chez les femmes) et les départements à bas risque (Tarn chez les hommes et Saône-et-Loire chez les femmes) est de 3,1 chez les hommes et 4,4 chez les femmes<sup>2</sup>. Le facteur de risque le plus important est l'alcool mais, comme la consommation d'alcool a diminué, ce n'est sans doute pas ce facteur qui explique l'augmentation de l'incidence. Les autres facteurs de risque connus sont les virus de l'hépatite B et de l'hépatite C, l'hémochromatose et l'exposition à l'aflatoxine. Plusieurs facteurs de risque professionnels sont fortement incriminés, en particulier l'exposition au chlorure de vinyle, aux radiations ionisantes et à l'aflatoxine B1, mais le rôle de l'arsenic et de ses dérivés, des polychlorobiphényles (PCB) et du trichlorethylène est également suggéré<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> Llovet JM, Burroughs A, Bruix J. Hepatocellular carcinoma. *Lancet* 2003; 362 : 1907–1917.

<sup>2</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>3</sup> *Cancer. Approche méthodologique du lien avec l'environnement*, Paris, Les Éditions INSERM, 2005.

<sup>4</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

<sup>5</sup> Bouvier AM, Remontet L, Estève J, Grosclaude P, Launoy G, Buémi A, Tretare B, Velten M, Menegoz F, Exbrayat C, Guizard AV, Colonna M, Halna JM, Hedelin G, Macé-Lesec'h, Peng J, Jouglu E, Arveux P, Michel E, Sauvage M, Faivre J, *Estimation de l'incidence et de la mortalité des cancers primitifs du foie en 2000 et évolution depuis 20 ans*. Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire 2003; (41–42) : 207–208.

<sup>6</sup> Siemiatycki J, Richardson L, Straif K, Latreille B, Lakhani R, Campbell S, Rousseau MC, Boffetta P. Listing occupational carcinogens, *Environ Health Perspect* 2004 ; 112 : 1447–1459.

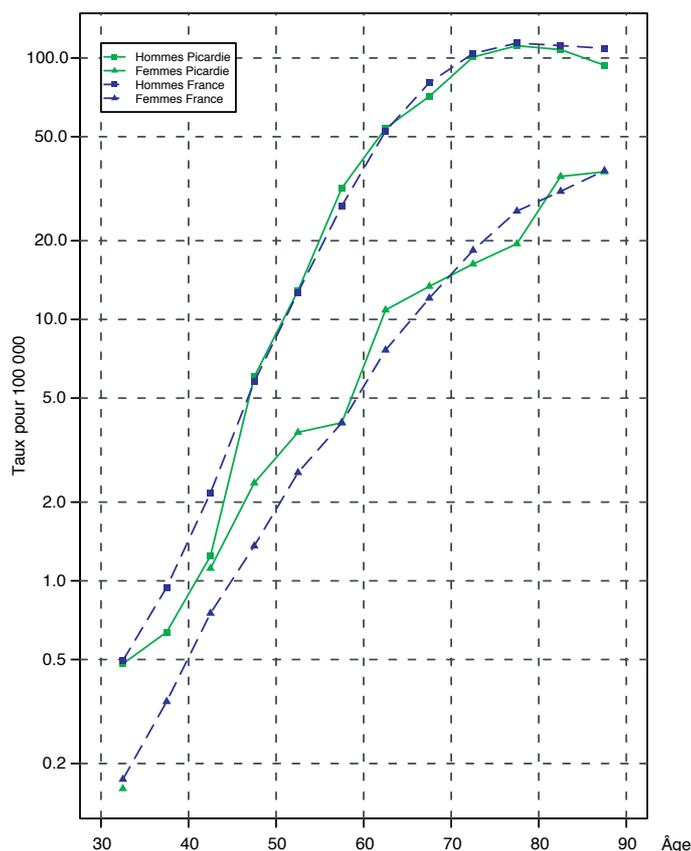
## Foie

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	97	9,5 %	9	2,0 %	106	7,2 %
65 ans et plus	62	3,5 %	10	0,9 %	72	2,4 %
Total	159	5,6 %	19	1,2 %	178	4,0 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer du foie et des voies biliaires intrahépatiques selon le sexe et l'âge en 1991-1999



Sources : Inserm CépiDC, Insee

Le cancer du foie a un statut à part car le nombre de décès est supérieur au nombre de nouveaux cas estimés de façon plus précise dans les registres. Ceci est dû au fait que beaucoup de métastases hépatiques sont prises pour des cancers primitifs du foie. Les statistiques de mortalité par ce cancer doivent donc être regardées avec prudence.

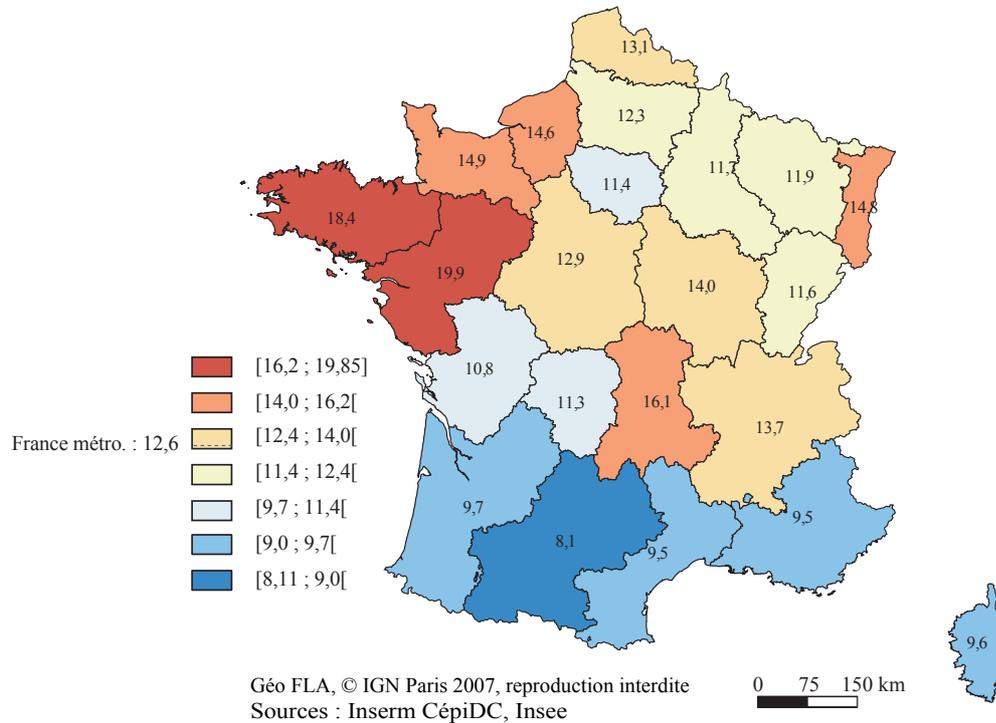
En Picardie, le taux de mortalité est de 12,3 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 2,6 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont voisins, respectivement de 12,6 et 2,5 pour 100 000.

Le cancer du foie touche beaucoup plus les hommes. Pour la France, le gradient est peu visible avec des discordances entre les hommes et les femmes. Pour la Picardie, il y a une surmortalité dans l'Aisne chez les hommes uniquement.

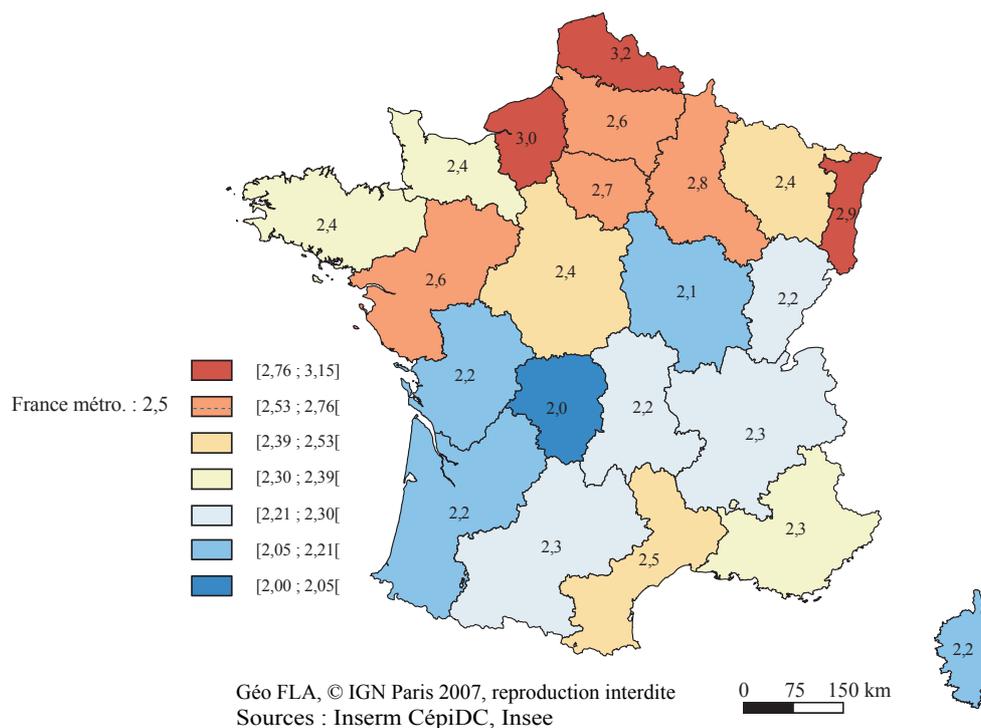
Les courbes par âge montre une stabilité de ce cancer à partir de 70 ans chez les hommes alors qu'il continue d'augmenter chez les femmes demeurant toutefois à un niveau nettement inférieur à celui des hommes.

# Foie

## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



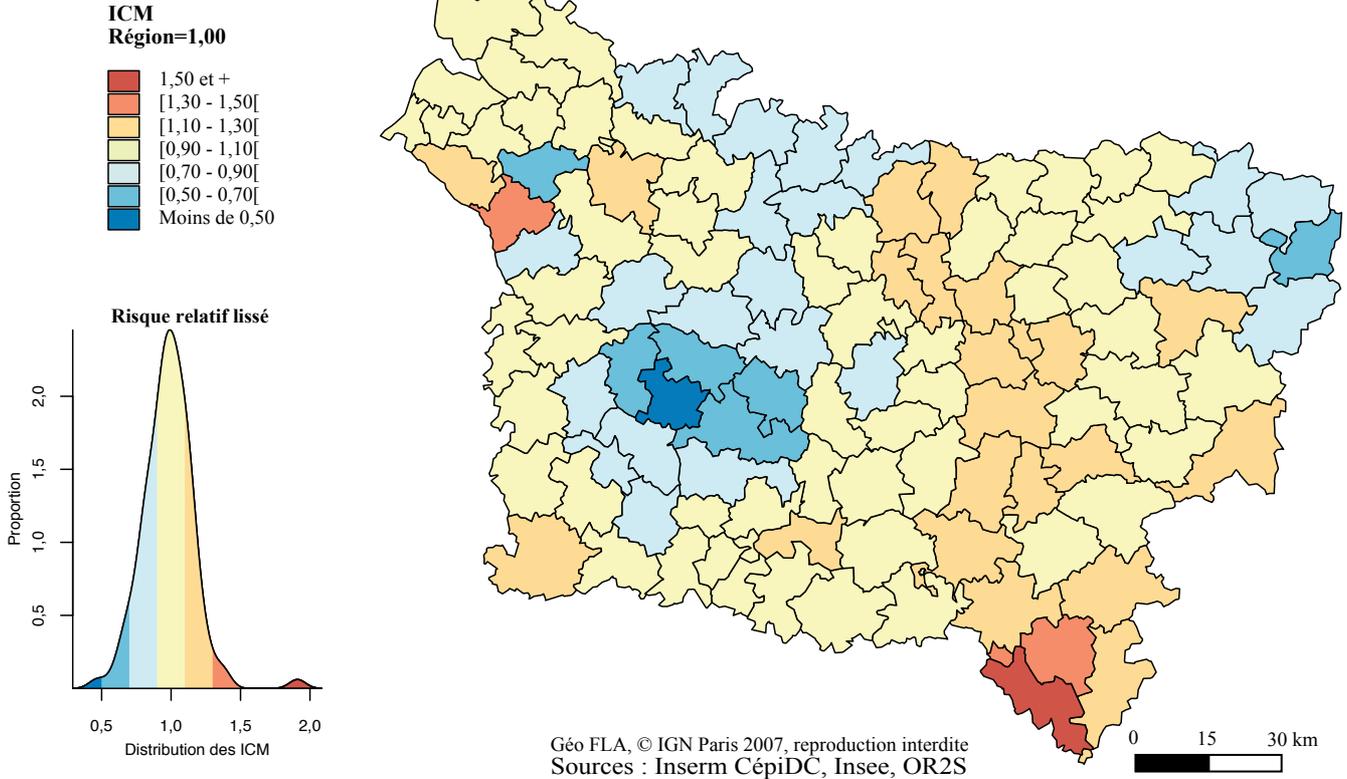
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Foie

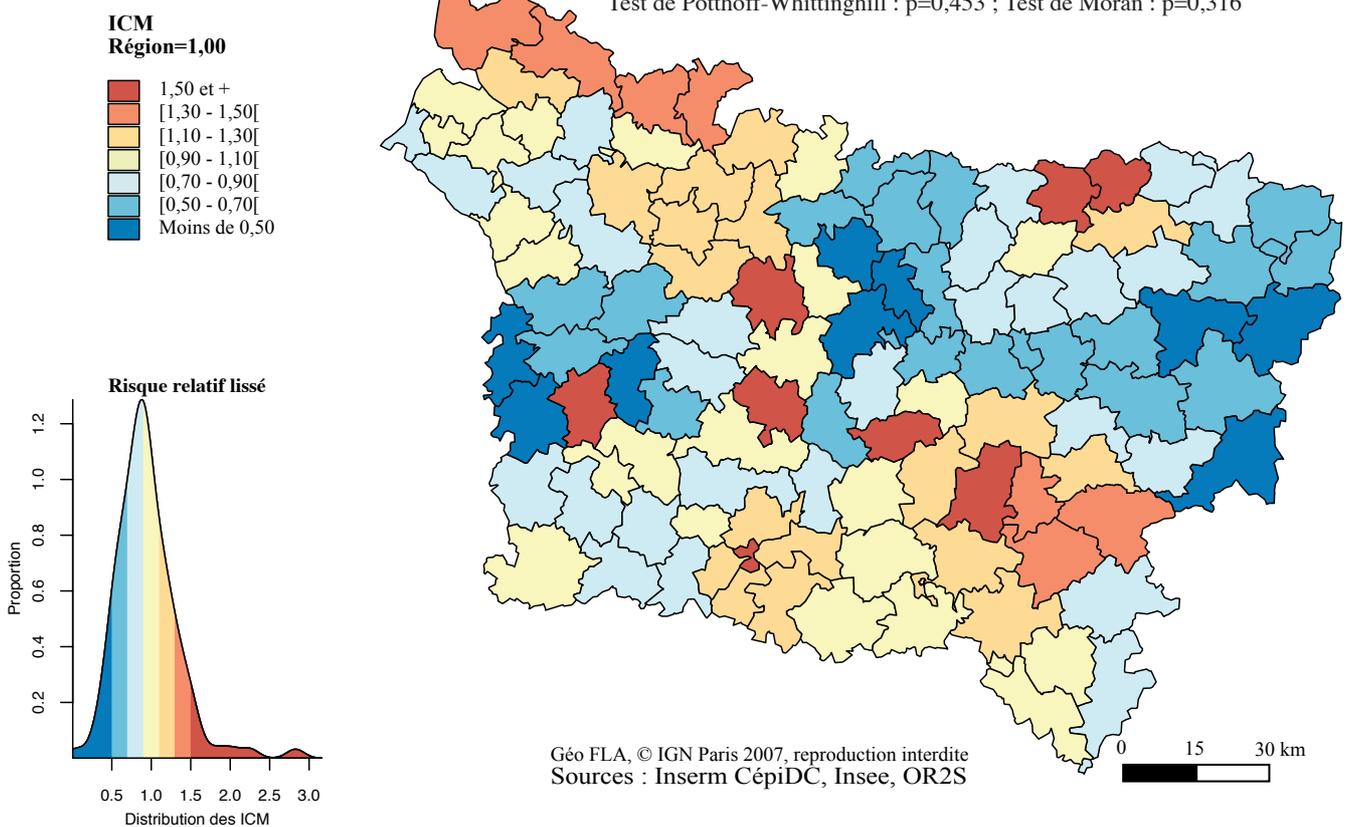
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,015$  ; Test de Moran :  $p=0,134$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,453$  ; Test de Moran :  $p=0,316$



## Pancréas

### CIM 9 : 157.0 à 157.9

Avec 4 887 nouveaux cas estimés en 2000 dont 55 % survenant chez l'homme, le cancer du pancréas représente moins de 2 % de l'ensemble des cancers incidents. Les taux d'incidence standardisés sont de 8,5 pour 100 000 chez l'homme et de 4,8 chez la femme : le sex-ratio est de 1,8. Avec 7 181 décès, dont 52 % chez l'homme, ce cancer représente 4,8 % de l'ensemble des décès par cancer. Les taux de mortalité standardisés sont de 11,4 pour 100 000 chez l'homme et de 6,8 chez la femme.

L'incidence et la mortalité du cancer du pancréas ont légèrement augmenté au cours des deux dernières décennies chez l'homme. Chez la femme, l'incidence et la mortalité ont augmenté de manière plus nette. Entre 1978 et 2000, le taux annuel moyen d'évolution de l'incidence est de +1,27 % chez l'homme et de +2,07 % chez la femme. Dans le même temps, le taux annuel moyen d'évolution de la mortalité est de +0,41 % chez l'homme et de +1,52 % chez la femme. La létalité pour ce cancer est très élevée puisqu'à cinq ans la survie relative est de 6 %<sup>2</sup>.

Le cancer du pancréas touche donc plus souvent l'homme que la femme ; son âge de survenue se situe généralement après 55 ans, le pic se situant entre 60 et 70 ans.

Parmi les facteurs de risque de ce cancer, on peut citer l'alcool. Il peut être responsable d'une pancréatite chronique, laquelle peut faire au bout de quelques années le lit du cancer du pancréas. On a également incriminé comme facteurs de risque un régime trop riche, notamment en graisses animales, un diabète non insulino-dépendant. En réalité, les facteurs de risque sont assez mal connus<sup>3</sup>.

Au moment de leur première consultation, de 75 % à 80 % des patients présentent une tumeur dont la résection est impossible. La pancréatectomie ou la résection pancréatico-duodénale pour les tumeurs localisées est le seul traitement à offrir une possibilité de guérison<sup>4</sup>. Parmi les malades dont la tumeur n'est pas résécable, 50 % sont morts entre 4 et 5 mois après le diagnostic. Parmi les patients opérés «à visée curative» (c'est-à-dire dont tout le tissu tumoral macroscopiquement visible a été extirpé), le taux de survie à 5 ans est de 10 % à 30 %. Le résultat est d'autant meilleur que la tumeur est plus petite et qu'il n'y a pas d'envahissement ganglionnaire histologique<sup>5</sup>.

Les variations d'incidence d'une région à l'autre sont peu marquées. Par rapport aux autres pays d'Europe, la France fait partie de ceux à taux d'incidence les plus faibles avec l'Espagne et les Pays-Bas. Les taux les plus élevés sont ceux de l'Italie et du Danemark, et surtout ceux de la Finlande pour les deux sexes. Entre les départements français, le cancer du pancréas n'est pas marqué par de fortes disparités d'incidence et de mortalité. Le ratio d'incidence entre les départements à haut risque et à bas risque est de 1,7 chez l'homme et de 2,3 chez la femme alors que le ratio de mortalité est de 1,5 chez l'homme et de 1,9 chez la femme.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

<sup>3</sup> ©Ligue nationale contre le cancer, 2003, *Le cancer du pancréas*, disponible sur : <http://www.ligue-cancer.asso.fr> consulté en juillet 2006

<sup>4</sup> Archambault A, Shaffer E.A, Thomson A.B.R, *Principes fondamentaux de gastro-entérologie*, Edmonton, 1992, 536 p.

<sup>5</sup> Société nationale française de gastroentérologie, 1999, *Cancer du pancréas*, disponible sur : <http://www.snfge.asso.fr> consulté en juillet 2006

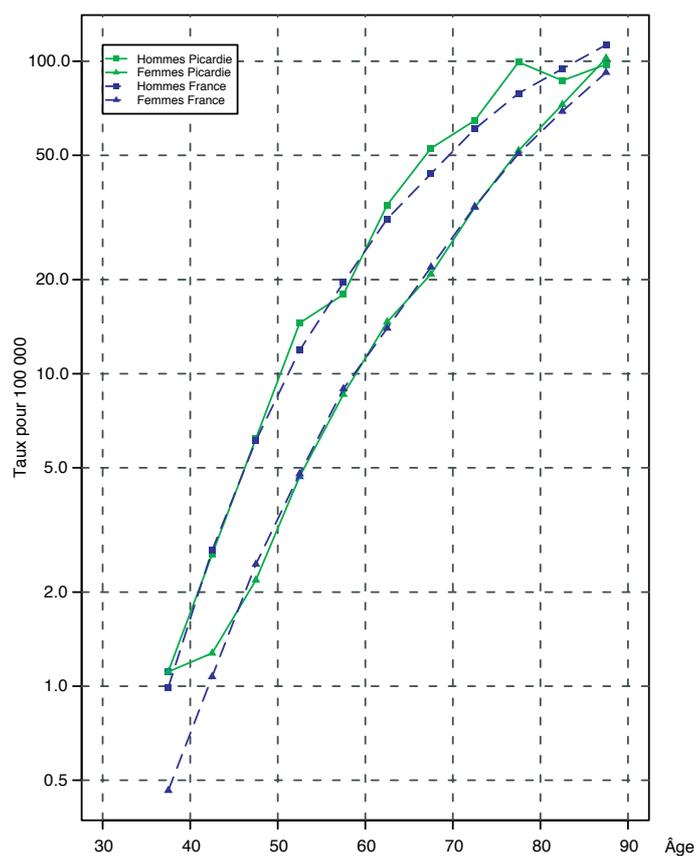
# Pancréas

## Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	35	3,4 %	15	3,4 %	50	3,4 %
65 ans et plus	71	3,9 %	71	5,9 %	142	4,7 %
Total	106	3,8 %	86	5,2 %	192	4,3 %

Source : Inserm CépiDC

## Taux de mortalité par cancer du pancréas selon le sexe et l'âge en 1991-1999

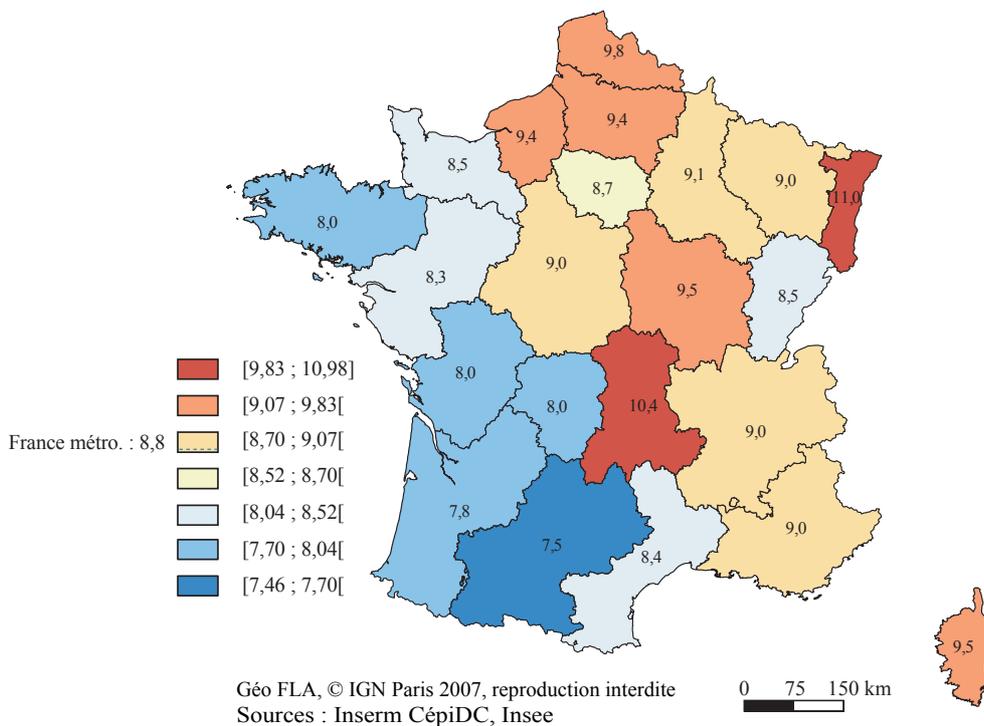


En Picardie, le taux de mortalité par cancer du pancréas est de 9,4 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 5,0 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 8,8 et 4,9 pour 100 000. Au niveau des régions, le gradient est, pour une fois, est-ouest avec une prédominance dans l'est. Pour la Picardie, il y a une surmortalité dans l'Oise et une sous-mortalité dans l'Aisne chez les hommes et chez les femmes. Les courbes par âge montrent une évolution comparable entre les hommes et les femmes et importante avec l'avancée en âge.

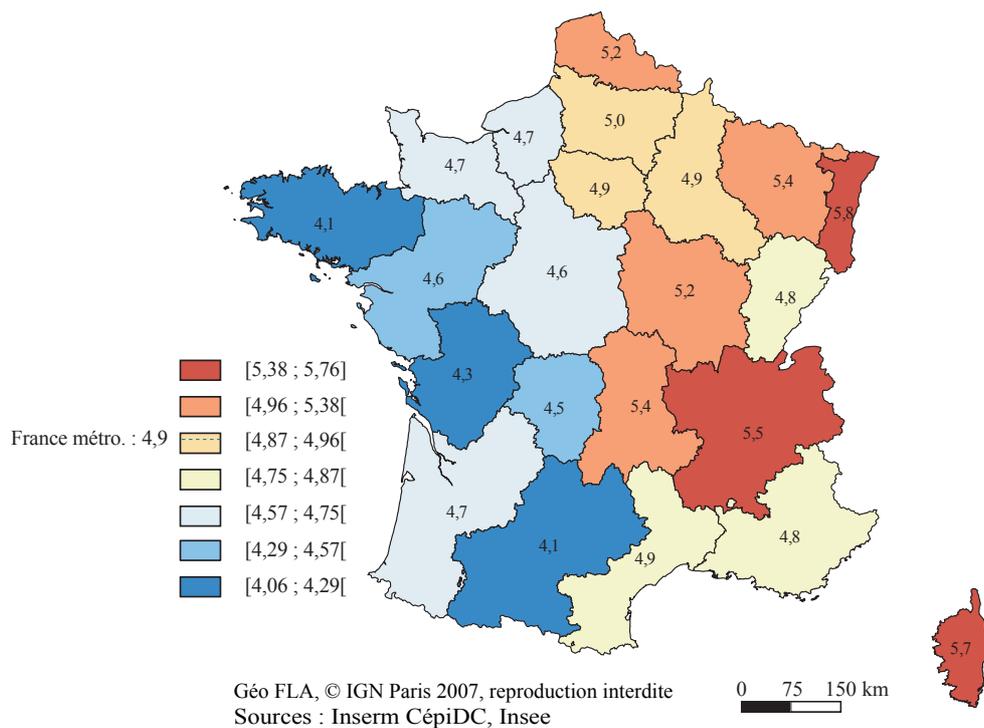
Sources : Inserm CépiDC, Insee

# Pancréas

## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



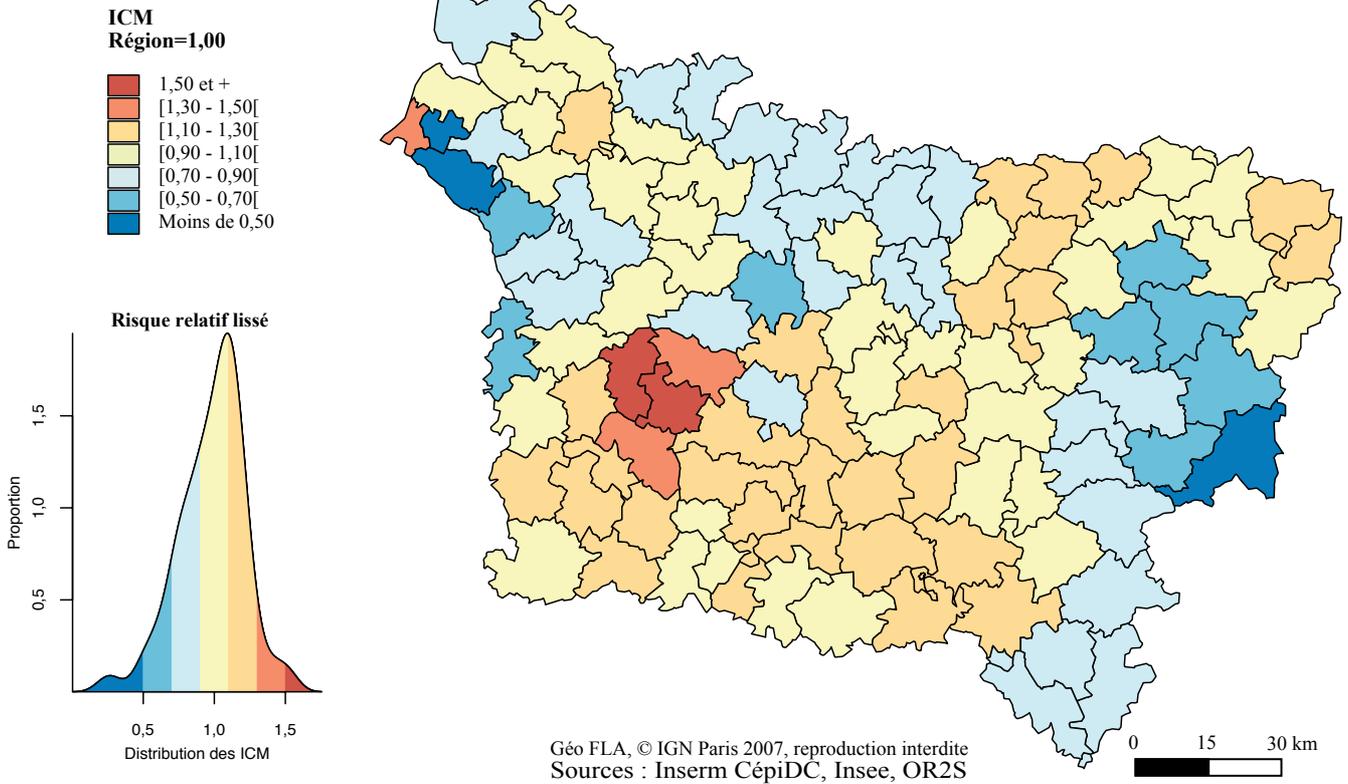
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Pancréas

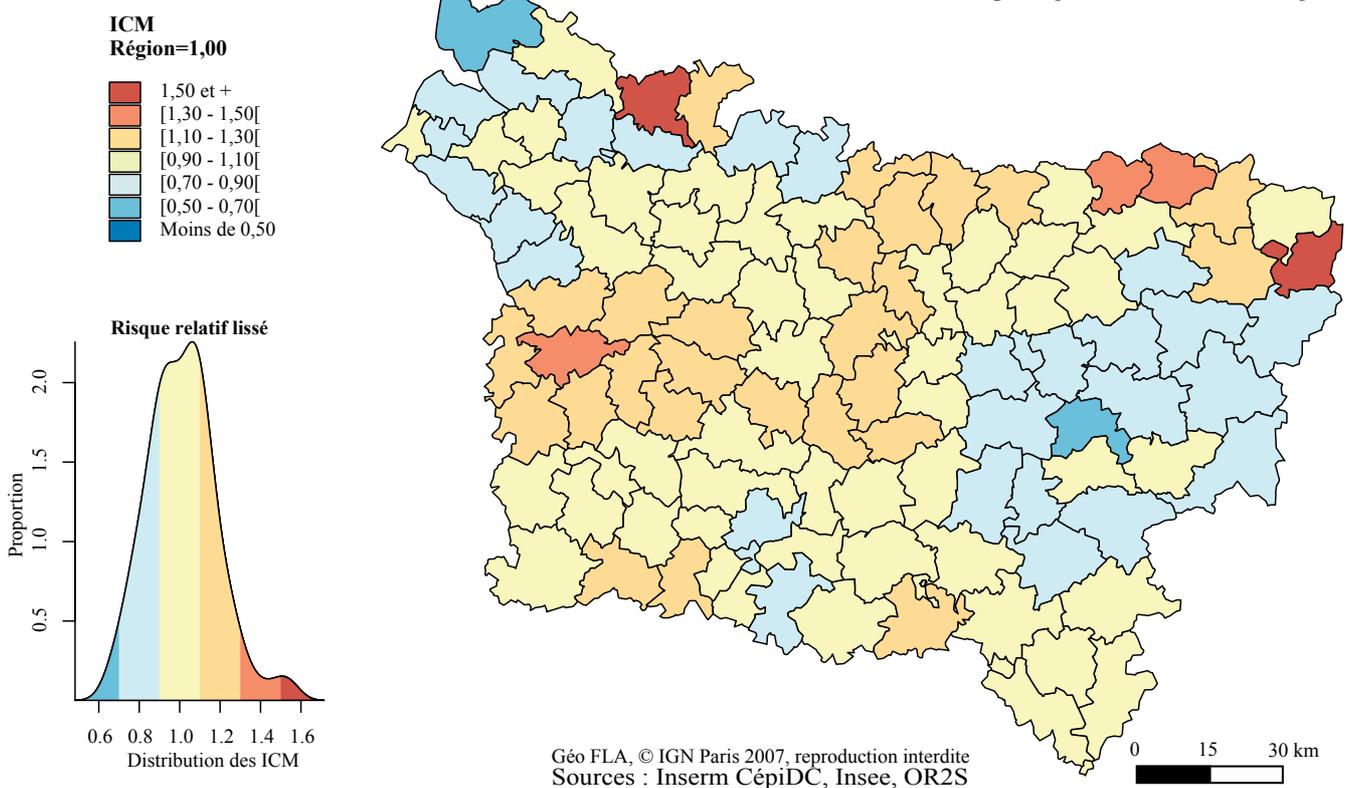
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,011$  ; Test de Moran :  $p=0,407$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,89$  ; Test de Moran :  $p=0,436$



# Larynx

## CIM 9 : 161.0 à 161.9

En termes de mortalité, le cancer du larynx se situait en 2000 au dix-septième rang des décès par cancer en France métropolitaine, avec un total de 2 134 décès annuels (1 968 hommes et 166 femmes), soit 1,4 % de l'ensemble des décès par cancer. Les taux standardisés de mortalité étaient respectivement de 4,5 décès pour 100 000 habitants pour les hommes et 0,3 pour 100 000 pour les femmes. Le sex-ratio est très important, de l'ordre de 15.

Cette forte prédominance masculine est également observée pour l'incidence estimée en 2000, soit 3 865 cas annuels chez les hommes et 361 cas chez les femmes. Les taux standardisés d'incidence étaient estimés respectivement à 9,3 cas pour 100 000 pour les hommes et 0,7 pour 100 000 pour les femmes. Le taux d'incidence estimé a baissé de 1,66 % par an entre 1978 et 2000 chez les hommes, alors qu'il est resté stable pour les femmes. Pendant la même période, le taux de mortalité a baissé pour les deux sexes (4,37 % par an chez les hommes et 1,48 % chez les femmes)<sup>1</sup>.

Avec 55 % de survie relative à 5 ans, les cancers du larynx se situent dans une position intermédiaire parmi l'ensemble des localisations cancéreuses sans variation importante ces dernières années, traduisant l'absence d'amélioration notable des méthodes thérapeutiques<sup>2</sup>.

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés sont observés dans les pays latins (Espagne, Italie et France)<sup>1</sup>. Les facteurs de risque principaux sont la consommation d'alcool et de tabac (fraction attribuable de 75,9 % pour le tabac et de 57,3 % pour l'alcool<sup>3</sup>), mais le rôle de facteurs liés à l'alimentation a été évoqué par plusieurs travaux épidémiologiques. Enfin, il ne faut pas négliger le rôle de facteurs de risque du milieu professionnels bien établi (exposition aux brouillards d'acides forts, gaz moutarde) ou suggérés (industrie du caoutchouc, amiante)<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglà E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

<sup>3</sup> Attribuable causes of cancers un France un the year 2000, World health Organization, International Agency for Research on Cancer 2007 172 p.

<sup>4</sup> Siemiatycki J, Richardson L, Straif K, Latreille B, Lakhani R, Campbell S, Rousseau MC, Boffetta P, Listing occupational carcinogens, *Environ Health Perspect* 2004; 112 : 1447-1459.

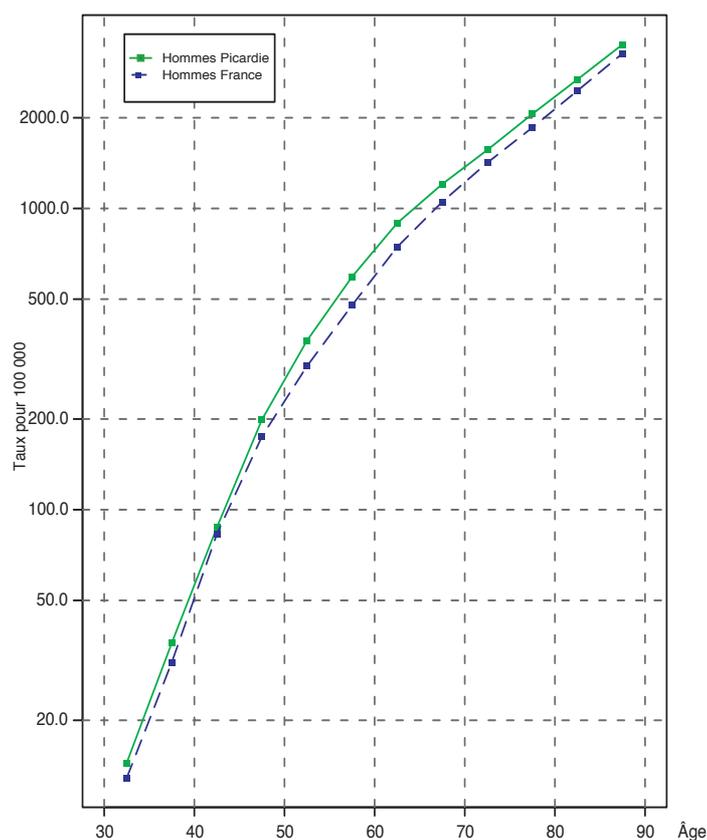
## Larynx

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	52	5,1 %	3	0,6 %	55	3,7 %
65 ans et plus	48	2,7 %	2	0,2 %	50	1,7 %
Total	100	3,5 %	5	0,3 %	105	2,4 %

Sources : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer du larynx selon le sexe et l'âge\*



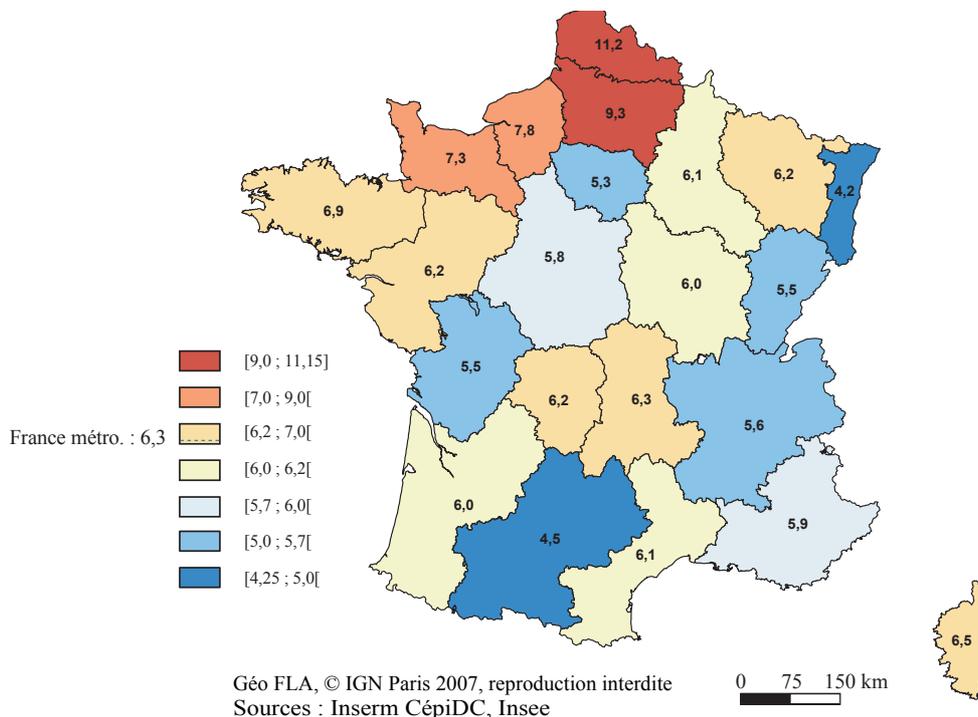
En France, le taux de mortalité par cancer du larynx est de 6,25 chez les hommes et de 0,35 chez les femmes. Les régions les plus concernées sont le Nord - Pas-de-Calais et la Picardie chez les hommes. En Picardie, le taux de mortalité est de 9,3 pour 100 000 pour les hommes et 0,42 pour 100 000 pour les femmes. La zone de surmortalité est essentiellement située au nord de la région, autour de la frontière entre la Somme et l'Aisne. La courbe ci-contre présente une évolution importante avec l'avancée en âge chez les hommes avec un quasi-parallélisme entre la région et la France, cette dernière se situant toujours à un niveau inférieur.

Sources : Inserm CépiDC, Insee

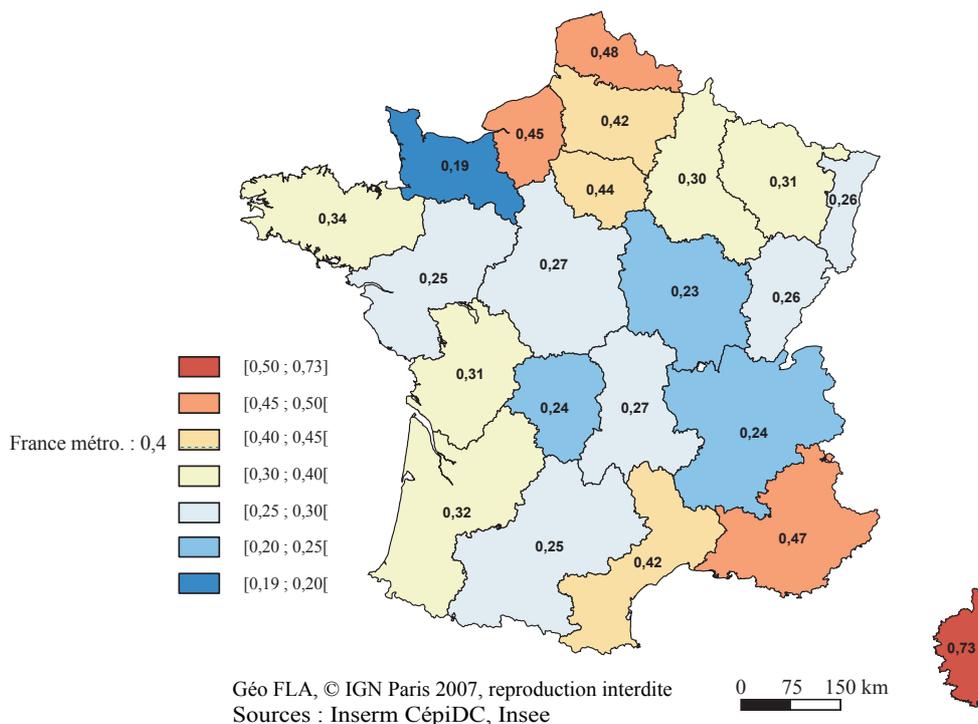
\* Compte-tenu du faible nombre de cas chez les femmes, les courbes féminines France et Picardie n'ont pas été présentées

# Larynx

## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



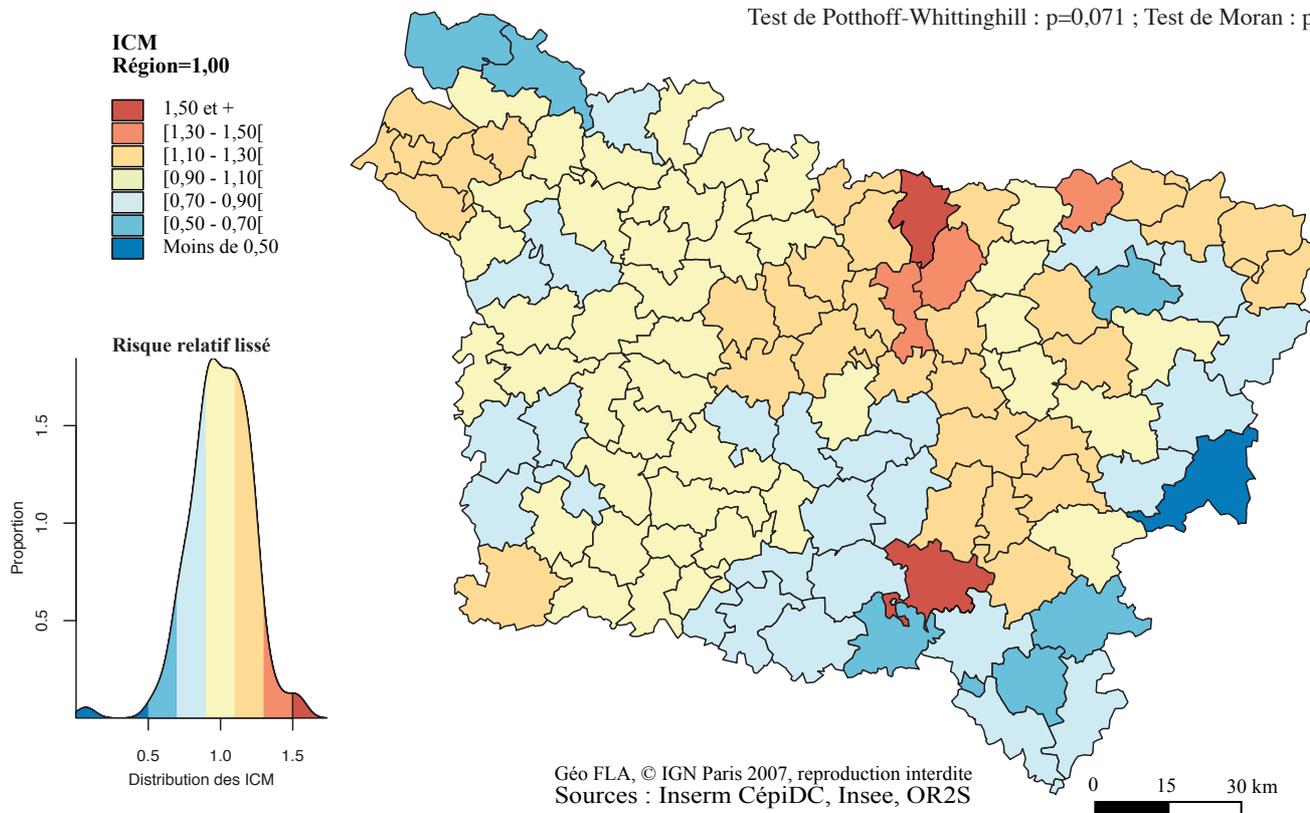
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Larynx

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,071$  ; Test de Moran :  $p=0,101$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)\*

\* Cette carte n'est pas présentée car les effectifs pour cette localisation chez les femmes sont par canton en Picardie très faibles.

## Trachée, bronches, poumon

### CIM 9 : 162.0 à 162.9

En France, le nombre de nouveaux cas annuels de cancer broncho-pulmonaire, estimé par le Réseau français des registres des cancers (Francim), est de 27 743 pour l'année 2000. Ce cancer est beaucoup plus fréquent chez l'homme (23 152 cas) que chez la femme (4 591 cas). Faible avant 30 ans, la fréquence de ce cancer augmente ensuite très vite avec l'âge, de sorte que si le cancer de la trachée, des bronches et du poumon est le deuxième cancer masculin après la prostate, il constitue le premier cancer chez les hommes de moins de 65 ans.

En termes de mortalité, 22 649 hommes et 4 515 femmes sont décédés d'un cancer de la trachée, des bronches et du poumon en 2000. La mortalité prématurée est importante pour ce cancer puisque 38,5 % des décès masculins et 34,1 % des décès féminins de l'année 2000 sont survenus chez des personnes âgées de moins de 65 ans.

Entre 1980 et 2000, les taux d'incidence standardisés sur la population de référence mondiale sont en très légère progression chez les hommes (+0,58 % par an en moyenne) alors qu'ils progressent fortement chez les femmes, au rythme annuel moyen de 4,36 %. L'évolution de la mortalité depuis vingt ans est assez comparable à celle de l'incidence : la progression des taux standardisés de mortalité sur la population mondiale est de 0,67 % par an en moyenne chez les hommes et de 2,86 % chez les femmes.

Relativement rare au début du siècle, le cancer du poumon a vu sa fréquence augmenter de façon considérable au cours des dernières décennies chez les hommes des pays industrialisés, consécutivement à l'augmentation du tabagisme. La consommation de tabac constitue en effet le principal facteur de risque de cette affection, et serait responsable d'environ 80 % des cas. La consommation plus importante de tabac chez la femme au cours des dernières décennies (alors qu'elle se stabilise, voire diminue chez l'homme) expliquent les augmentations actuelles de l'incidence et de la mortalité chez celles-ci. Si ces évolutions se maintiennent, le cancer du broncho-pulmonaire devrait devenir en France la seconde, voire la première cause de mortalité par cancer chez la femme comme c'est le cas aux États-Unis, où le tabagisme féminin est plus ancien.

Les expositions professionnelles constituent aussi des facteurs de risque connus du cancer du poumon, avec éventuellement un effet de multiplication du risque en cas d'association avec le tabac. Le risque du tabagisme passif est également bien identifié aujourd'hui.

Malgré des progrès thérapeutiques, le cancer de la trachée, des bronches et du poumon demeure un cancer de très mauvais pronostic, d'autant que son diagnostic est souvent réalisé tardivement (survie relative à 5 ans de 14 %)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

Site SCORE-santé de la FNORS : <http://www.fnors.org/Score/accueil.htm>

C. Hill, F. Doyon, H. Sancho-Garnier, *épidémiologie des cancers*, 1997, Flammarion

<sup>2</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

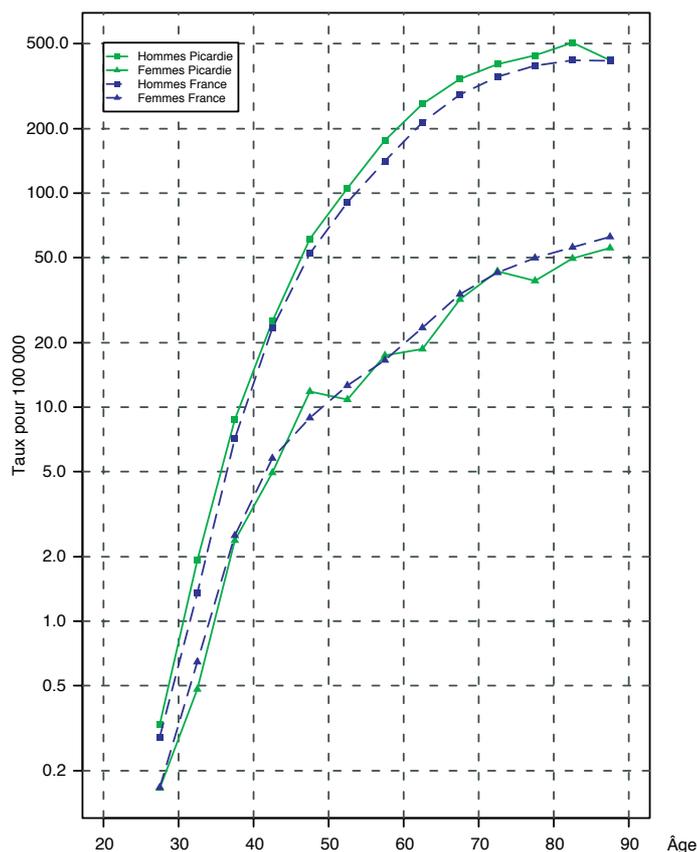
## Trachée, bronches, poumon

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	292	28,6 %	33	7,3 %	325	22,1 %
65 ans et plus	396	22,1 %	63	5,3 %	459	15,4 %
Total	688	24,4 %	96	5,8 %	784	17,6 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer de la trachée, des bronches et du poumon selon le sexe et l'âge en 1991-1999

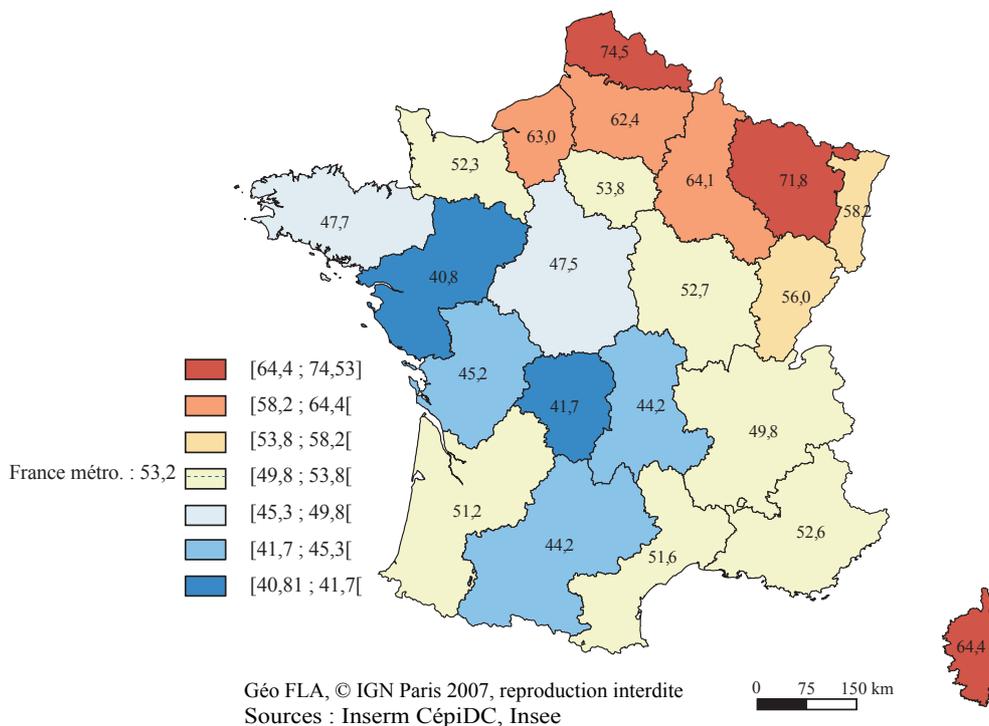


En Picardie, le taux de mortalité par cancer de la trachée, des bronches et du poumon est de 62,4 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 6,7 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 53,2 et 7,1 pour 100 000. Sur l'ensemble du pays, le gradient nord sud est visible uniquement chez les hommes. Pour la Picardie, la carte est peu contrastée avec une surmortalité dans l'Aisne chez les hommes ; elle est plus contrastée avec une zone de surmortalité nette dans le nord-est de l'Oise chez les femmes. Les courbes, par sexe et âge montrant une évolution moins rapide à partir de 60 ans que pour d'autres localisations. Par contre, l'écart entre les femmes et les hommes augmente sensiblement avec l'âge.

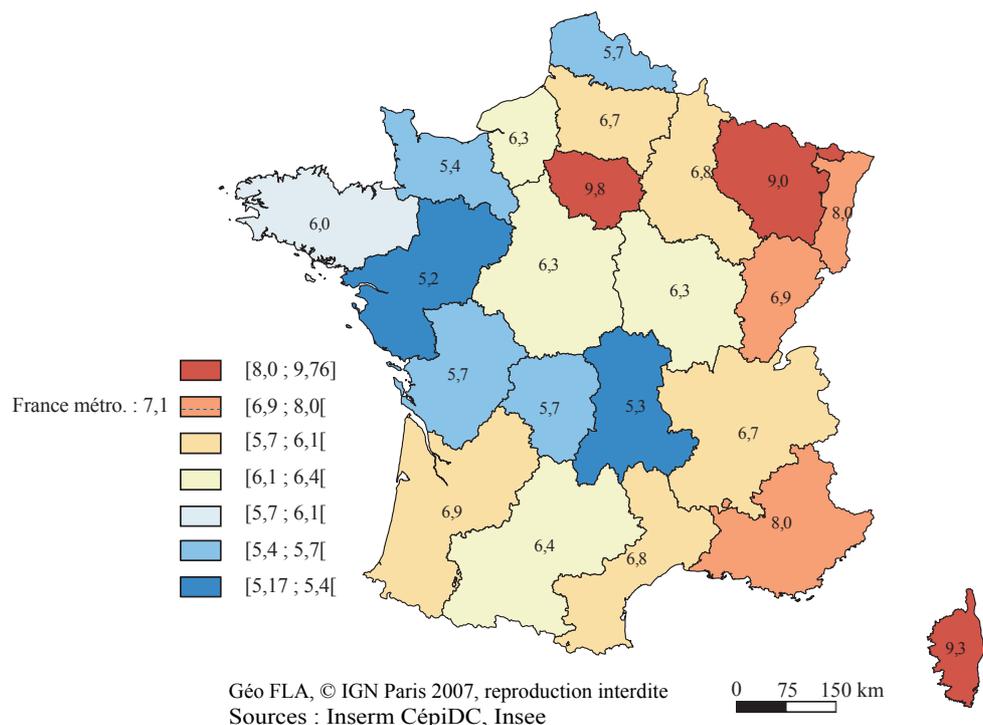
Sources : Inserm CépiDC, Insee

# Trachée, Bronches, Poumon

Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



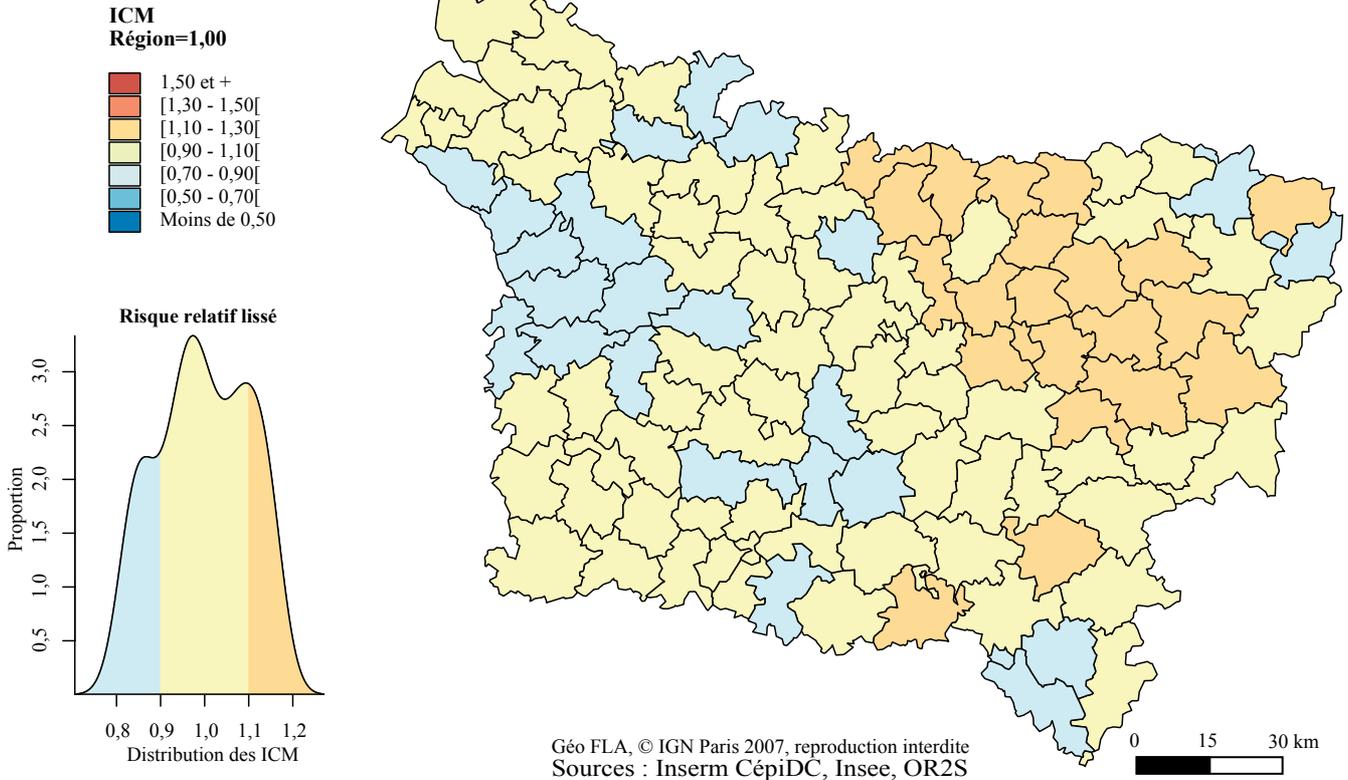
Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Trachée, bronches, poumon

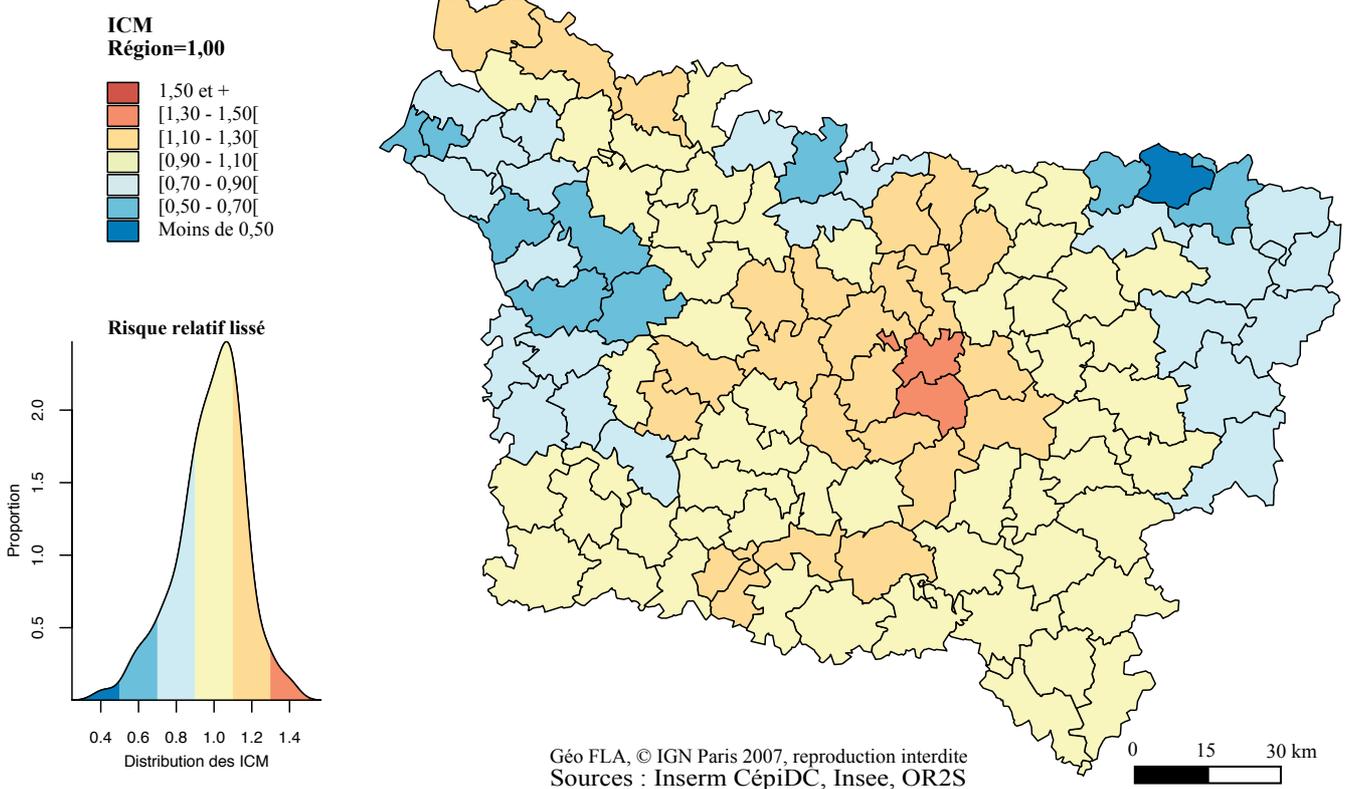
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,001$  ; Test de Moran :  $p=0,214$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,734$  ; Test de Moran :  $p=0,214$



## Plèvre

### CIM 9 : 163.0 à 163.9

Avec 1 157 décès en 2000, dont 74 % chez les hommes, ces tumeurs malignes se situent au vingtième rang des décès par cancers en France métropolitaine, avec un peu moins de 1 % de l'ensemble des décès par cancers. En France, en 2000, les taux standardisés étaient respectivement de 1,7 pour 100 000 pour les hommes et 0,4 pour 100 000 pour les femmes, soit un sex-ratio de 4,25<sup>1</sup>.

Les données de mortalité ne permettent pas de distinguer les différentes formes histologiques de tumeurs malignes de la plèvre, mais la proportion de ces décès causée par des mésothéliomes pleuraux est estimée à environ 80 % chez les hommes et environ la moitié chez les femmes<sup>2</sup>. Les résultats du Programme national de surveillance du mésothéliome (PNSM) permettent d'estimer le nombre annuel de cas incidents de mésothéliome de la plèvre entre 1998 et 2000 à 608 cas par an chez les hommes et 119 cas chez les femmes (soit un taux 2,3 pour 100 000 chez l'homme et de 0,7 chez la femme), alors que les données des registres du réseau Francim aboutissaient à estimer le nombre annuel de nouveaux cas en 2000 à 671 chez les hommes et 200 cas chez les femmes<sup>1</sup>.

Le pronostic du mésothéliome pleural est parmi les plus sombres de tous les cancers puisque la survie relative à 5 ans est de 7 %<sup>3</sup>.

Entre 1980 et 2000, l'incidence et la mortalité ont toutes les deux nettement augmenté, mais l'augmentation estimée était significativement plus forte pour l'incidence (en moyenne +4,8 % par an pour les hommes et +6,8 % pour les femmes) que pour la mortalité (+2,8 % par an pour les hommes et +1,0 % pour les femmes).

Cette augmentation est observée dans tous les pays industrialisés européens et devrait se poursuivre dans les années à venir, en raison du long délai de latence de la maladie (20 à 45 ans). Entre 1997 et 2050, 50 000 décès masculins par mésothéliome pleural sont attendus en France<sup>4</sup>.

L'exposition professionnelle à l'amiante est responsable de la très grande majorité des mésothéliomes pleuraux : parmi les cas masculins enregistrés par le PNSM entre 1998 et 2004, la part attribuable à une exposition professionnelle à l'amiante était estimée à 83,2 %<sup>5</sup>. Cette pathologie a concerné surtout au départ les travailleurs de l'industrie de l'extraction, de la transformation et de l'utilisation de l'amiante, mais de très nombreuses autres professions sont concernées, celles qui réalisent des travaux d'intervention sur des matériaux contenant de l'amiante (bâtiment). L'impact de l'exposition à de faibles doses est plus discuté<sup>6</sup>, mais des travaux récents ont mis en évidence les premiers cas français en relation avec le travail dans des locaux floqués mais sans intervention active sur le matériau<sup>7</sup> ou avec une exposition environnementale à proximité d'une usine de broyage d'amiante<sup>8</sup>.

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jougla E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> Gilg Soit Ilg A, Bignon J, Valleron AJ. *Estimation of the past and future burden of mortality from mesothelioma in France*, *Occup Environ Med*, 1998 ; 55 : 760–765.

<sup>3</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

<sup>4</sup> Banaei A, Auvert B, Goldberg M, Gueguen A, Luce D, Goldberg S, Future trends in mortality of French men from mesothelioma, *Occup Environ Med* 2000 ; 57 : 488–494.

<sup>5</sup> Gilg Soit Ilg A, Chamming's S, Rolland P, Ducamp S, Brochard P, Galateau-Sallé F, Paireon JC, de Quillacq PAA, Frenay C, Goldberg M, Imbernon E. Programme national de surveillance du méso-théliome (PNSM) : principaux résultats, France, 1998–2004. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire* 2007 ; (41-42) : 350–354.

<sup>6</sup> Boffetta P. Les cancers liés à l'amiante : un point de vue épidémiologique global, *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 2007 ; (41-42) : 346–350.

<sup>7</sup> Buisson C, Pilorget C, Julliard S, Luce D, Marcel Goldberg, Imbernon E. Campus universitaire de Paris-Jussieu, France ; un cluster de cinq cas de mésothéliome pleural, *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 2007 ; (41-42) : 361-363.

<sup>8</sup> Counil E, Daniau C, Isnard H. Étude de santé publique autour d'une ancienne usine de broyage d'amiante : le comptoir des minéraux et matières premières à Aulnay-sous-Bois (Seine-Saint-Denis). *Pollution environnementale entre 1938 et 1975 : impacts sanitaires et recommandations*. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2007.

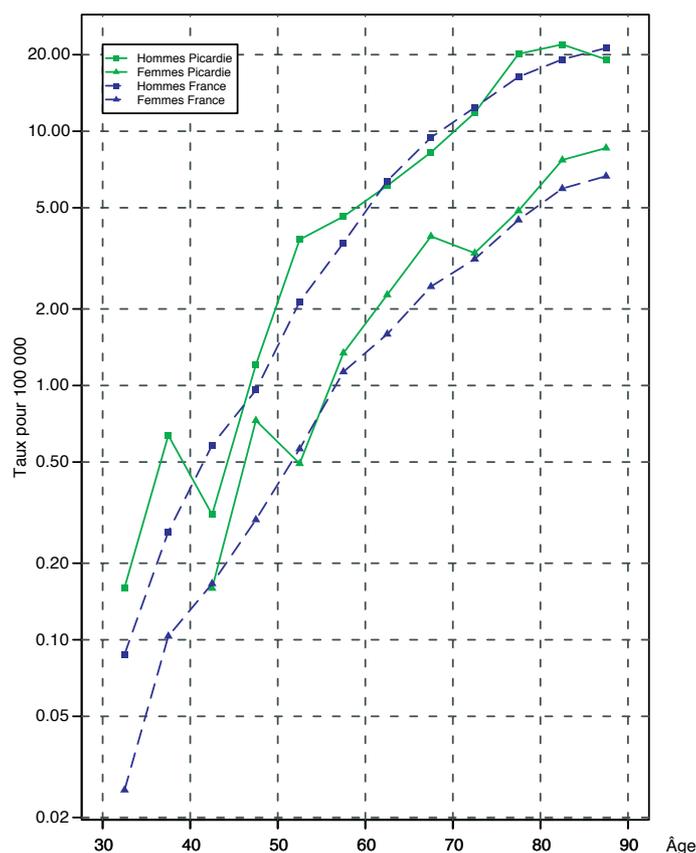
## Plèvre

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	8	0,8 %	3	0,5 %	10	0,7 %
65 ans et plus	13	0,8 %	7	0,6 %	21	0,7 %
Total	21	0,8 %	10	0,6 %	31	0,7 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer de la plèvre selon le sexe et l'âge en 1991-1999

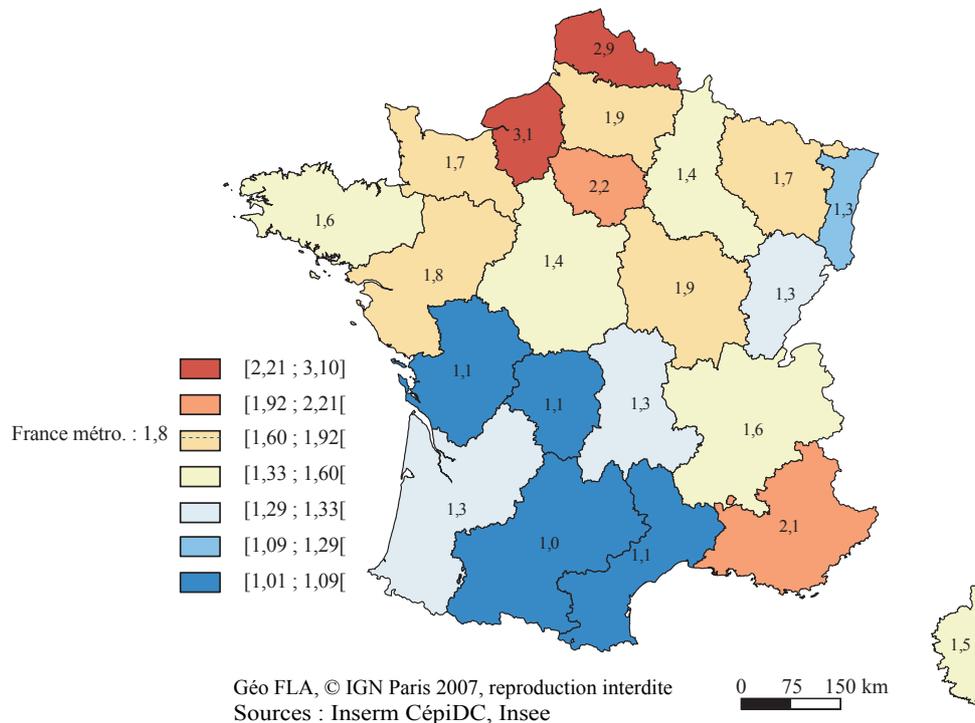


Sources : Inserm CépiDC, Insee

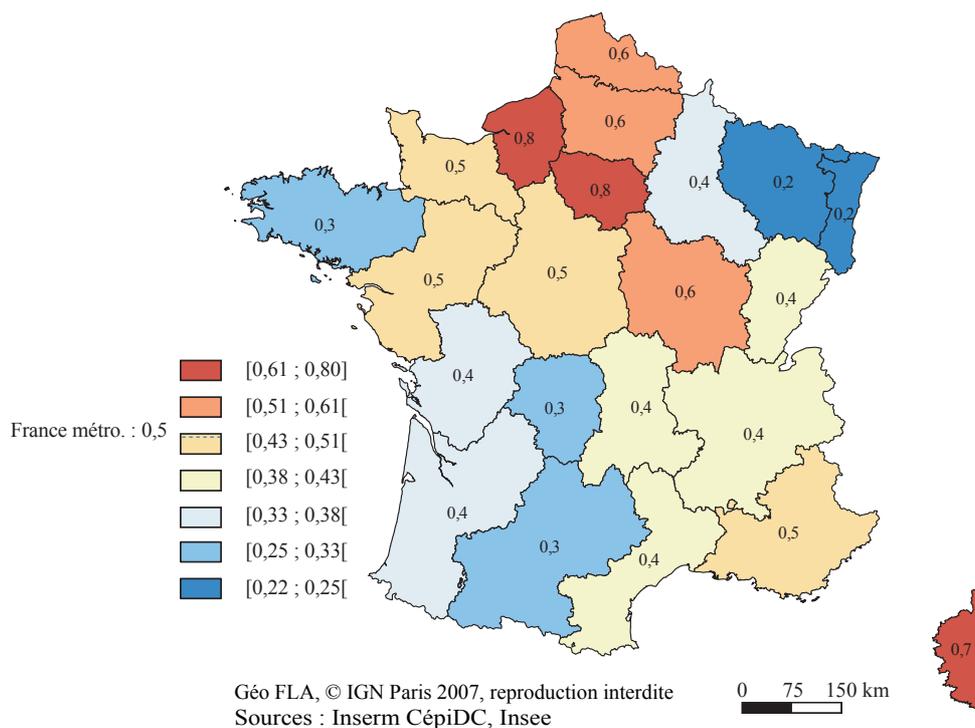
En Picardie, le taux de mortalité par cancer de la plèvre est de 1,9 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 0,6 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 1,8 et 0,5 pour 100 000. Pour la région picarde, la carte des taux de mortalité est à la fois très contrastée pour les hommes comme les femmes. Toutefois, il faut relativiser ces cartes compte tenu que ce cancer est rare : 21 cas par an pour toute la Picardie chez l'homme et 10 chez la femme. Chez les hommes, la zone de surmortalité est surtout observée autour de Péronne, Nesle et Tergnier et de façon moins étendue autour de Clermont et autour de Betz. Les courbes par âges montrent une augmentation sensible avec l'âge.

# Plèvre

## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



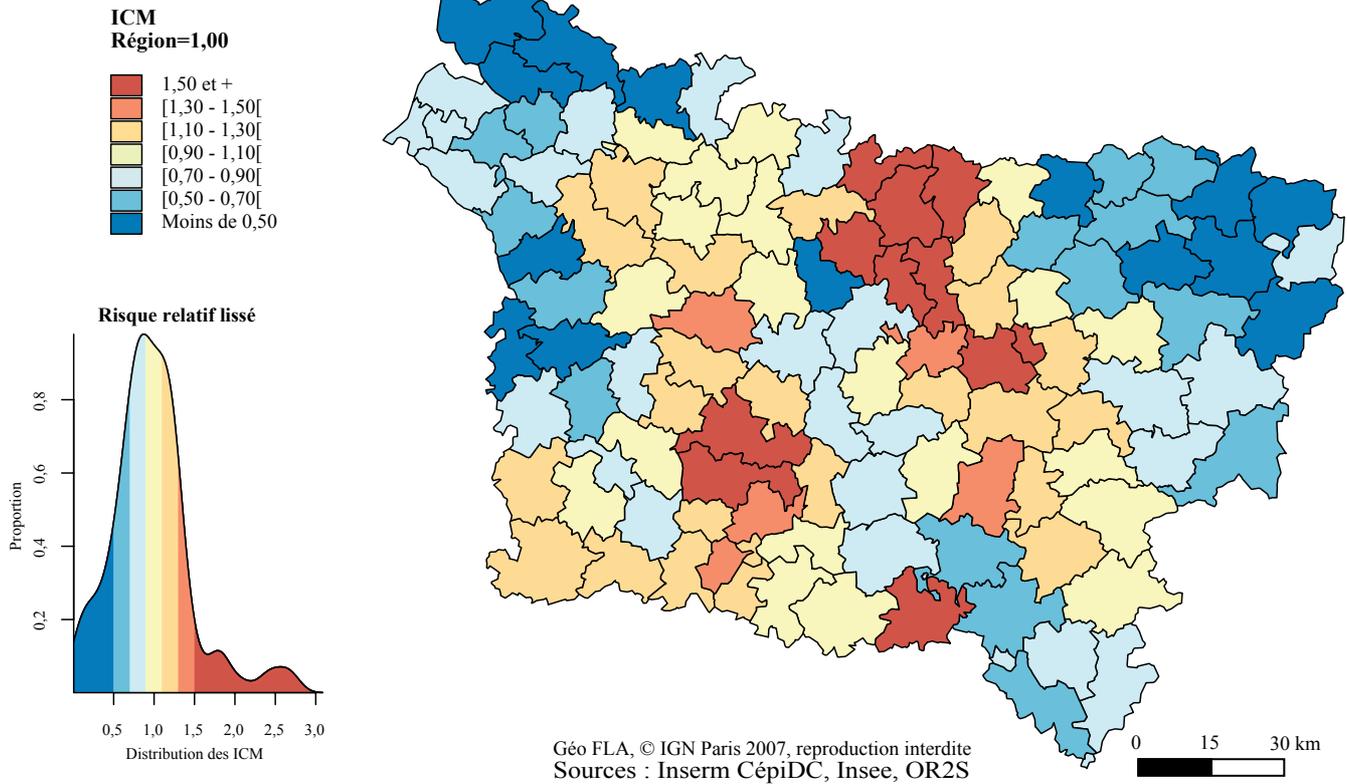
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Plèvre

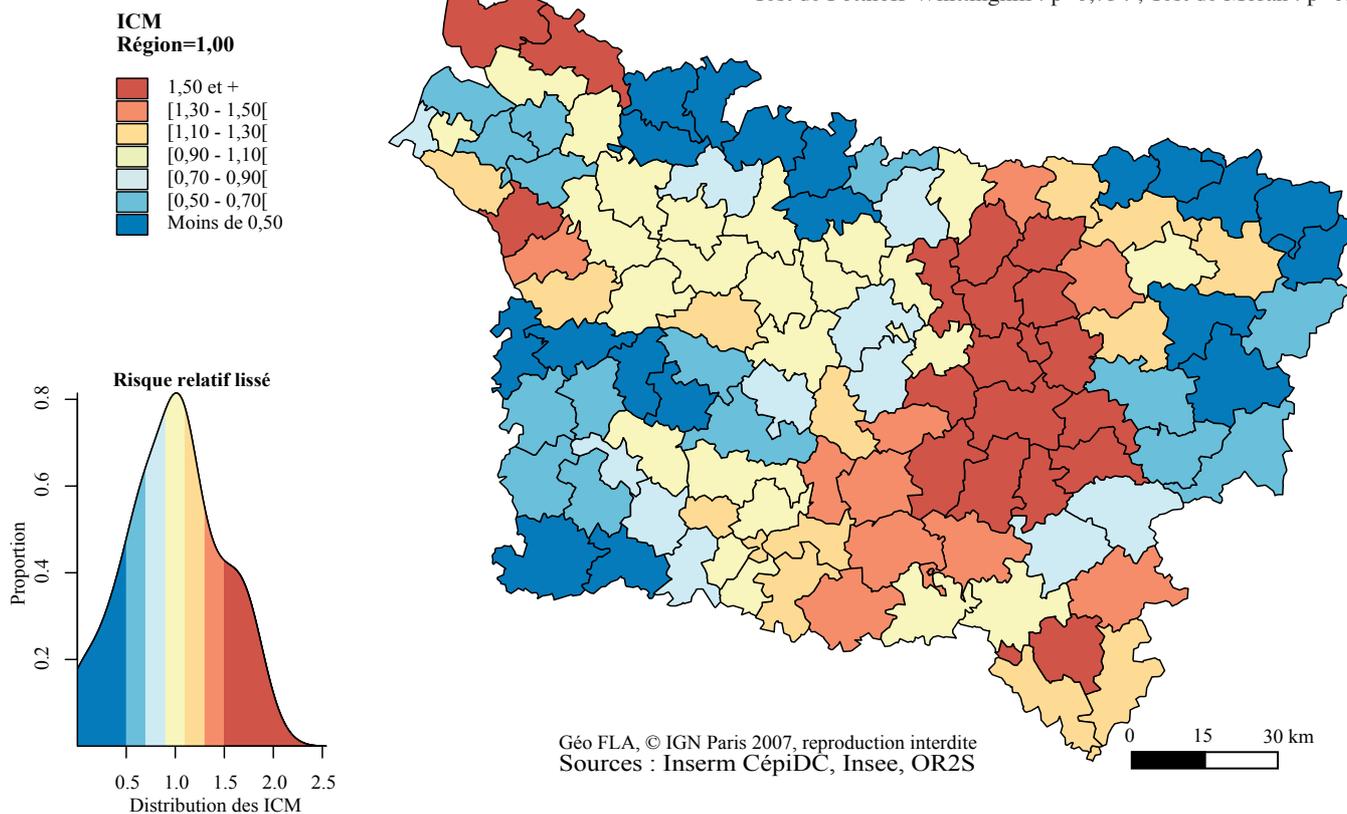
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,04$  ; Test de Moran :  $p=0,011$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les Femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,734$  ; Test de Moran :  $p=0,264$



## Sein\*

### CIM 9 : 174.0 à 174.9

En France, le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme. Le nombre de nouveaux cas annuels, estimé par le Réseau français des registres des cancers (Francim), est de 41 845 pour l'année 2000 (dont 24 491 chez des femmes de moins de 65 ans), représentant 36 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers chez la femme. En termes de mortalité, 11 637 femmes sont décédées d'un cancer du sein en 2000 (dont 4 354 femmes âgées de moins de 65 ans), ce qui représente 20 % de la mortalité féminine par cancer. Le niveau de la mortalité par cancer du sein est variable en France, les régions du nord étant globalement défavorisées, notamment l'Île-de-France et le Nord - Pas-de-Calais<sup>2</sup>.

Les taux d'incidence standardisés sur la population de référence mondiale de ce cancer sont en progression constante entre 1980 et 2000, au rythme annuel moyen de 2,42 %. La progression du taux standardisé de mortalité sur la population de référence mondiale est beaucoup plus modérée : + 0,42 % par an en moyenne entre 1980 et 2000 et tend à ralentir pendant la période 1990-2000.

Les cancers du sein, en France, se situent parmi les localisations cancéreuses ayant un bon pronostic avec une amélioration sensible ces dernières années (85 % de survie à 5 ans)<sup>3</sup>.

Actuellement, toutes générations confondues, une Française sur dix risque d'être atteinte par cette maladie au cours de son existence, ce risque augmentant pour les femmes des générations les plus récentes. La progression de l'incidence du cancer du sein s'observe dans l'ensemble des pays à mode de vie occidental. Les pays à haut risque de cancer du sein se trouvent principalement en Amérique du Nord et en Europe occidentale (où les taux d'incidence sont plus élevés dans le nord que dans le sud). Le continent sud-américain présente des taux intermédiaires, et, enfin, l'Asie présente les taux les plus faibles. Dans tous les pays, l'incidence est plus élevée en zone urbaine qu'en zone rurale.

Les raisons de la progression de l'incidence du cancer du sein sont mal déterminées car il s'agit d'un cancer à l'étiologie multiple<sup>4</sup>. De nombreux facteurs de risque (premières règles précoces et ménopause tardive, nulliparité, âge élevé au premier enfant, alimentation, exposition à certains polluants, prédisposition héréditaire, consommation tabagique) ont été identifiés pour ce cancer sans que la responsabilité de chacun soit clairement établie et mesurée. Une partie de l'augmentation de l'incidence s'explique par le développement du dépistage, qui permet un diagnostic plus précoce des tumeurs mammaires. Le dépistage organisé du cancer du sein par mammographie est depuis 2004 étendu à l'ensemble du territoire français. De nombreuses expériences dans le monde ont montré que le dépistage chez la femme de plus de 50 ans pouvait entraîner une réduction de 30 % de la mortalité à condition que le taux de participation soit supérieur à 60 %. Les progrès de la prise en charge du cancer du sein, avec d'une part un dépistage plus précoce et donc la découverte de tumeurs de petite taille, et, d'autre part, des traitements plus efficaces, ont permis d'améliorer considérablement son pronostic au cours des dernières décennies.

\* Bien que ce cancer existe aussi chez l'homme, les effectifs étant très faibles, les cartographies régionales et cantonales ne sont pas présentées.

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> Site SCORE-santé de la FNORS : <http://www.fnors.org/Score/accueil.htm>

<sup>3</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

<sup>4</sup> C. Hill, F. Doyon, H. Sancho-Garnier, *épidémiologie des cancers*, 1997, Flammarion

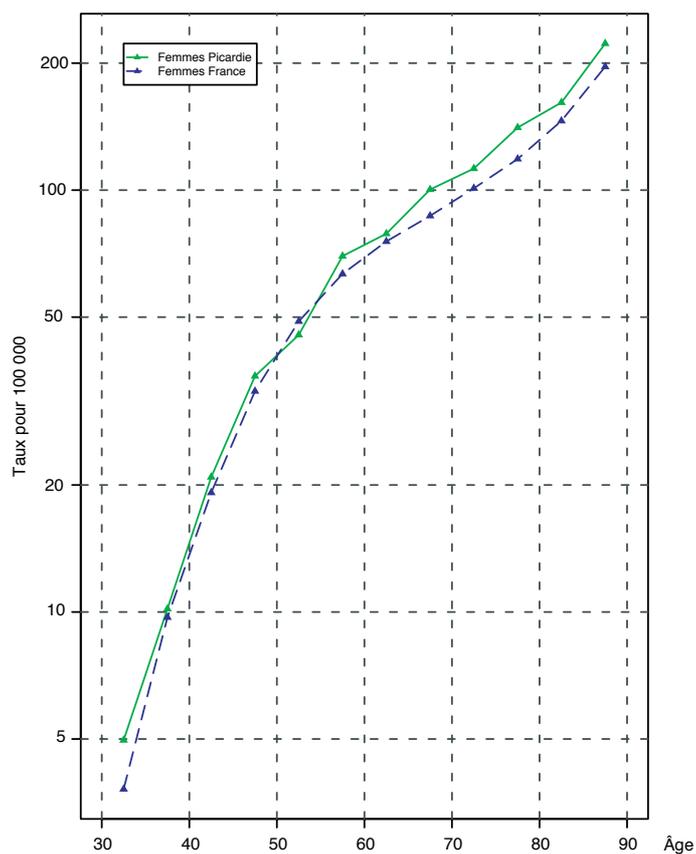
## Sein

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Femmes	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers
Moins de 65 ans	132	29,1 %
65 ans et plus	204	17,1 %
Total	336	20,4 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer du sein selon le sexe et l'âge en 1991-1999

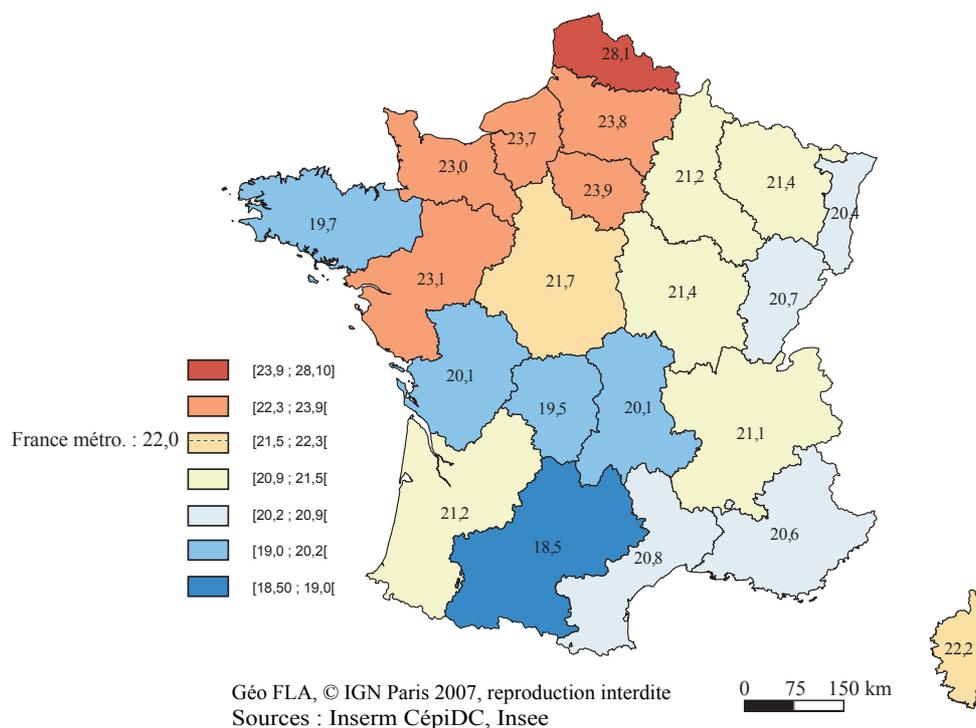


En Picardie, le taux de mortalité par cancer du sein est de 0,4 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 23,8 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 0,3 et 22,0 pour 100 000 avec une mortalité féminine élevée dans une zone allant du Nord - Pas-de-Calais aux Pays de la Loire. Pour la région picarde, il y a une surmortalité dans une zone formée par le nord-est de l'Oise et le centre de la région. La courbe par âge montre une évolution assez régulière avec l'avancée en âge.

Sources : Inserm CépiDC, Insee

# Sein

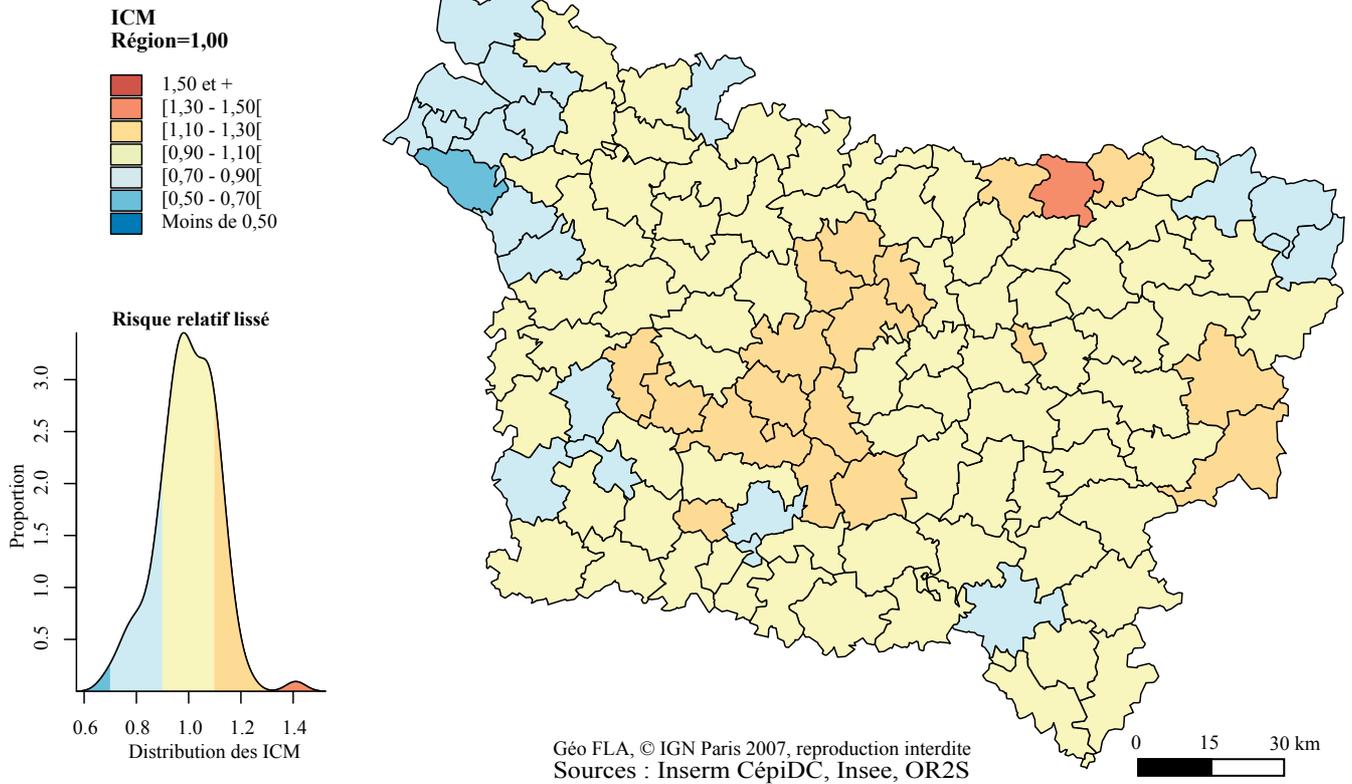
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Sein

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,039$  ; Test de Moran :  $p=0,394$



# Ovaire

## CIM 9 : 183.0 à 183.9

Le réseau Francim estime à 4 488 le nombre de nouveaux cas de cancer de l'ovaire diagnostiqués en France en 2000. Le taux standardisé d'incidence de ce cancer sur la population de référence mondiale a progressé en moyenne de +0,55 % par an entre 1978 et 2000 mais cette augmentation pourrait s'expliquer par un meilleur diagnostic<sup>1</sup>. Les comparaisons dans le temps et dans l'espace sont de plus compliquées par certaines modifications intervenues dans les recommandations internationales de recueil de ce cancer (prises en compte ou non des cancers "border line" de l'ovaire notamment).

En France, 3 508 femmes sont décédées d'un cancer de l'ovaire en 2000, dont environ le tiers avant l'âge de 65 ans. Ce cancer constitue ainsi la cinquième cause de décès par cancer chez la femme. Le nombre de décès par cancer de l'ovaire a progressé en moyenne de 0,9 % par an entre 1978 et 2000.

Les cancers de l'ovaire ont un mauvais pronostic, avec une survie relative de 40 % à 5 ans. La situation anatomique des ovaires et leur absence de symptomatologie propre expliquent que la plupart des cancers de l'ovaire sont diagnostiqués à un stade avancé. En effet, le facteur pronostique majeur des cancers de l'ovaire est essentiellement déterminé par le stade de la maladie au moment du diagnostic<sup>2</sup>.

Les facteurs de risque du cancer de l'ovaire ne sont pas parfaitement connus mais sont pour l'essentiel proches de ceux du cancer du sein : vie reproductive (premières règles précoces et ménopause tardive, nulliparité, âge élevé au premier enfant), alimentation (consommation élevée de graisses et protéines animales) et prédisposition héréditaire (pour certains types de cancer). Le pronostic du cancer de l'ovaire n'est pas très bon en raison d'un diagnostic établi souvent tardivement, après extension tumorale. Malgré ce constat, le dépistage des cancers de l'ovaire n'est pas envisagé (recommandations pour les femmes qui présentent des antécédents familiaux).

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jougla E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

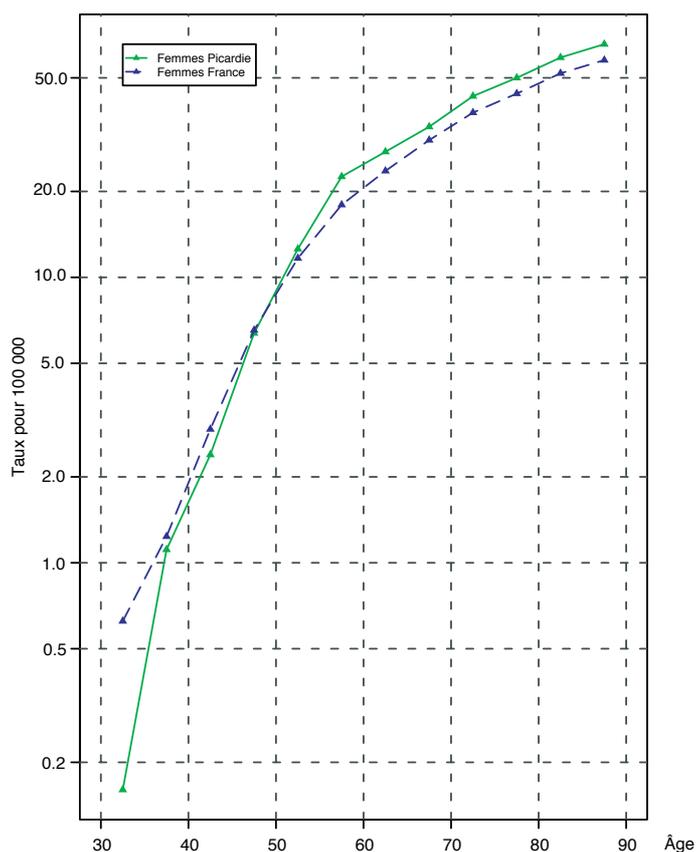
## Ovaire

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Femmes	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers
Moins de 65 ans	36	8,0 %
65 ans et plus	82	6,9 %
Total	118	7,2 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer des ovaires selon le sexe et l'âge en 1991-1999



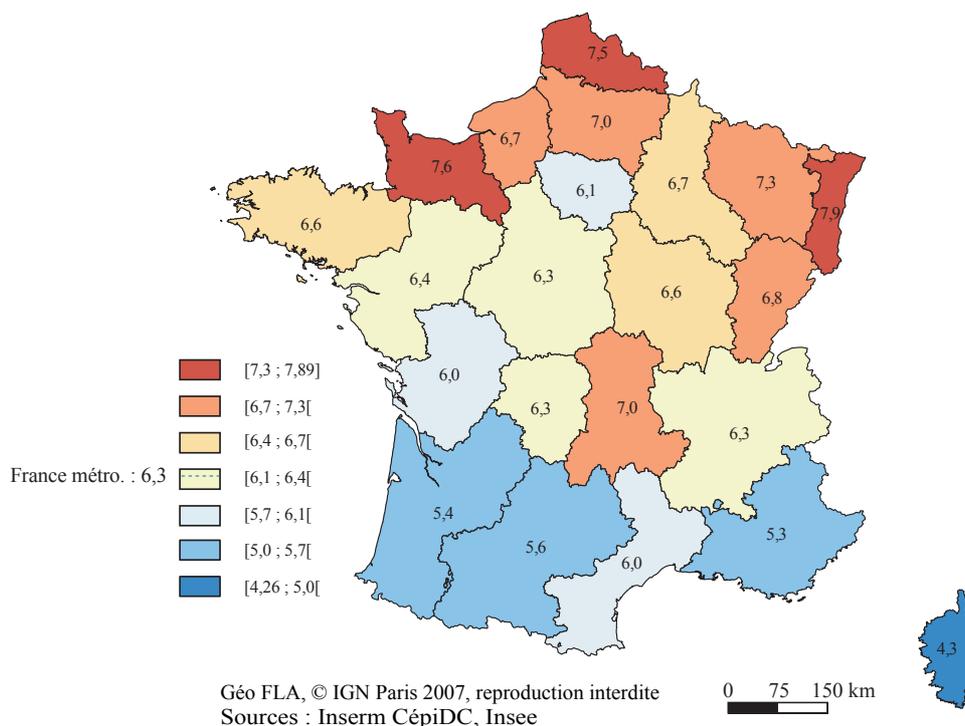
En Picardie, le taux de mortalité par cancer de l'ovaire est de 7,0 pour 100 000 femmes. Il y a une surmortalité dans le sud-ouest de la Somme. Pour la France, ce taux est de 6,3 pour 100 000 habitants et un gradient nord-sud est retrouvé.

La courbe ci-contre montre une évolution peu importante entre 40 et 60 ans.

Sources : Inserm CépiDC, Insee

# Ovaire

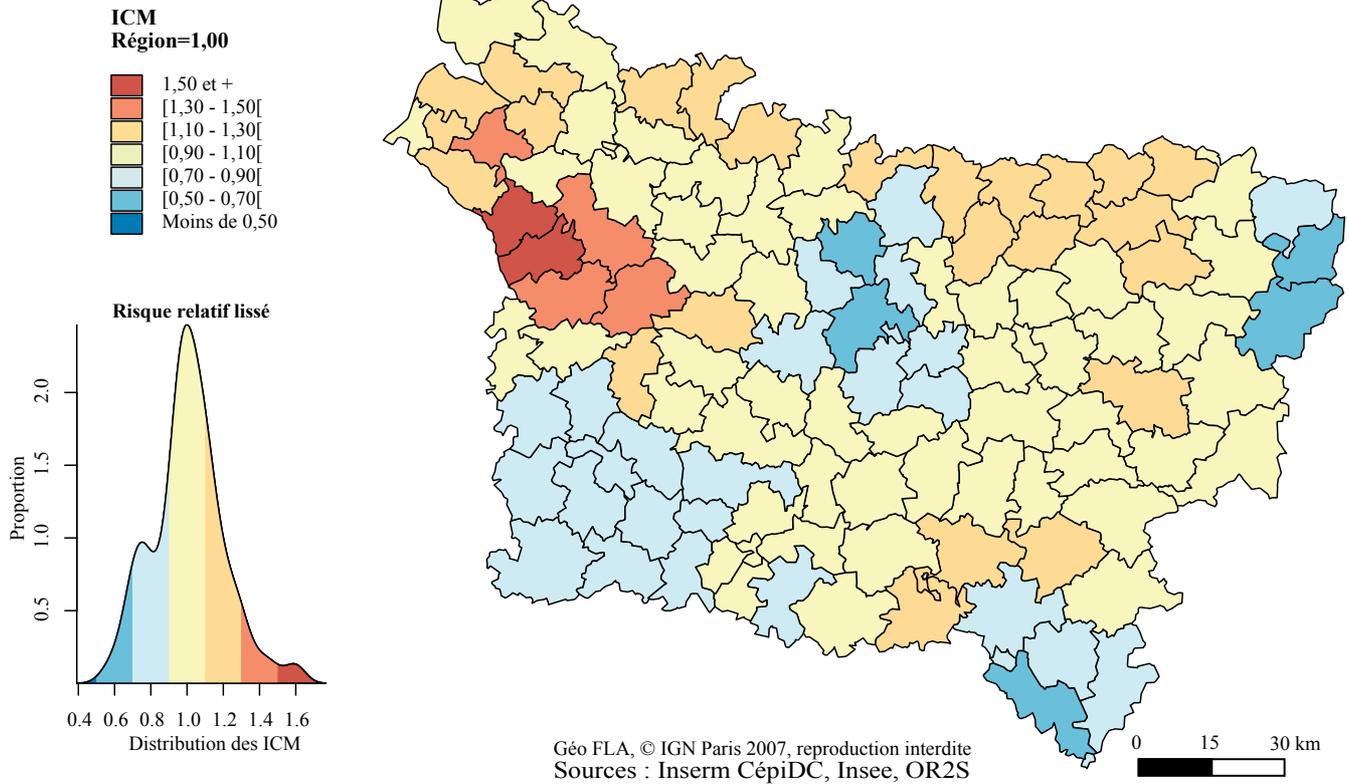
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Ovaire

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,197$  ; Test de Moran :  $p=0,09$



## Prostate

### CIM 9 : 185.0 à 185.9

Le cancer de la prostate est le cancer le plus fréquent chez l'homme en termes d'incidence. C'est un cancer qui touche surtout l'homme âgé puisque parmi les 40 000 nouveaux cas de cancer de la prostate estimés par le Réseau français des registres de cancer (Francim) pour l'année 2000, près de la moitié est diagnostiquée après 75 ans. L'augmentation générale de l'espérance de vie tend donc à accroître le nombre de nouveaux cas. Le taux d'incidence estimé standardisé a fortement augmenté durant les deux dernières décennies, passant de 41 pour 100 000 hommes en 1980 à 118 en 2000<sup>1</sup>. L'amélioration et l'utilisation plus large des méthodes de dépistage individuel ont probablement contribué à cette augmentation.

En France, le cancer de la prostate est la deuxième cause de décès par cancer chez l'homme après le cancer du poumon et avant le cancer colorectal. Il a été responsable de plus de 9 500 décès en 2002. Après une période de stabilité, le taux de mortalité standardisé semble décroître progressivement depuis le milieu des années quatre-vingt-dix. Il était de 41 décès pour 100 000 hommes sur la période 2000-2002 contre 47 sur la période 1994-1996<sup>2</sup>.

Le cancer de la prostate est classé dans le groupe des cancers de bon pronostic puisqu'à 5 ans la survie relative est de 80 %<sup>3</sup>.

Les variations internationales de l'incidence du cancer de la prostate sont importantes. En 1990, le taux d'incidence le plus élevé était observé aux États-Unis (avec une prédominance pour la population noire) et le plus faible en Asie. En 1995, la France était parmi les pays européens où le taux était le plus fort. Il existe un double gradient décroissant entre le nord et le sud de l'Europe, mais aussi entre l'ouest et l'est qui semble se retrouver au niveau français. Outre le Limousin et l'Auvergne, les régions aux indicateurs d'incidence et de mortalité les plus défavorables se situent dans un croissant allant de la Bretagne à la région Champagne-Ardenne alors qu'un grand quart sud-est de la France apparaît privilégié.

L'intérêt d'un dépistage de masse du cancer de la prostate reste à évaluer<sup>4</sup> & <sup>5</sup>. Il risquerait notamment de mettre en évidence des petites lésions tumorales qui auraient pu rester asymptomatiques. En juillet 2001, un groupe d'experts réunis à la demande du ministère chargé de la Santé a conclu à l'absence d'argument en faveur d'un dépistage organisé : le dépistage doit être proposé dans un cadre individuel, selon la volonté de la personne, après information sur les conséquences du dépistage et en fonction des facteurs de risque.

L'âge est le principal facteur de risque du cancer de la prostate. Les antécédents familiaux sont également en cause et des gènes de susceptibilité sont progressivement identifiés. Des facteurs ethniques (population africaine notamment) semblent également jouer un rôle encore mal défini. Les études menées sur d'autres facteurs liés au mode de vie (alimentation, obésité, activité physique) ou à l'activité professionnelle (agriculture, exposition aux poussières de métaux, aux huiles de coupe ou aux peintures et vernis) ont conduit jusqu'à maintenant à des résultats lacunaires ou incohérents.

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> Données Inserm CépiDc (décès), Francim (Incidence) in *Base de données SCORE-Santé*, Fnors, <http://www.fnors.org/Score/accueil.htm>

<sup>3</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

<sup>4</sup> Bourel (M.), Ardaillou (R.); Académie Nationale de Médecine. Sur le dépistage du cancer de la prostate par le dosage de l'antigène spécifique de la prostate (PSA) dans le plasma, *Bull Acad Natl Med*. 2003; 187(5):985-95.

<sup>5</sup> Villers (A.), Rebillard (X.), Soulie (M) et al., Association Française d'Urologie, *Dépistage du cancer de la prostate Prog Urol*, 2003 Avril; 13(2):209-14.

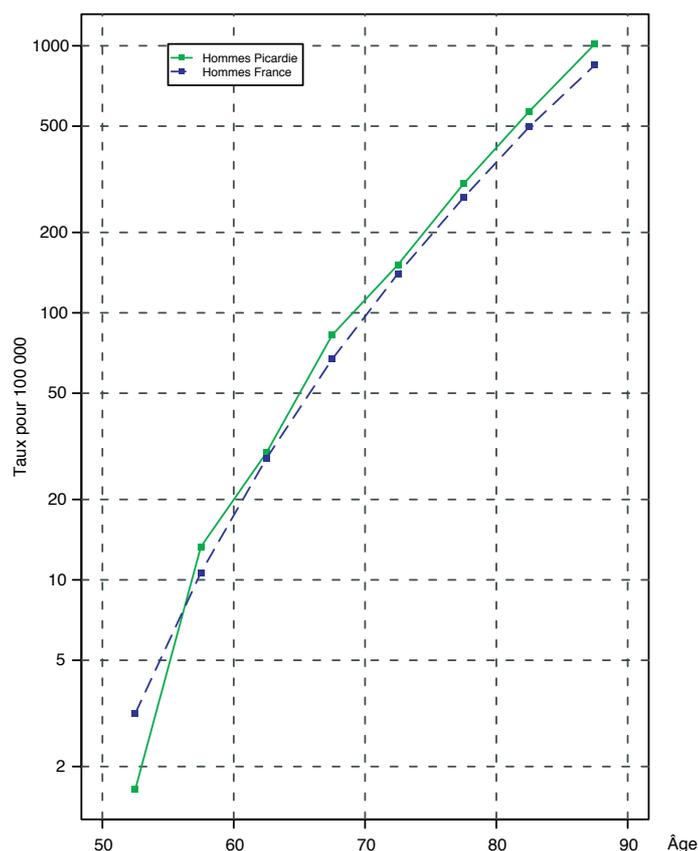
# Prostate

## Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers
Moins de 65 ans	19	1,8 %
65 ans et plus	272	15,2 %
Total	291	10,3 %

Source : Inserm CépiDC

## Taux de mortalité par cancer de la prostate selon le sexe et l'âge en 1991-1999



En Picardie, le taux de mortalité est de 24,6 pour 100 000 hommes. Pour la France, ce taux est de 21,8 pour 100 000.

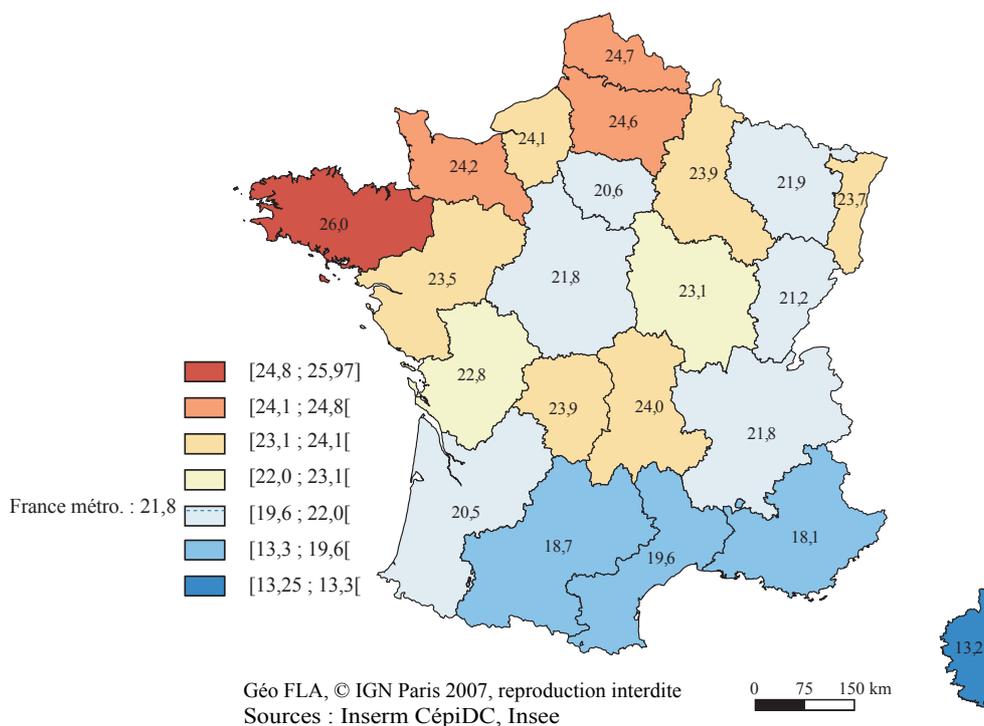
Toutefois, c'est en Bretagne qu'on observe le plus forte mortalité, avec un gradient nord-sud encore retrouvé. Pour la Picardie, il y a une surmortalité dans le sud de la Somme et le nord de l'Aisne.

La courbe ci-contre souligne l'augmentation importante de ce cancer en fonction de l'âge.

Sources : Inserm CépiDC, Insee

# Prostate

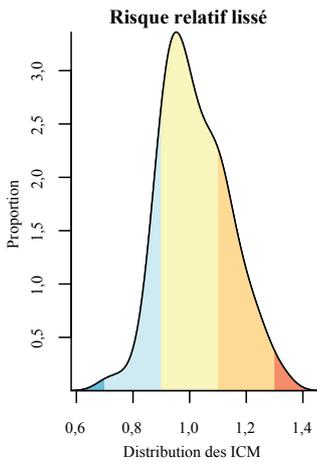
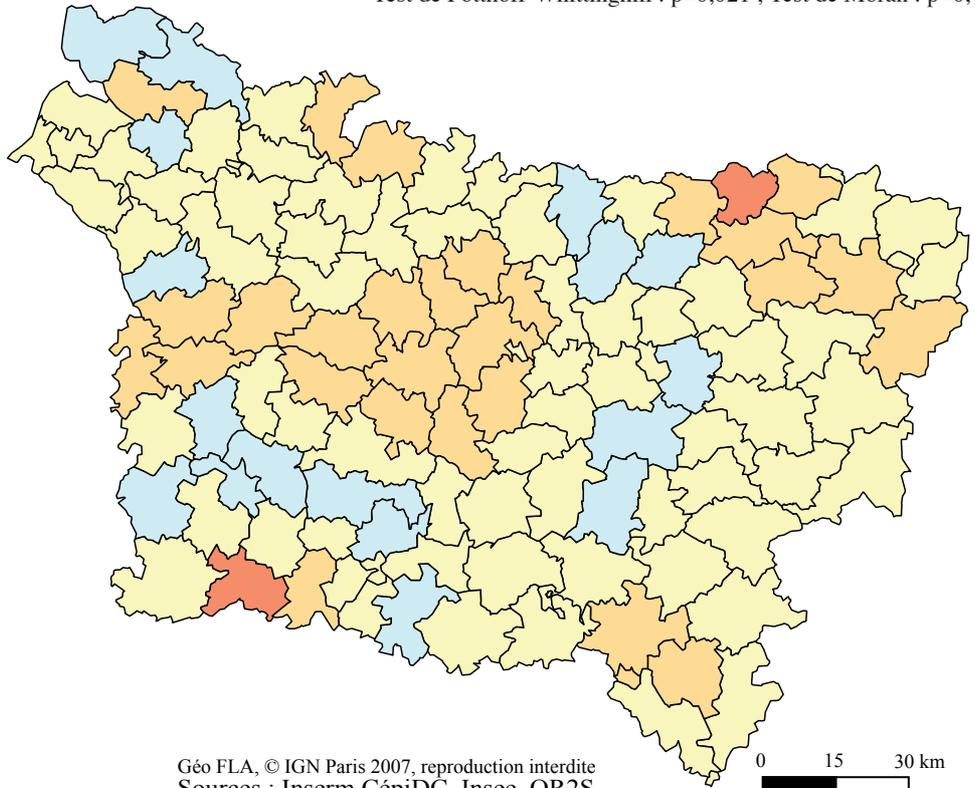
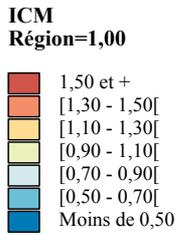
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



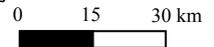
# Prostate

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Pothoff-Whittinghill :  $p=0,021$  ; Test de Moran :  $p=0,432$



Géo FLA, © IGN Paris 2007, reproduction interdite  
Sources : Inserm CépiDC, Insee, OR2S



## Vessie

### CIM 9 : 188.0 à 188.9

En France, le nombre de nouveaux cas annuels de cancers de la vessie, estimé par le Réseau français des registres des cancers (Francim), est de 10 774 pour l'année 2000 dont 8 989 chez l'homme et 1 785 chez la femme. Il s'agit, en termes de fréquence, de la cinquième localisation cancéreuse chez les hommes et de la seizième chez les femmes. L'âge médian lors du diagnostic est de 71 ans chez les hommes (29,7 % des cas avant 65 ans) et de 77 ans chez les femmes (16,8 % des cas avant 65 ans).

En termes de mortalité, 3 451 hommes (dont 603 âgés de moins de 65 ans) et 1 107 femmes (dont 85 âgées de moins de 65 ans) sont décédés d'un cancer de la vessie en France métropolitaine en 2000.

La survie relative n'est pas mauvaise pour ce cancer (58 %). L'excès de mortalité est maximal immédiatement après le diagnostic et diminue ensuite régulièrement. La survie à 5 ans est sensiblement meilleure pour les hommes que pour les femmes (60 % contre 50 %).

En France, au cours de la période 1980-2000, le taux d'incidence standardisé sur la population de référence mondiale du cancer de la vessie a progressé au rythme annuel de 1,1 % chez l'homme alors qu'il baissait de 0,5 % chez la femme. Pendant la même période, le taux standardisé sur la population de référence mondiale de la mortalité a légèrement diminué pour les deux sexes, au rythme annuel de -0,2 % chez l'homme et de -0,1 % chez la femme.

Dans les pays industrialisés, le principal facteur de risque identifié du cancer de la vessie est le tabac ce qui explique, en partie, la proportion cinq fois plus élevée d'hommes que de femmes atteints par ce cancer en France. On estime qu'environ un cancer de la vessie sur deux serait directement attribuable au tabagisme. Par ailleurs, certains métiers exposent à un risque plus important de développer un cancer de la vessie, en raison d'une exposition à des substances carcinogènes sur le lieu de travail. Ainsi, le risque apparaît accru chez les personnes travaillant dans les industries du caoutchouc, les industries chimiques, les tanneries (industrie du cuir) ainsi que chez les coiffeurs. Il existe aussi un risque augmenté chez les machinistes, les ouvriers de la métallurgie de l'aluminium, les imprimeurs, les peintres, les ouvriers du textile et les conducteurs de camions.

---

<sup>1</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

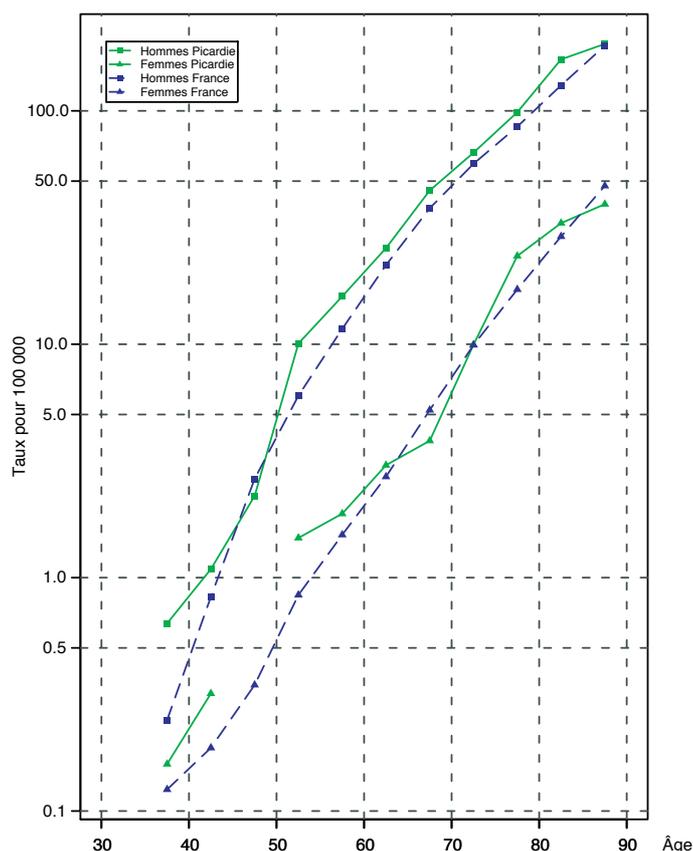
## Vessie

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	25	2,4 %	3	0,7 %	28	1,9 %
65 ans et plus	86	4,8 %	28	2,3 %	114	3,8 %
Total	111	3,9 %	31	1,9 %	142	3,2 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer de la vessie selon le sexe et l'âge en 1991-1999



En Picardie, le taux de mortalité par cancer de la vessie est de 9,7 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 1,6 pour 100 000 chez les femmes.

Pour la France, ces taux sont respectivement de 8,2 et 1,5 pour 100 000. La mortalité est maximale dans le Nord - Pas-de-Calais et minimale dans une zone allant de la Bretagne au Limousin, et ce pour les deux sexes.

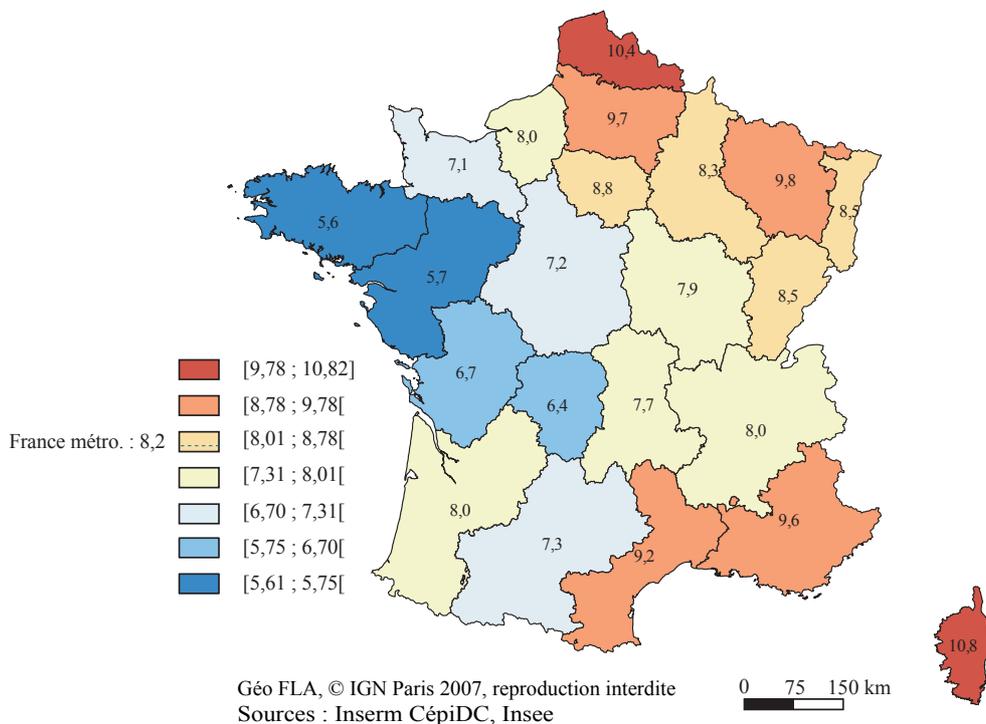
En Picardie, pour les femmes, la carte est très contrastée. Pour les hommes, la mortalité est maximale autour de Sains-Richemont.

Les courbes par sexe et âge montrent une augmentation importante de ce cancer avec l'avancée en âge.

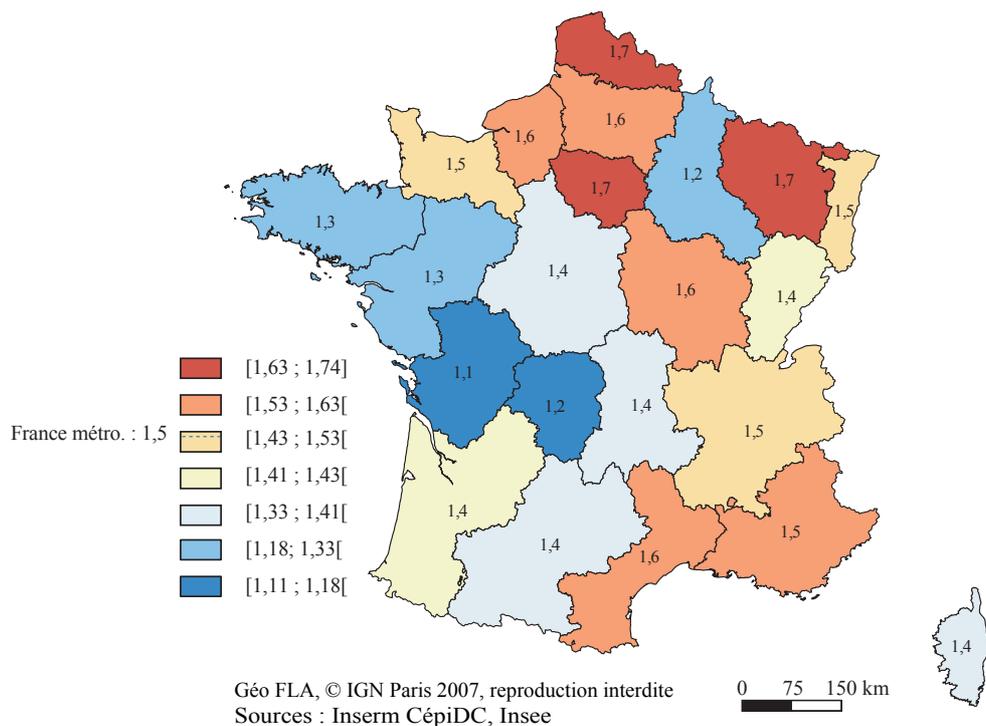
Sources : Inserm CépiDC, Insee

# Vessie

## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



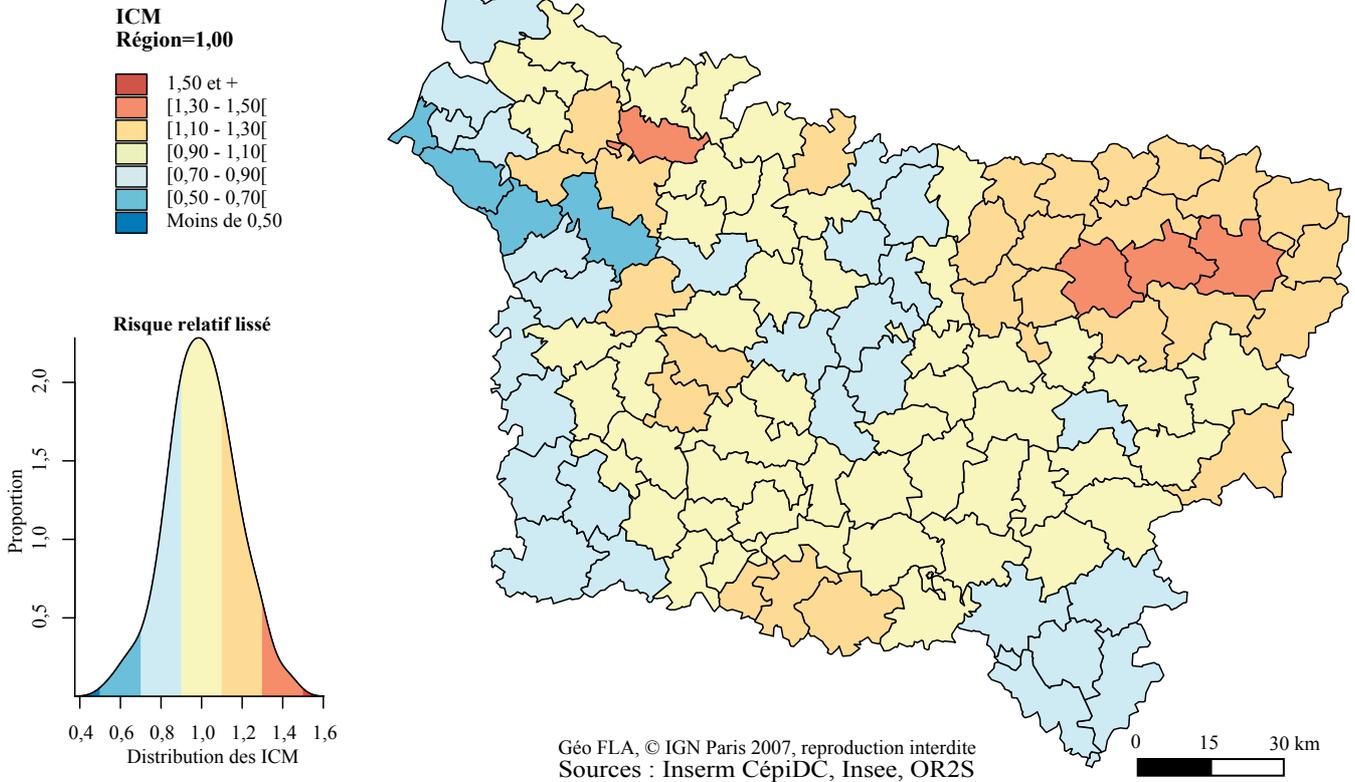
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Vessie

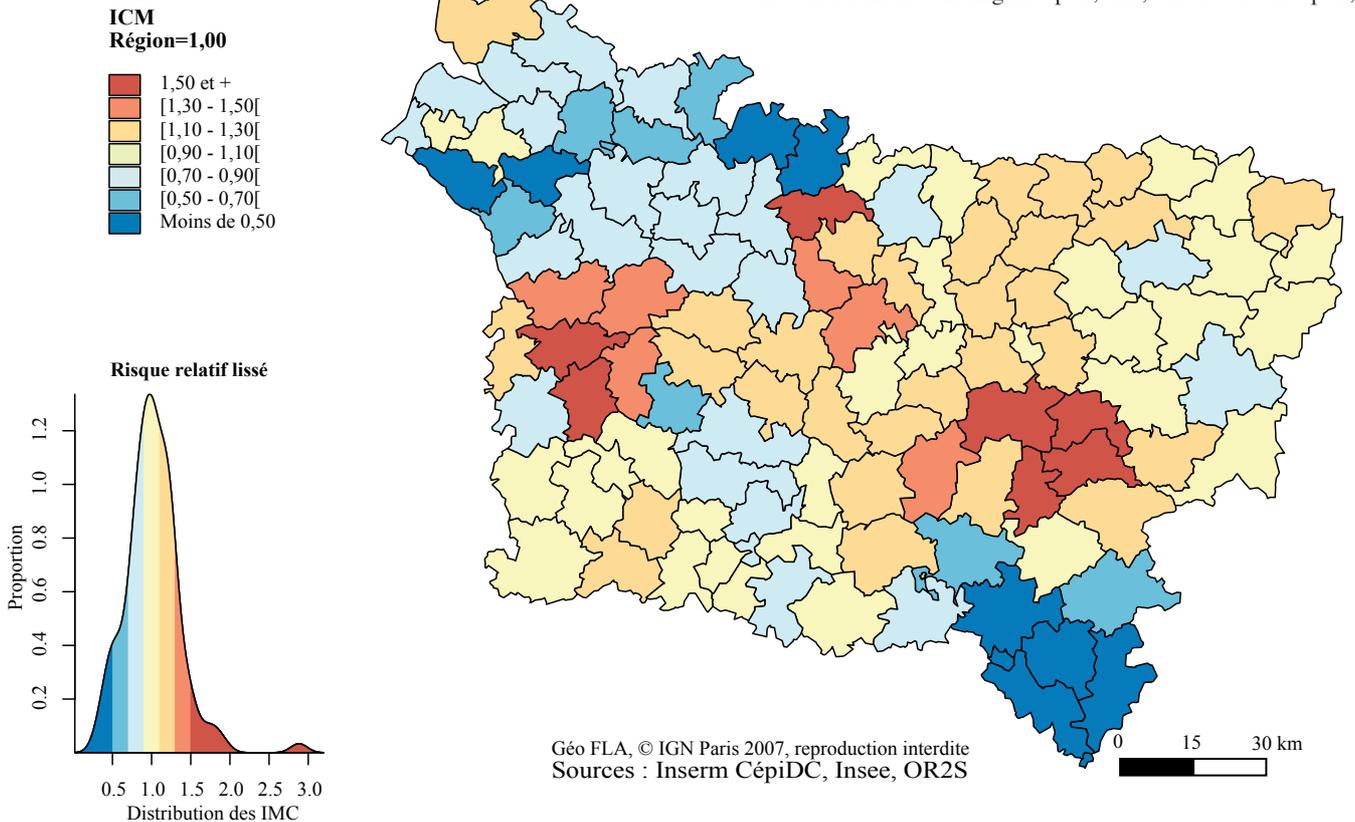
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,519$  ; Test de Moran :  $p=0,503$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,162$  ; Test de Moran :  $p=0,67$



## Système nerveux central

### CIM 9 : 191.0 à 192.9

Les tumeurs malignes du système nerveux central se situaient, en 2000, au quinzième rang des décès par cancers en France, avec 3 168 décès par an (1 724 chez les hommes et 1 444 chez les femmes), soit des taux standardisés de mortalité de 4,2 pour 100 000 pour les hommes et 2,9 pour 100 000 pour les femmes (sex-ratio : 1,75). Le nombre de cas incidents estimé par les registres du Réseau Francim était de 5 299 par an (2 697 pour les hommes et 2 602 pour les femmes), soit des taux standardisés d'incidence estimés respectivement à 7,4 pour 100 000 hommes et 6,4 pour les femmes (sex-ratio : 1,2)<sup>1</sup>.

La survie des patients présentant une tumeur cérébrale maligne est globalement faible : à 5 ans, elle n'est que de 20 %<sup>2</sup>.

En termes d'incidence, la France occupe une place intermédiaire entre les taux bas des pays méditerranéens (Espagne, Italie) et les taux élevés dans les pays nordiques (Danemark, Finlande, Suisse). Cependant, l'hétérogénéité des données enregistrées complique l'interprétation des données d'incidence (prise en compte ou non des tumeurs bénignes)<sup>1</sup>.

Entre 1978 et 2000, l'incidence a augmenté en moyenne de +2,3 % chez les hommes et +3,0 % chez les femmes et l'augmentation de la mortalité a été comparable (+2,0 % chez les hommes et +2,9 % chez les femmes). L'implantation progressive de nouveaux moyens de diagnostic a pu jouer un rôle dans cette augmentation mais sans pouvoir l'expliquer totalement.

Les tumeurs du système nerveux sont un groupe de pathologies hétérogènes et relativement rares. C'est sans doute ce qui explique le peu de connaissances disponibles sur leur étiologie. Les seuls facteurs de risque identifiés sont des facteurs génétiques de prédisposition et l'exposition aux radiations ionisantes dans l'enfance, mais ces facteurs ne permettent d'expliquer qu'une faible proportion des cas. De nombreux facteurs infectieux, environnementaux (téléphones mobiles, champs magnétiques, composés N-nitrosés) ou professionnels (industrie pétrochimique) ont été étudiés, mais leurs résultats sont pour l'instant peu concluants<sup>3 et 4</sup>.

---

<sup>1</sup> Ménégos F, Martin E, Danzon A, Mathieu-Daudé H, Guizard AV, Macé-Lesec'h J, Raverdy N, Pasquier

B. Incidence et mortalité des tumeurs du système nerveux central en France : évolution de 1978 à 2000 et influence des pratiques d'enregistrement sur les résultats, *Rev Epidemiol Sante Publique* 2006 ; 54 : 399–406.

<sup>2</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer 2007 406 p.

<sup>3</sup> McKinney PA. Brain tumours : incidence, survival, and aetiology, *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004 ; 75 : ii12–ii17.

<sup>4</sup> Wrensch M, Minn Y, Chew T, Bondy M, Berger MS. Epidemiology of primary brain tumors : current concepts and review of the literature, *Neuro-Oncology* 2002 ; 4 : 278–299.

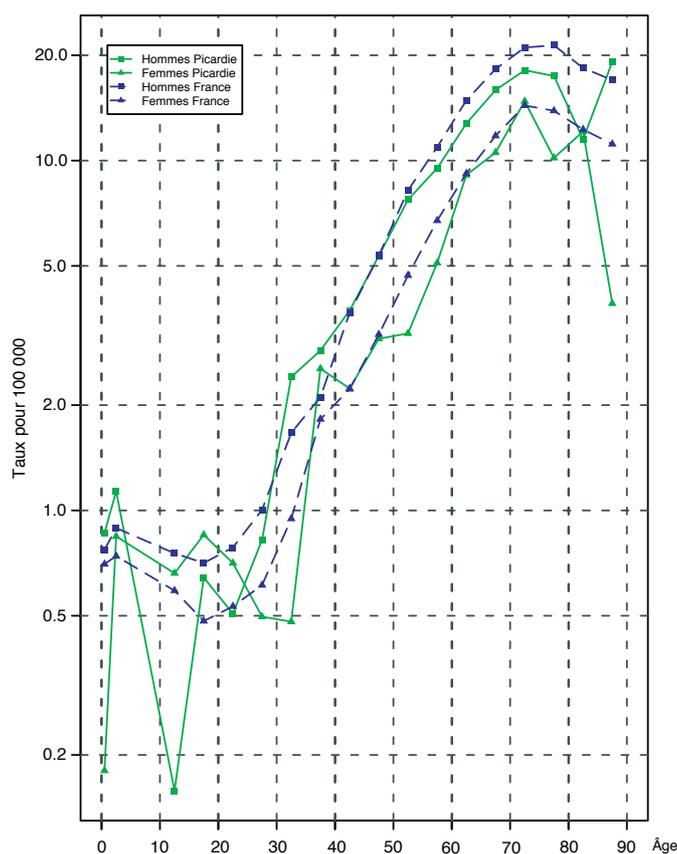
## Système nerveux central

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	25	2,5 %	16	3,4 %	41	2,8 %
65 ans et plus	16	0,9 %	16	1,3 %	32	1,1 %
Total	41	1,5 %	32	1,9 %	73	1,6 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par cancer du système nerveux central selon le sexe et l'âge en 1991-1999

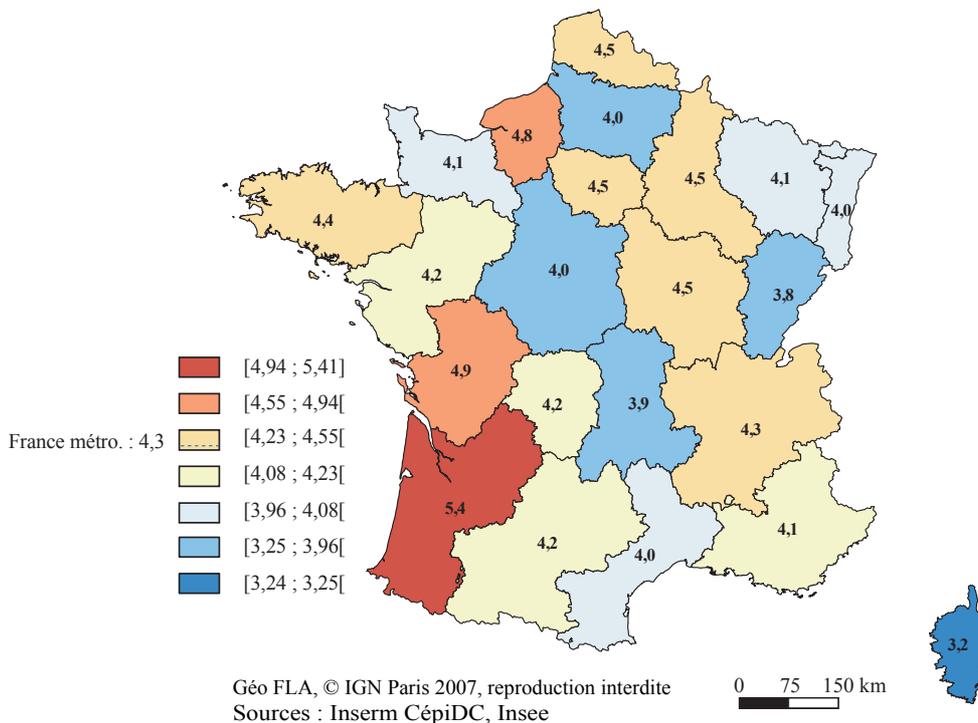


En Picardie, le taux de mortalité par cancer du système nerveux central est de 4,0 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 2,5 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 4,3 et 2,8 pour 100 000. Pour la région picarde, les zones de surmortalité ne sont pas les mêmes pour les hommes et pour les femmes. Toutefois, la faiblesse des effectifs nécessite une certaine prudence dans l'interprétation. Cette faiblesse des effectifs a aussi pour conséquence des courbes par âge, notamment picarde, relativement instables.

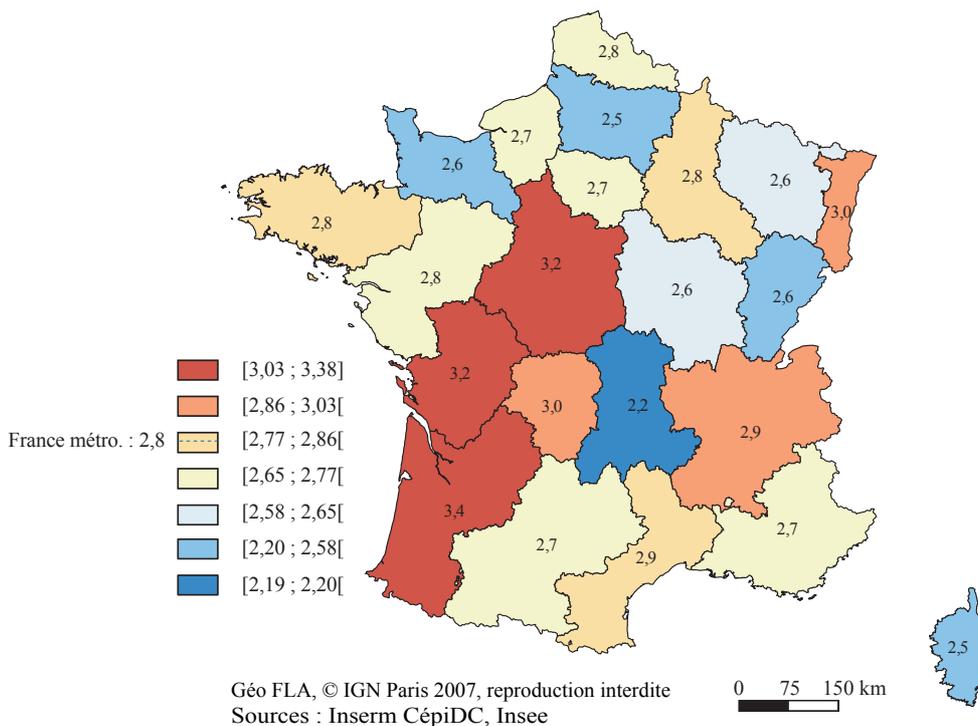
Sources : Inserm CépiDC, Insee

# Systeme nerveux central

Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



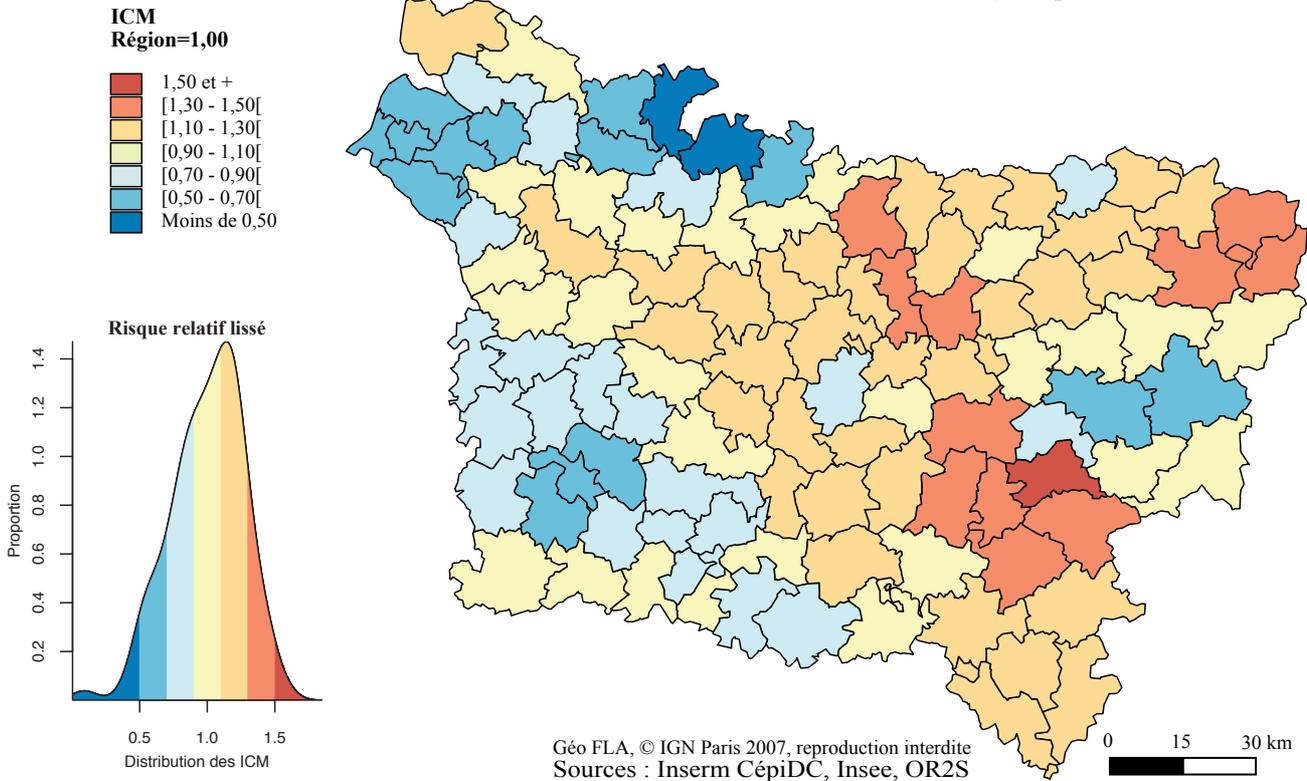
Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Système nerveux central

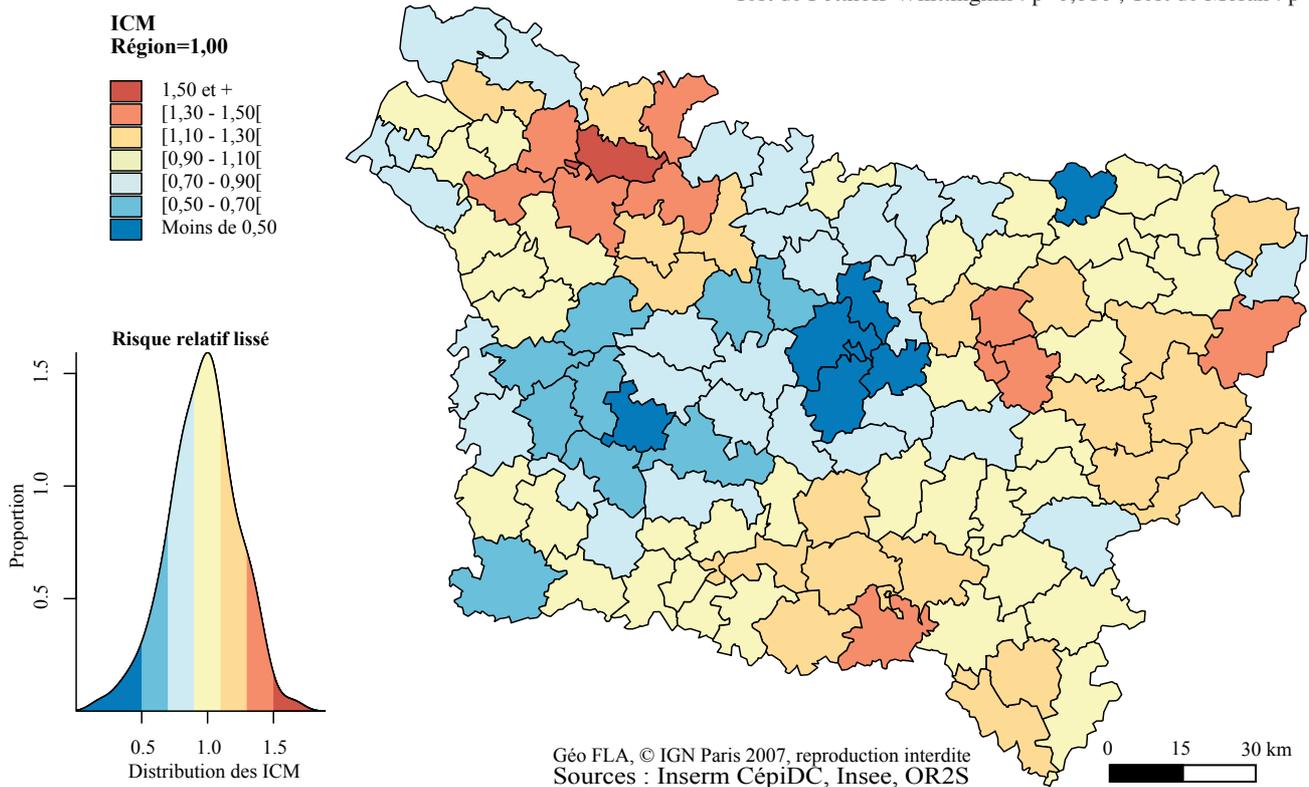
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,904$  ; Test de Moran :  $p=0,04$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,816$  ; Test de Moran :  $p=0,333$



# Lymphome malin non Hodgkinien

## CIM 9 : 202.0 à 202.9

Avec 9 908 nouveaux cas estimés en 2000, dont 56 % survenant chez l'homme, le lymphome malin non hodgkinien se situe au septième rang des localisations cancéreuses. Les taux d'incidence sont de 13,3 pour 100 000 chez l'homme et de 7,8 chez la femme<sup>1</sup>. L'incidence du lymphome malin non hodgkinien augmente chez l'homme et chez la femme au cours des deux dernières décennies, plus que doublant pour chacun des sexes.

Avec 5 243 décès dont 51 % chez l'homme, ce cancer se situe au septième rang des décès par cancer. Les taux de mortalité sont de 5,3 pour 100 000 chez l'homme et de 3,4 chez la femme. Comme pour l'incidence, le nombre de décès pour ce cancer est en forte augmentation depuis vingt ans passant de moins de 2 000 en 1980 à plus de 5 000 en 2000.

La survie des personnes ayant un lymphome malin non hodgkinien se situe à un niveau intermédiaire puisque la survie relative à 5 ans est de 55 %<sup>2</sup>.

Ce sont des cancers développés à partir du tissu lymphoïde, tissu que l'on trouve surtout dans les ganglions lymphatiques mais aussi, par exemple, dans les muqueuses digestives et respiratoires. Ces cancers peuvent donc apparaître à divers endroits et connaître des agressivités différentes selon le type de cellule qui est à leur origine. Le plus fréquent est le lymphome B à grandes cellules qui est agressif. Ces cancers se traitent surtout par chimiothérapie<sup>3</sup>.

Certains de ces lymphomes sont fréquemment associés à certaines infections virales (Human T-cell Lymphotropic Virus type 1 et 2, Human Herpesvirus 6 et 8, virus d'Epstein-Barr). Les principaux autres facteurs de risque sont l'infection à *Helicobacter pylori*, l'âge, les antécédents familiaux de ces cancers, certains médicaments et des expositions professionnelles (herbicides, pesticides, poussière de bois, colle epoxy, solvants, travail à la ferme ou en tannerie...) <sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Remontet (L.), Buemi (A.), Velten (M.) et al., *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Francim, Paris, 2003, 217 p.

<sup>2</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer, 2007, 406 p.

<sup>3</sup> JP Lévy, B Varet, JP Clauvel, et al. : *Hématologie*, Paris ; Masson, 2001 (Abrégés)

<sup>4</sup> JP Greer, J Foerster, JN Lukens, et al. ; *Wintrobe's clinical Hematology*, Vol 2, 11th edition, Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2004, p2363-2410

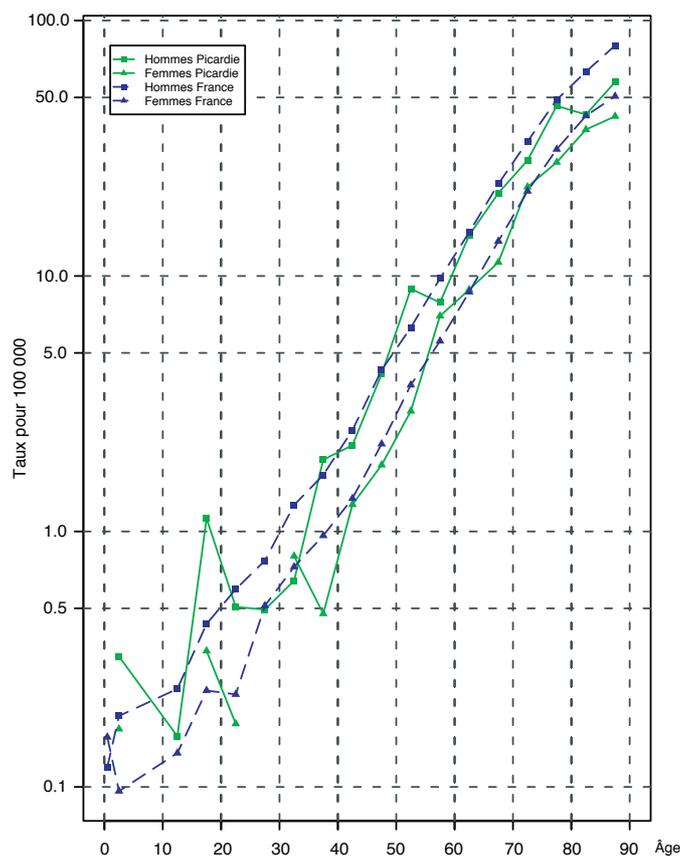
## Lymphome malin non Hodgkinien

Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999  
et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	20	1,9 %	11	2,4 %	31	2,1 %
65 ans et plus	30	1,7 %	33	2,8 %	63	2,1 %
Total	50	1,8 %	44	2,7 %	94	2,1 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux de mortalité par lymphome malin non hodgkinien selon le sexe et l'âge en 1991-1999



Sources : Inserm CépiDC, Insee

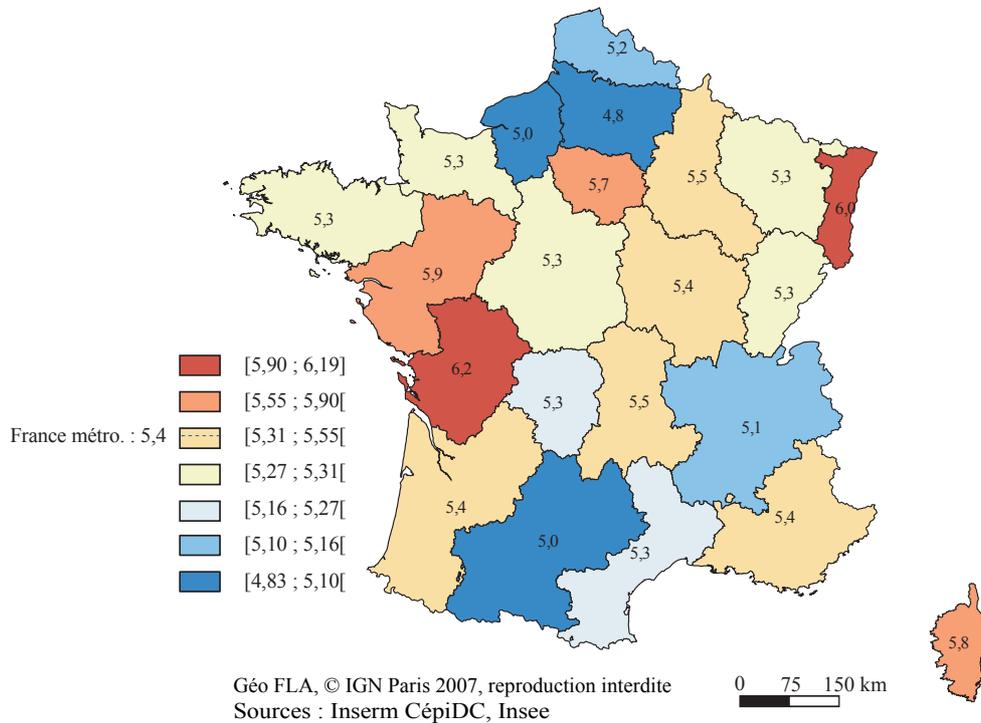
Pour le lymphome malin non hodgkinien, le taux comparatif de mortalité en Picardie est de 4,8 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 3,0 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 5,4 et 3,3 pour 100 000. La Picardie est une région où la mortalité est une des plus basses.

La carte des indices comparatifs de mortalité en Picardie est assez discordante entre les hommes et les femmes. Globalement la mortalité semble plus importante autour de Péronne et autour de Poix-de-Picardie.

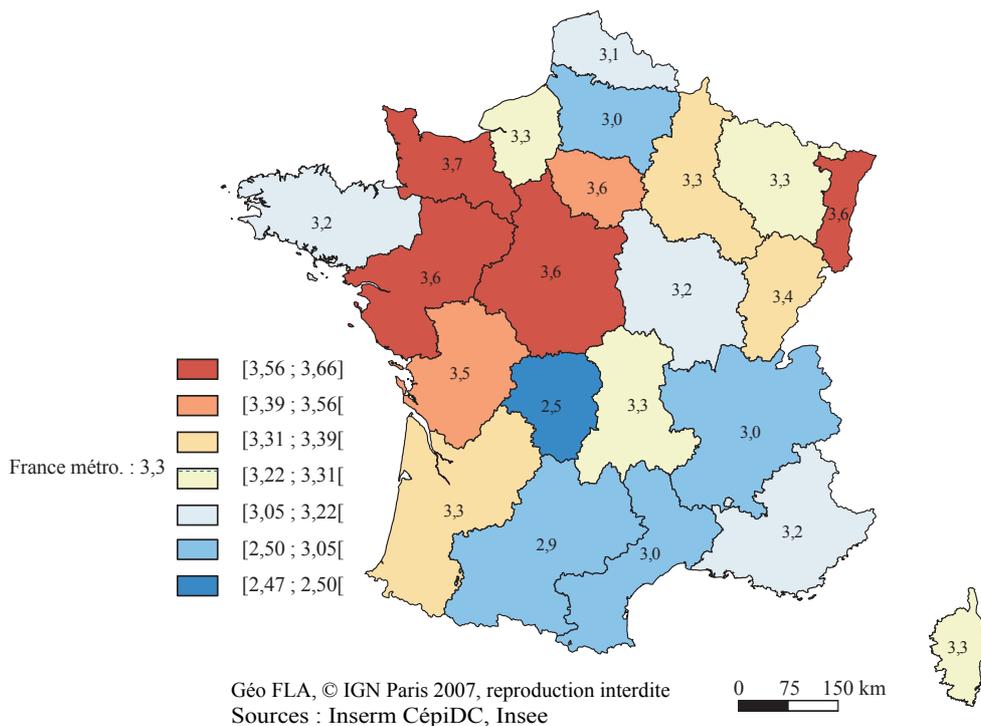
Concernant les courbes par âge, on constate une augmentation sensible avec l'avancée en âge avec une certaine instabilité des données picardes du fait de faibles effectifs.

# Lymphome malin non Hodgkinien

## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



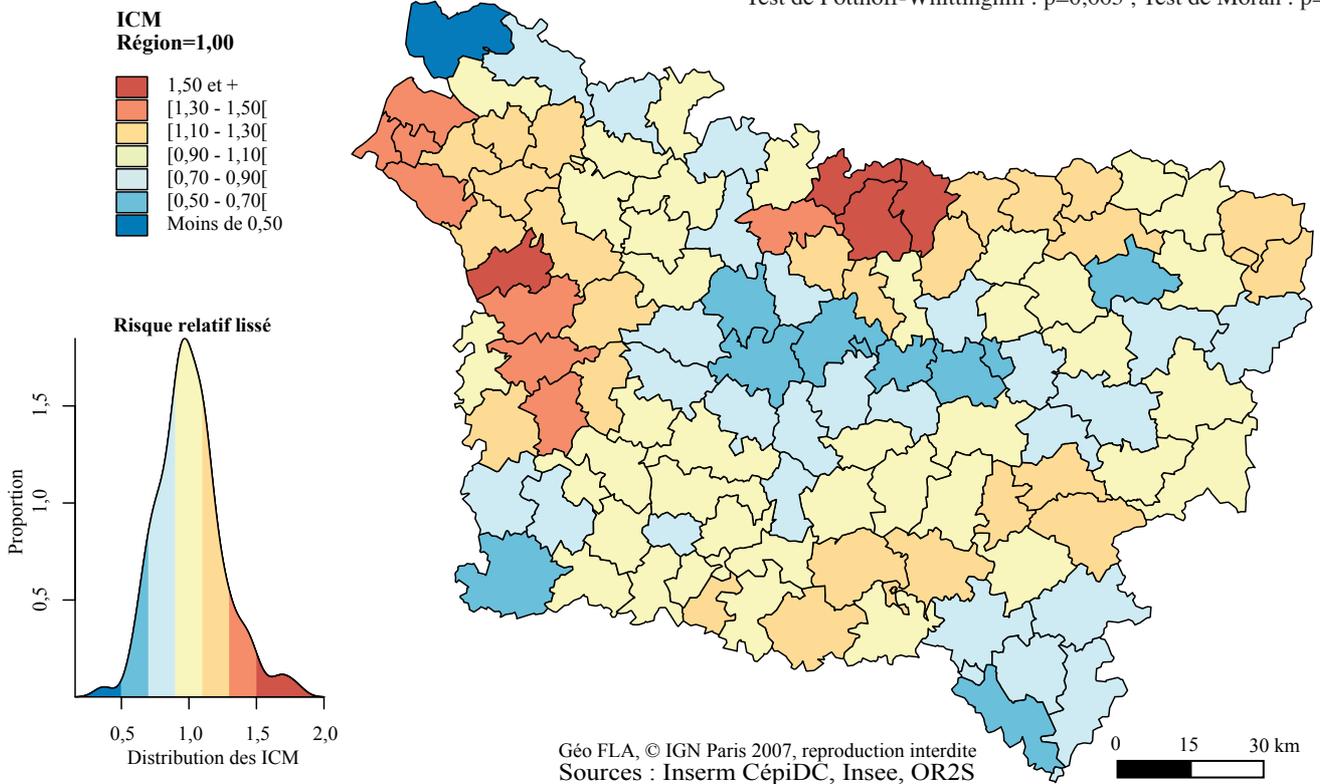
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Lymphome malin non Hodgkinien

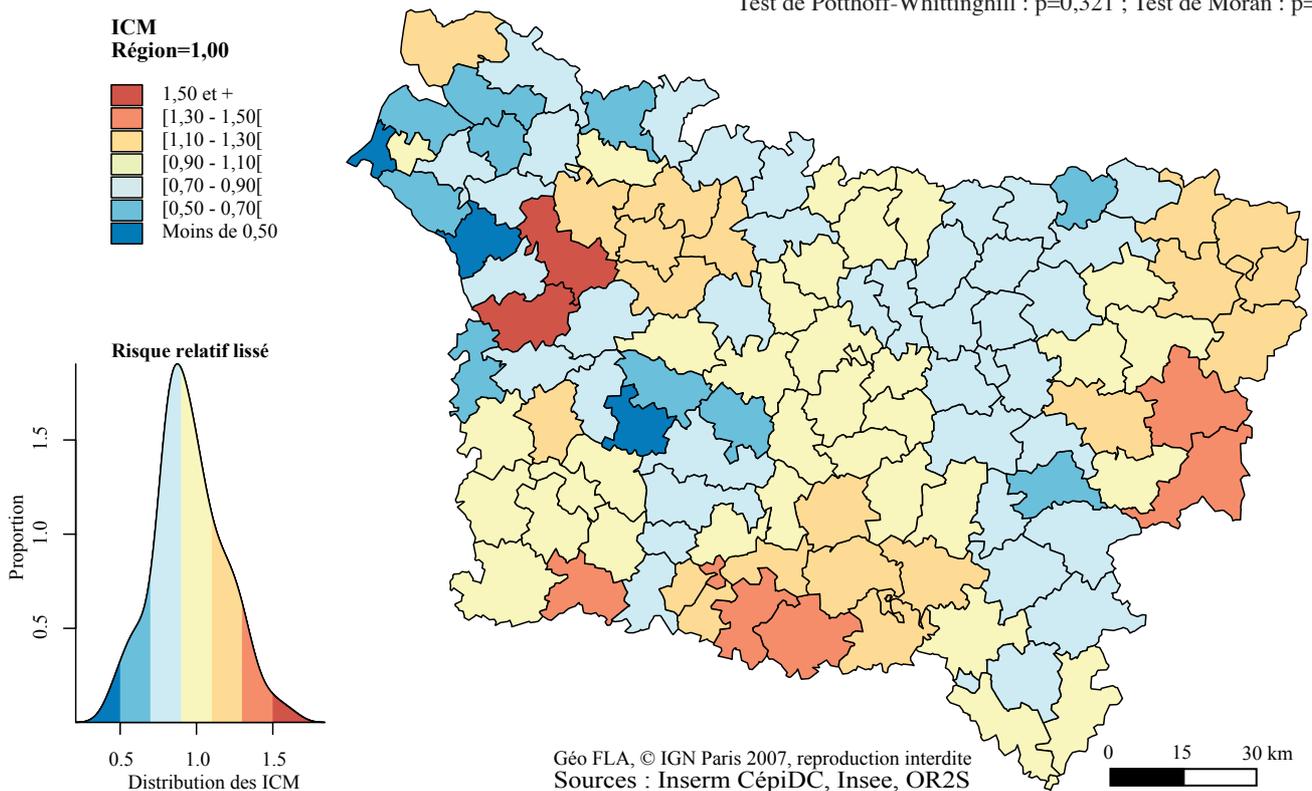
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Pothhoff-Whittinghill :  $p=0,663$  ; Test de Moran :  $p=0,112$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Pothhoff-Whittinghill :  $p=0,321$  ; Test de Moran :  $p=0,915$



## Leucémies

### CIM 9 : 204.0 à 208.9

On recense deux grands types de leucémies :

#### - Les leucémies chroniques

Parmi les leucémies chroniques, on peut citer les leucémies lymphoïdes chroniques qui sont peu évolutives et qui surviennent le plus souvent après 60 ans avec un pronostic assez favorable (81 % de survie relative à 5 ans)<sup>1</sup>. Les leucémies myéloïdes chroniques sont quant à elles associées à une anomalie chromosomique précise (le chromosome de Philadelphie). Le traitement est systématique et plus agressif que pour la leucémie lymphoïde chronique car le pronostic vital est menacé (49 % de survie relative à 5 ans pour cette leucémie)<sup>1</sup>. Les sujets jeunes peuvent se voir proposer une greffe de moelle.

#### - Les leucémies aiguës

Celles-ci peuvent également être séparées en deux groupes distincts. Tout d'abord, les leucémies aiguës lymphoblastiques qui atteignent le plus souvent le jeune enfant. L'élément majeur du traitement est la chimiothérapie. En cas de rechute, le traitement est, chaque fois que possible, une greffe de moelle. C'est un cancer à mauvais pronostic puisqu'à 5 ans la survie relative est de 26 %. Peuvent également être citées les leucémies aiguës myéloblastiques qui sont plus rares chez l'enfant et s'observent plus volontiers chez l'adulte. Le traitement de base est encore une fois une chimiothérapie assez lourde et le pronostic est également mauvais puisque la survie relative à 5 ans est de 19 %..

Les leucémies tous types confondus sont estimées à 6 243 nouveaux cas en 2000, dont 58 % surviennent chez les hommes<sup>2</sup>. Elles représentent 2,2 % de l'ensemble des cancers. Les taux d'incidence standardisés sont estimés à 11,6 pour 100 000 chez les hommes 6,8 pour 100 000 chez les femmes. Les leucémies aiguës représentent 41,5 % des cas tandis que les leucémies lymphoïdes chroniques représentent 34,8 % des cas. L'ensemble des leucémies est responsable de 4 695 décès annuels dont 48 % sont dus aux leucémies aiguës, 24 % aux leucémies lymphoïdes chroniques et 29 % aux leucémies non identifiées comme aiguës ou lymphoïdes chroniques. Ces 4 695 décès représentent 3,1 % de la mortalité par cancer.

L'incidence « toutes leucémies » 1980-2000 est particulièrement stable. Elle est la somme d'entités distinctes et cela cache bien sûr des différences au niveau des sous-types de leucémies. En ce qui concerne la mortalité, les taux baissent au cours du temps notifiant vraisemblablement des progrès thérapeutiques. Ceux-ci ont été tout à fait remarquables, particulièrement chez l'enfant.

L'incidence des leucémies en Europe varie entre les pays, ou les régions, dans un rapport de 1 à 9. Les taux observés en France sont dans la moyenne de ce qui est observé ailleurs en Europe. La comparaison entre départements français montre un ratio d'incidence « toutes leucémies » de 1,7 entre les départements ayant les valeurs extrêmes.

Dans la grande majorité des cas, la cause exacte de survenue de la leucémie n'est pas connue. Mais certains facteurs ont pu être identifiés comme pouvant favoriser, dans certaines circonstances, l'apparition d'une leucémie :

- l'exposition à des radiations ionisantes ;
- des anomalies du fonctionnement de certains gènes ;
- des anomalies d'un chromosome donné (chromosome Philadelphie) ;
- l'exposition prolongée à des substances chimiques comme le benzène ;
- certains virus (éventualité très rare) ;
- des traitements antérieurs par certains médicaments anticancéreux.

---

<sup>1</sup> *Survie des patients atteints de cancer en France, étude des registres du réseau Francim*, Springer, 2007, 406 p.

<sup>2</sup> Les informations sur l'incidence et la mortalité sont tirées de : Remontet L, Buemi A, Velten M, Jouglu E, Estève J, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000*, Paris : Francim Hôpitaux de Lyon, Inserm, Institut de veille Sanitaire, 2003, 217 p.

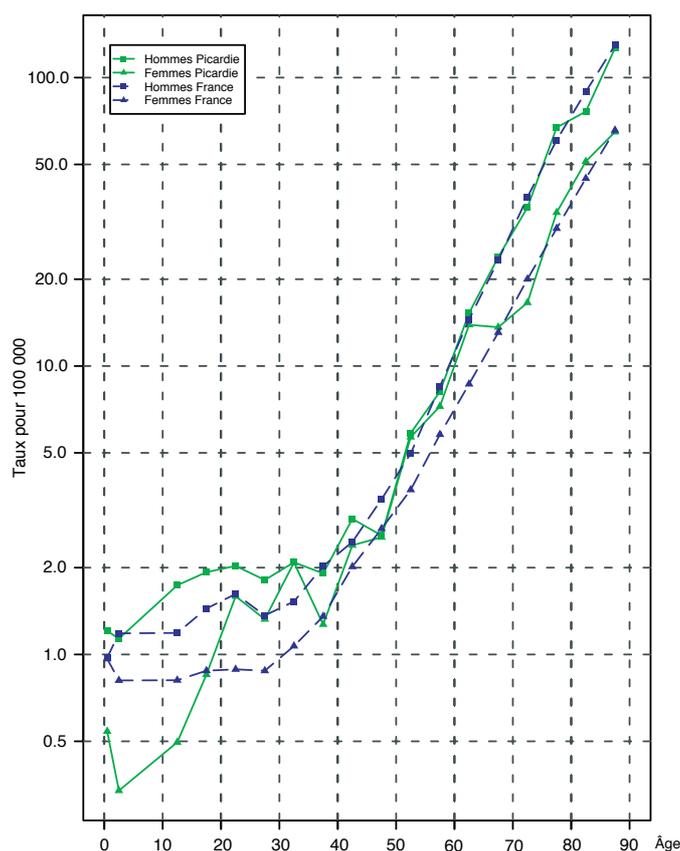
## Leucémies

### Nombre annuel moyen de décès sur la période 1991-1999 et part de décès parmi l'ensemble des cancers en Picardie

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès masculins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès féminins par cancers	Nombre annuel moyen de décès	Pourcentage de décès parmi l'ensemble des décès par cancers
Moins de 65 ans	25	2,5 %	21	4,5 %	46	3,1 %
65 ans et plus	48	2,7 %	46	3,8 %	94	3,1 %
Total	73	2,6 %	67	4,0 %	140	3,1 %

Source : Inserm CépiDC

### Taux comparatif de mortalité par leucémies selon le sexe et l'âge en 1991-1999



Sources : Inserm CépiDC, Insee

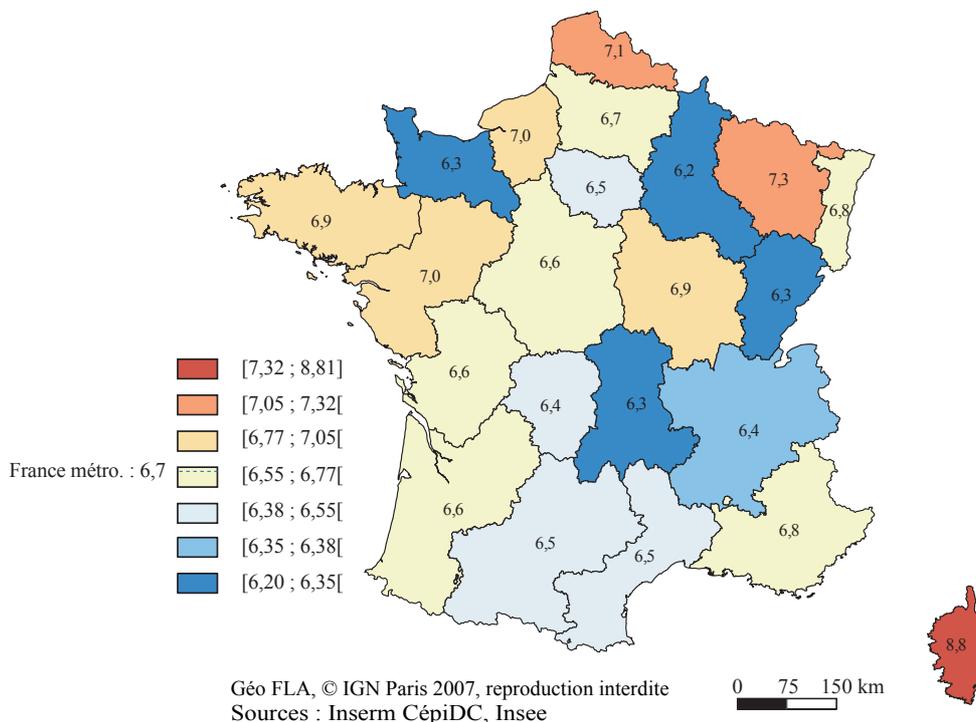
Pour les leucémies, le taux comparatif de mortalité en Picardie est de 6,7 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 4,3 pour 100 000 chez les femmes. Pour la France, ces taux sont respectivement de 6,7 et 3,9 pour 100 000. La Picardie est une région où la mortalité se situe à un niveau supérieur au niveau national chez les femmes et à un niveau moyen chez les hommes.

La carte des indices comparatifs de mortalité en Picardie est assez discordante entre les hommes et les femmes mais globalement la zone autour de Saint-Quentin et Péronne a une mortalité plus importante que la moyenne picarde.

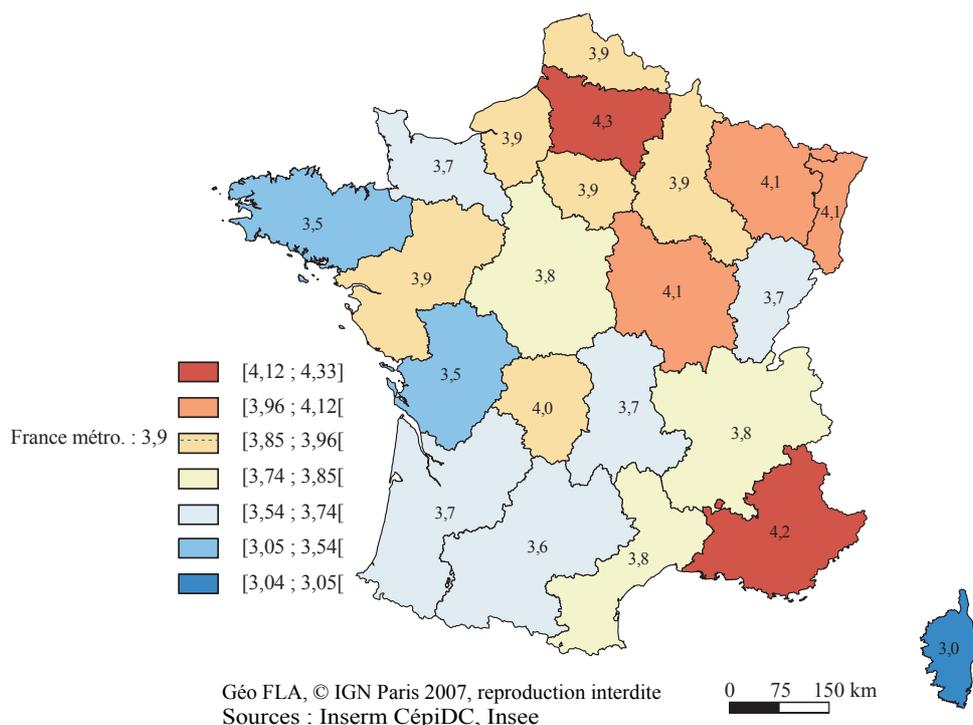
Les courbes par âge montrent une évolution importante avec l'avancée en âge à partir de 40 ans.

# Leucémies

## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 hommes en 1991-1999



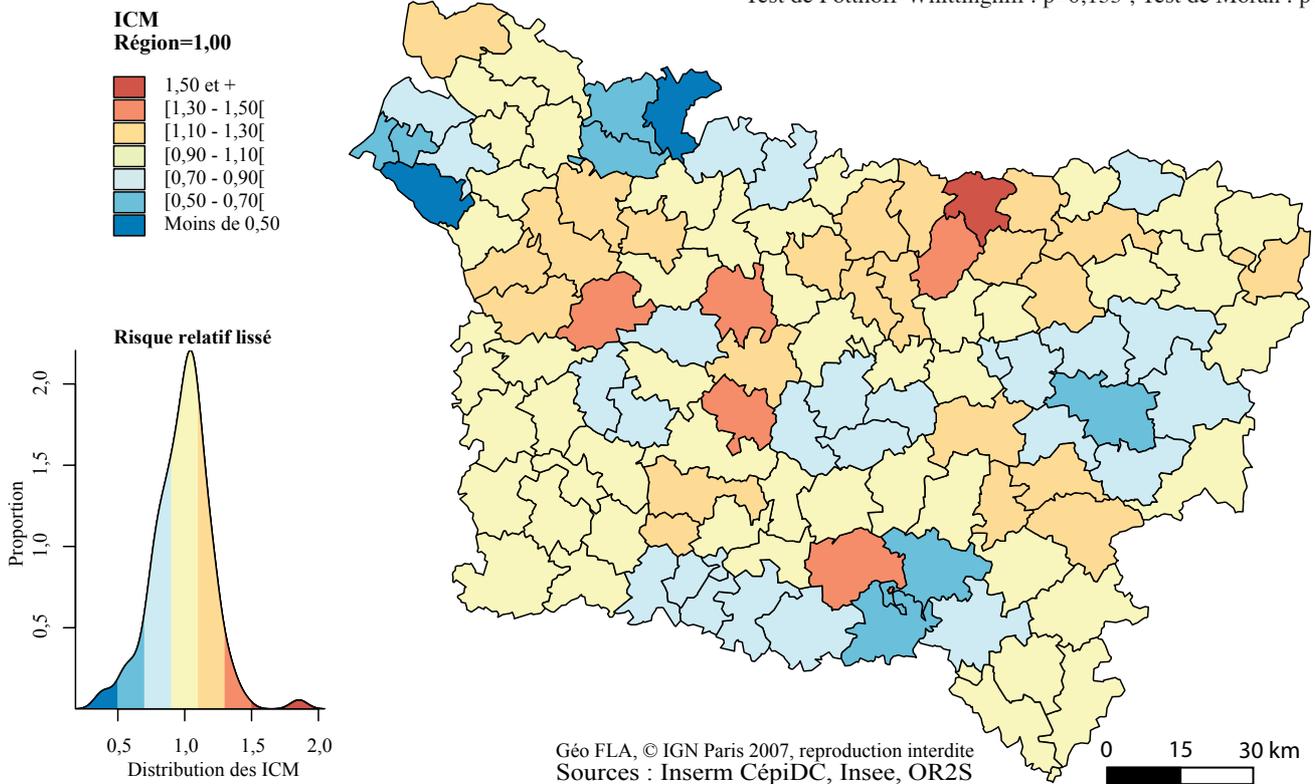
## Taux comparatif de mortalité par région pour 100 000 femmes en 1991-1999



# Leucémies

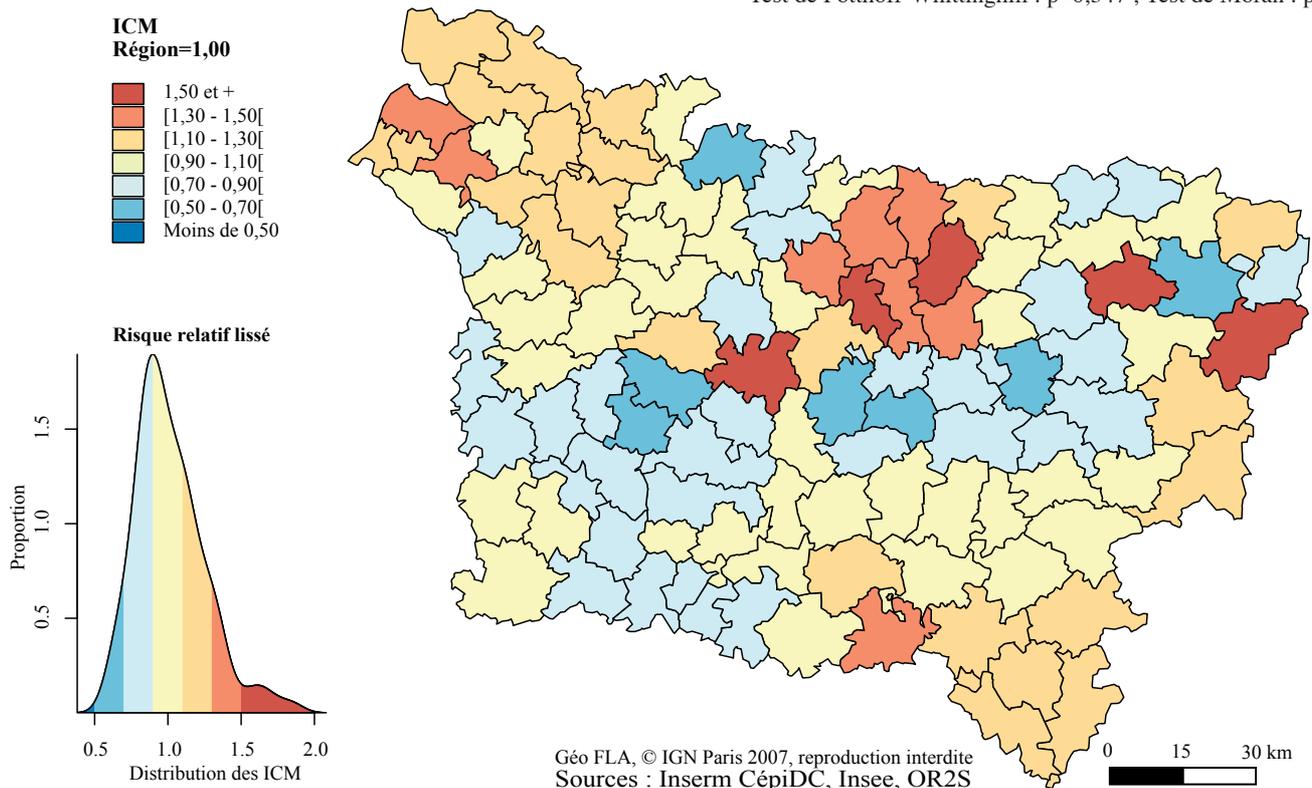
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,135$  ; Test de Moran :  $p=0,522$



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

Test de Potthoff-Whittinghill :  $p=0,347$  ; Test de Moran :  $p=0,66$





## Conclusion

En Picardie, les cancers sont la cause de près d'un tiers des décès masculins et de plus d'un quart des décès féminins sur l'ensemble des années quatre-vingt-dix. Leur part est encore plus importante pour les décès survenant chez des personnes âgées de moins de 65 ans : plus d'un tiers chez les hommes et près de deux décès sur cinq chez les femmes. Ainsi, 4 458 décès (2 813 hommes et 1 645 femmes) pour lesquels un cancer constituait la cause principale sont survenus en moyenne annuelle en Picardie pendant la période 1991-1999. En 2004, si les nombres sont sensiblement les mêmes puisque 2 814 hommes et 1 764 femmes sont décédés d'une tumeur maligne, cela fait du cancer, en Picardie, la première cause de mortalité devant les maladies cardiovasculaires avec 4 426 décès.

En comparant à la moyenne nationale métropolitaine sur l'ensemble de la période de l'étude, ce sont 13,7 % de décès de Picards et 5,7 % de Picardes en plus, plaçant la Picardie au troisième rang des régions françaises pour ses décès par cancer derrière deux régions limitrophes (Nord – Pas-de-Calais et Haute-Normandie).

Mais, cette réalité globale picarde mauvaise cache d'importantes disparités infra-régionales. Ainsi, toutes localisations confondues, chez les hommes, il y a une surmortalité par cancer dans une zone localisée au nord de la région, autour de la frontière entre la Somme et l'Aisne. De même, chez les femmes il y a plus de décès par cancer dans deux zones de deux cantons, une dans le nord de l'Aisne et une dans le sud-est de l'Oise. Ces zones ont un excès de mortalité par cancer de 10 % à 30 % par rapport à la moyenne régionale, ce qui est très élevé.

En étudiant séparément les cancers par localisation, les zones de surmortalité ne sont pas les mêmes d'un organe à l'autre. La non concordance des aires de surmortalité entre les différentes localisations de cancer peut être illustrée avec les quatre principaux cancers. Le cancer de la trachée, des bronches et du poumon a une zone de surmortalité dans l'Aisne chez les hommes et dans le nord-est de l'Oise chez les femmes. La zone de surmortalité du cancer du sein est située dans le nord-est de l'Oise, celles du cancer de la prostate sont dans le sud de la Somme et le nord de l'Aisne. La mortalité par cancer du côlon et du rectum est plus élevée dans l'ensemble du département axonnais chez les hommes comme chez les femmes.

Les causes des différences de taux entre les cantons sont naturellement multiples. Cependant, puisque tous les taux de mortalité présentés sont standardisés sur l'âge, les écarts ne proviennent pas (ou peu) de différences entre les structures d'âge des populations domiciliées dans les différents cantons. Ces différences doivent bien sûr venir des différences d'expositions aux facteurs de risques comme le tabac (fraction attribuable chez un homme fumeur (FA=39,7 %), l'alcool (FA =10,0 %), les expositions professionnelles (FA=3,9 %), certaines infections (FA=3,1 %), la surcharge pondérale (FA=1,1 %) ou encore la pollution (FA=0,1 %). Mais, ces différences peuvent aussi être dues à des inégalités socio-économiques et culturelles dans l'accès au dépistage et aux soins.

Les facteurs influant sur le nombre de décès par cancer sont donc multiples et il est difficile de faire ici la part de ce qui est dû aux facteurs comportementaux, professionnels et environnementaux, d'autant plus que les activités industrielles de la Picardie sont multiples et qu'il faudrait connaître les substances potentiellement cancérigènes produites par chaque site industriel ainsi que les doses d'exposition.

Toutefois, le principal cancérigène est, de loin, le tabac. Ce facteur favorise de nombreux cancers et particulièrement celui qui a la plus grande mortalité : le cancer broncho-pulmonaire. Pour ce cancer, le tabac a une fraction attribuable dans le nombre de nouveaux cancers de 83 % chez l'homme et de 69 % chez la femme. La fraction attribuable du tabac est également importante pour les cancers du pharynx, du larynx, de la cavité buccale, de la vessie et de l'œsophage. Le tabac favorise aussi les cancers du foie, de l'estomac, du rein et du pancréas. Des différences dans la prévalence du tabagisme pourraient ainsi expliquer une grande partie des différences observées dans cette étude, d'autant que chez l'homme la zone de surmortalité pour l'ensemble des cancers est partiellement concordante avec la zone de surmortalité par cancer de la trachée, des bronches et du poumon et très proche de la zone de surmortalité par cancer du larynx (cancer lié à la fois au tabac et à l'alcool). Dans ce contexte, l'interdiction de fumer dans tous les endroits publics (qui sera réellement effective dès le 1<sup>er</sup> janvier 2008 dans les lieux de consommation) ne peut que présager une

amélioration au cours des années à venir du nombre de nouveaux cancers, notamment masculins. En effet, l'augmentation du tabagisme chez les femmes picardes à l'instar de leurs homologues françaises, observée notamment chez les 15-24 ans depuis plusieurs années, risque de faire monter les taux féminins dans les années à venir pour de nombreuses localisations, tout particulièrement pour le cancer broncho-pulmonaire. Ce travail de cartographie des zones de surmortalité est une première étape d'un travail engagé depuis quelques années par les observatoires régionaux de la santé de quatre régions et par l'Inéris. Il montre effectivement qu'il n'y a pas homogénéité en termes de risque de décéder d'un cancer suivant son lieu d'habitation. Essayer de comprendre ce qui est à l'origine de ces différences serait effectivement un grand pas en parallèle à la recherche clinique qui a permis que le cancer ne tue pas plus au début des années 2000 qu'il y a vingt ans, avec pourtant un nombre de personnes concernées par cette pathologie beaucoup plus important comme l'attestent les données d'incidence.

# Annexes

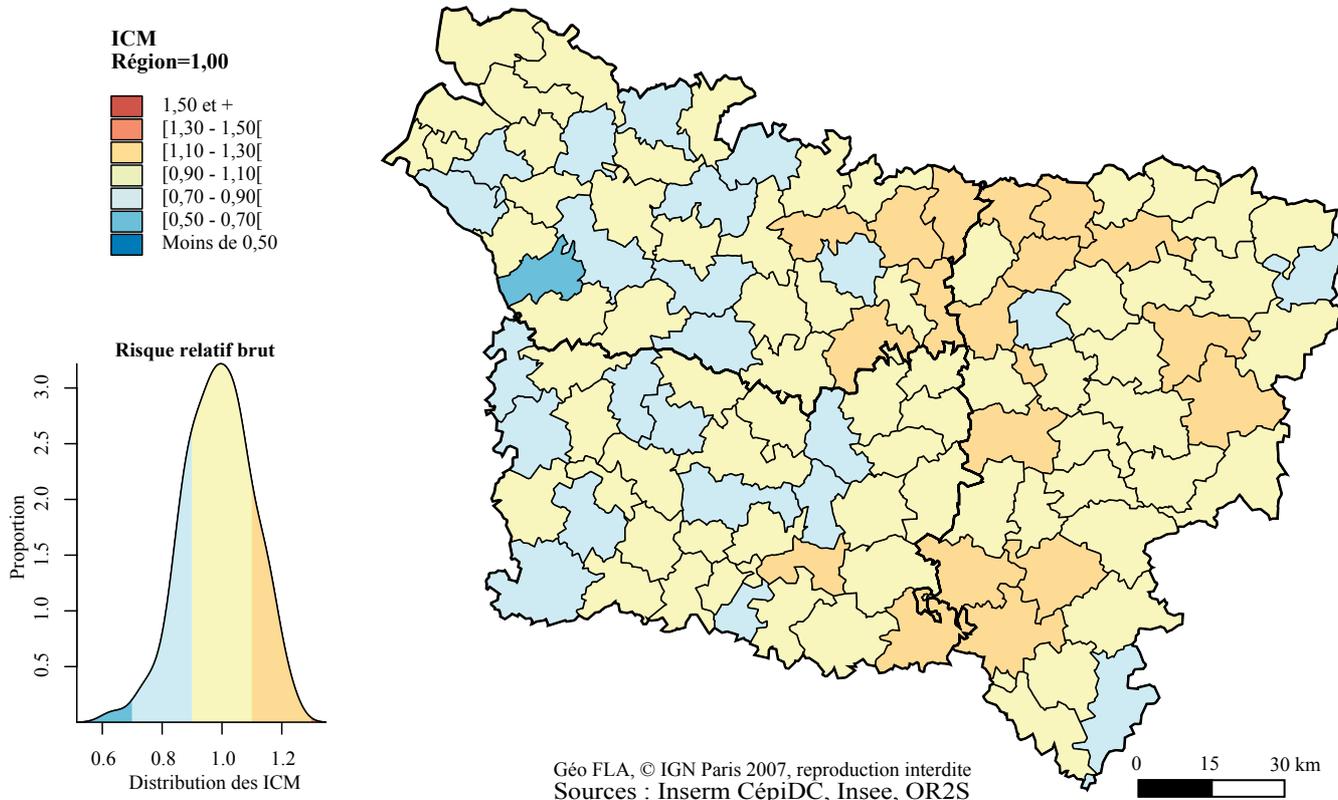
## Sommaire

Ensemble des cancers	84
Lèvres, cavité buccale, pharynx	85
Œsophage	86
Côlon, rectum	87
Estomac	88
Foie	89
Pancréas	90
Larynx	91
Trachée, bronches, poumon	92
Plèvre	93
Sein	94
Ovaire	94
Prostate	95
Vessie	96
Système nerveux central	97
Lymphome malin non hodgkinien	98
Leucémies	99
Cartographie des cantons	100
Numérotation et nom des cantons	101
Cartographie des régions de France métropolitaine	102
Classification internationale des maladies (9 <sup>e</sup> révision)	103

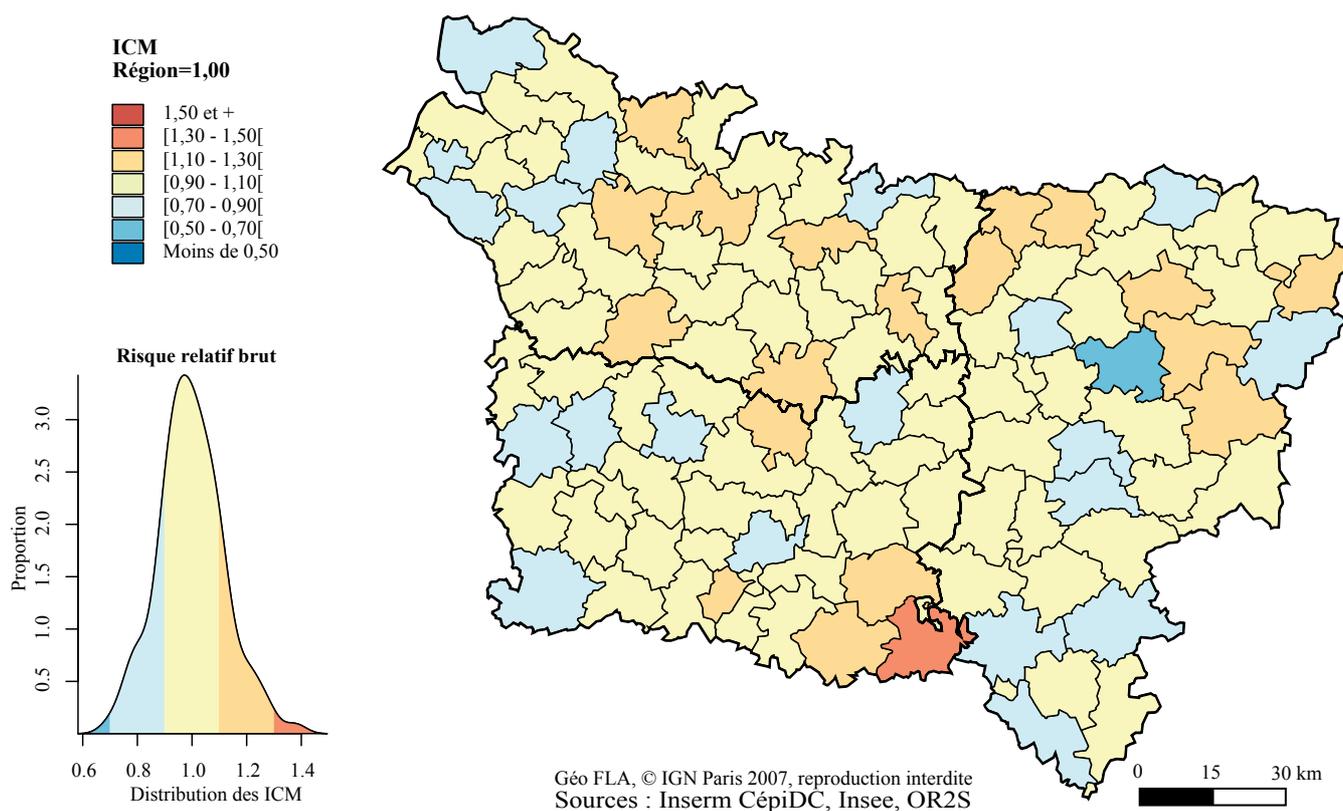
Les cartes cantonales présentées dans cette partie sont des cartes « brutes », c'est-à-dire qu'elles ne tiennent compte que des informations du seul canton d'analyse et non des cantons limitrophes comme cela a été fait dans les cartes lissées de la partie principale du document. Elles sont effectivement beaucoup plus sensibles aux contrastes, notamment pour les cancers ayant de petits effectifs de décès. Par ailleurs, il est important de rappeler pour ces cartes (comme c'était le cas pour les cartes lissées) que l'indice de référence est l'ensemble de la Picardie et que cette région connaît pour la plupart des localisations une situation en retrait de la moyenne nationale. Cela signifie que certains cantons se trouvant en dessous de la moyenne régionale ne se situe pas forcément dans une situation favorable puisqu'ils se retrouvent au-dessus de la moyenne nationale.

## Ensemble des cancers

### Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

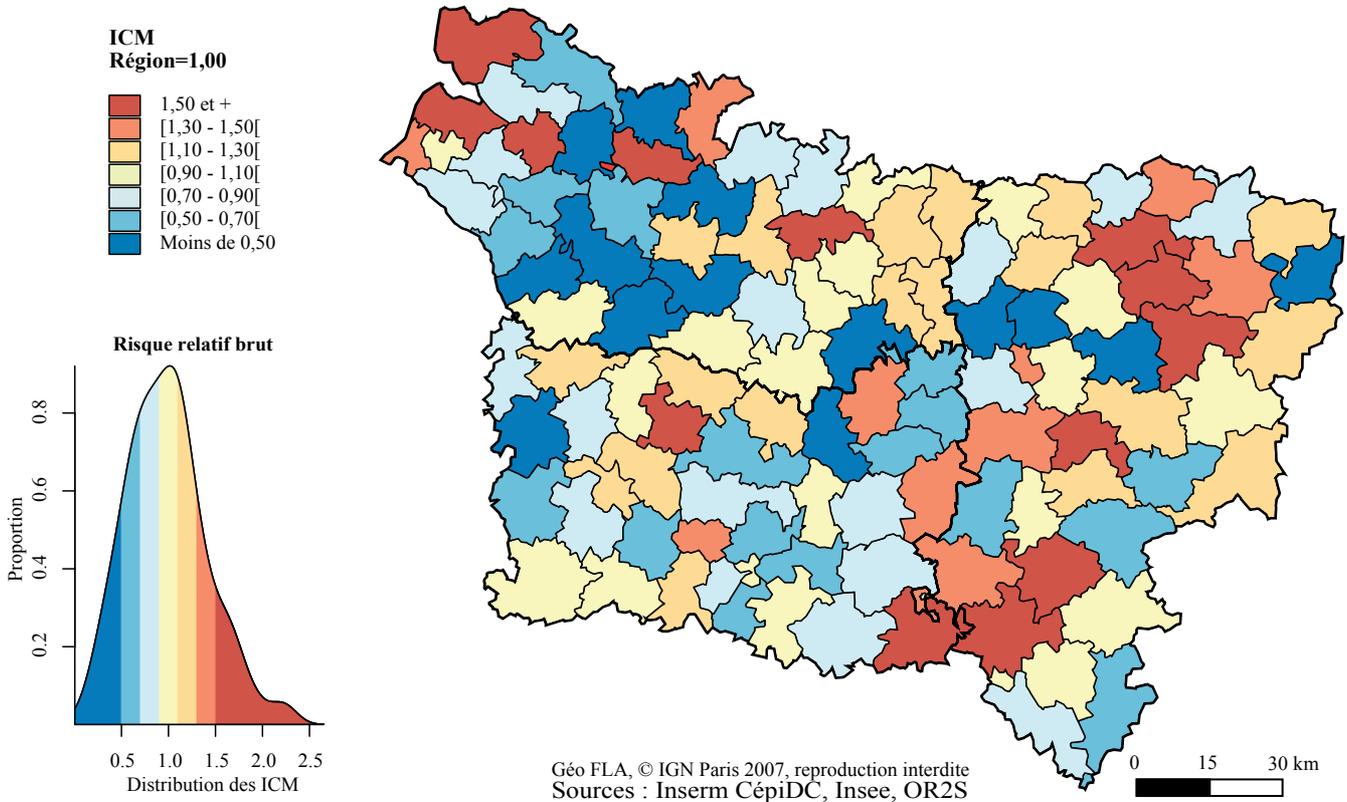


### Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

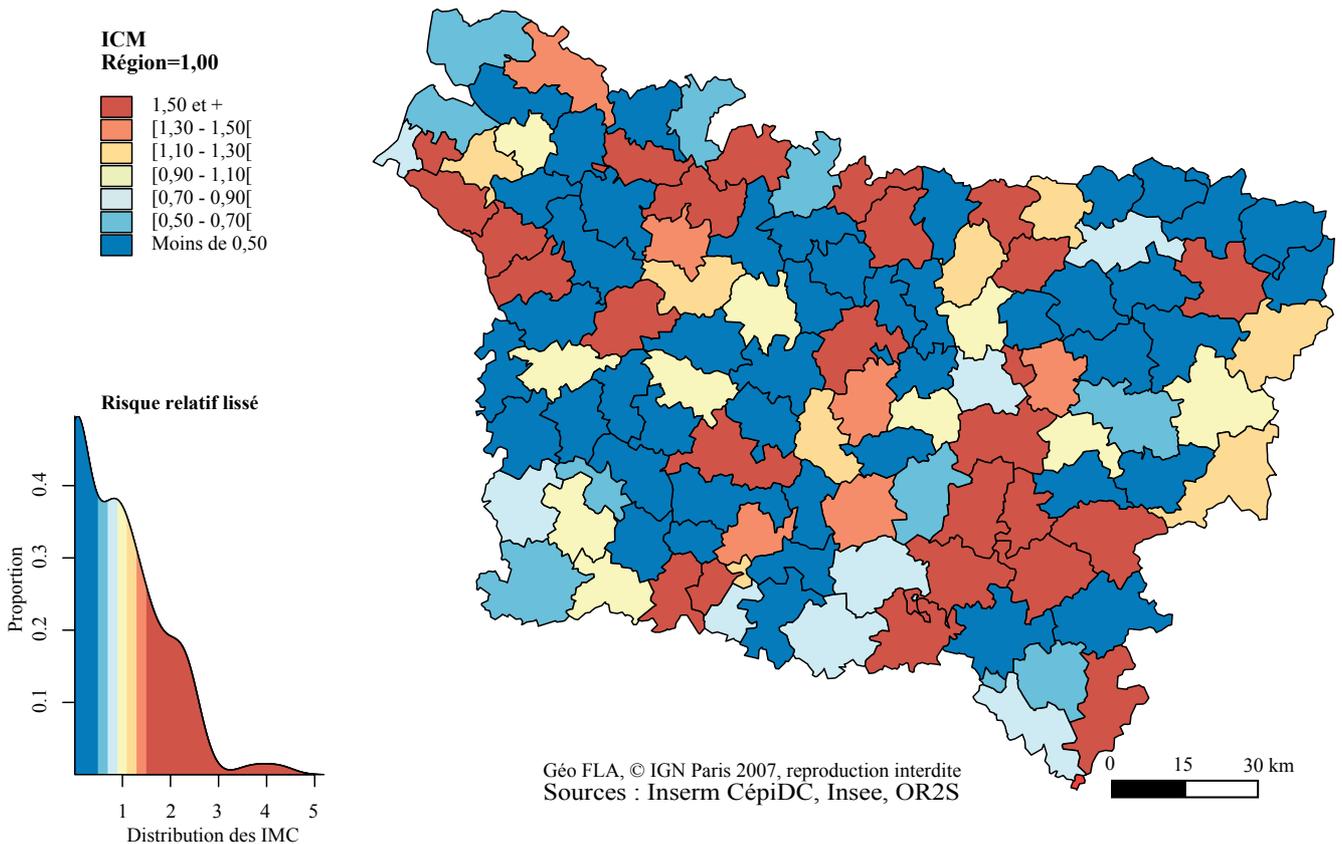


# Lèvres, cavité buccale, pharynx

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

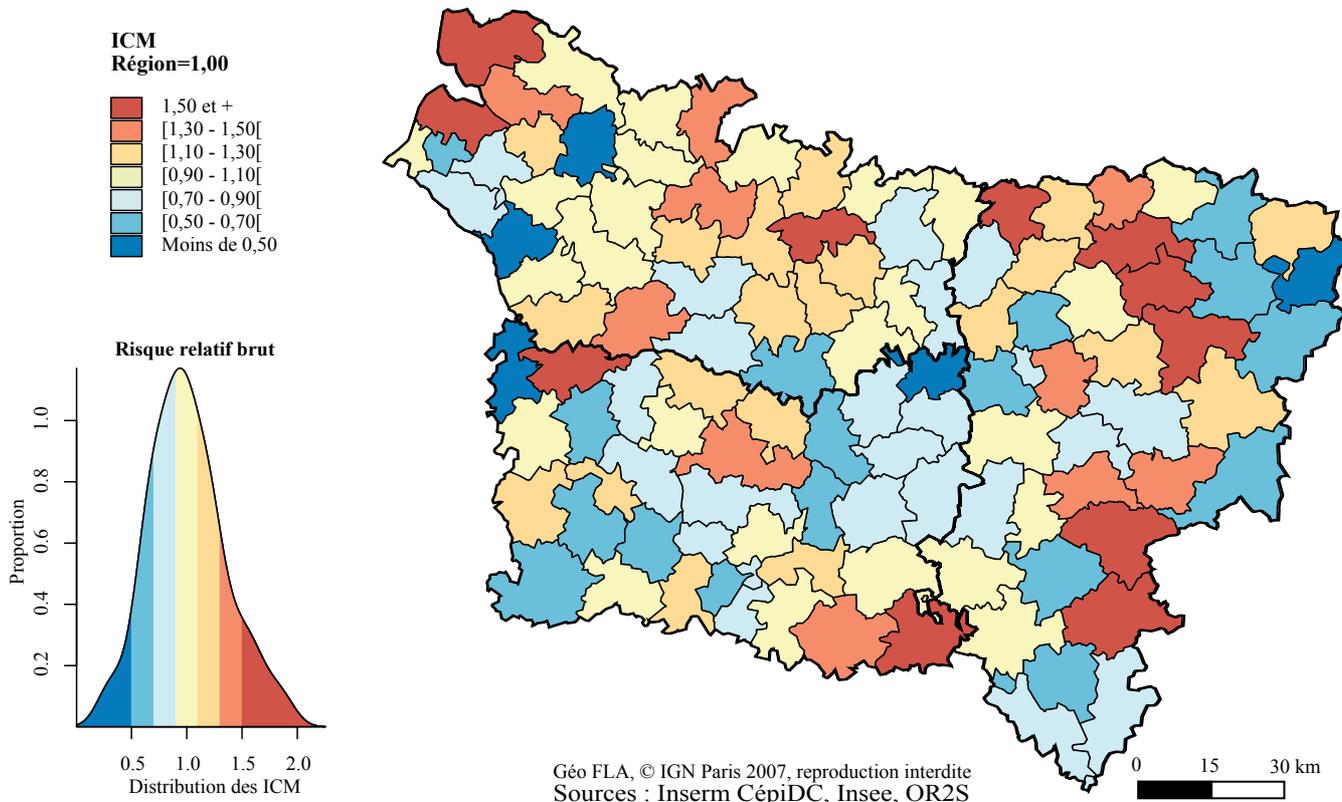


## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

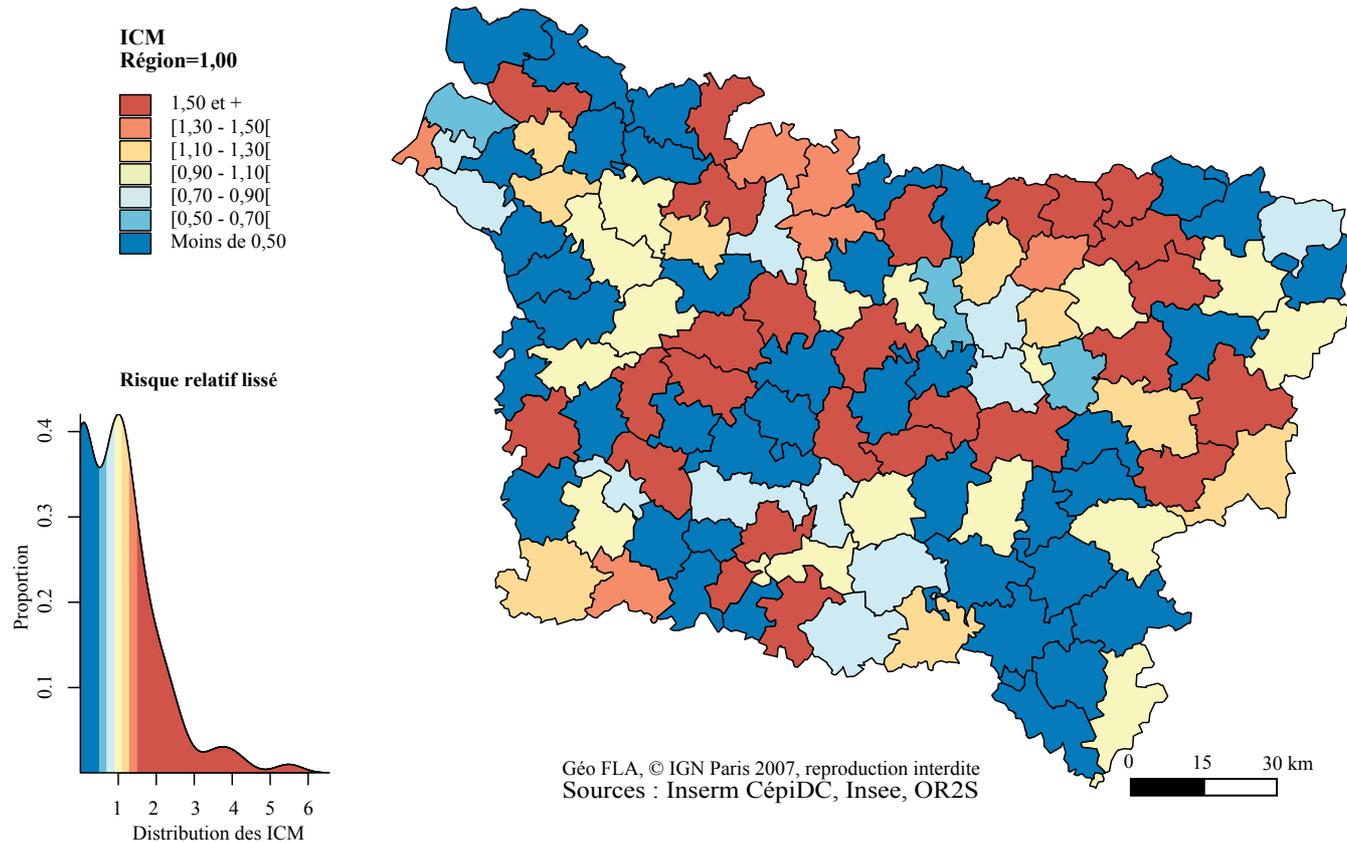


# Œsophage

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

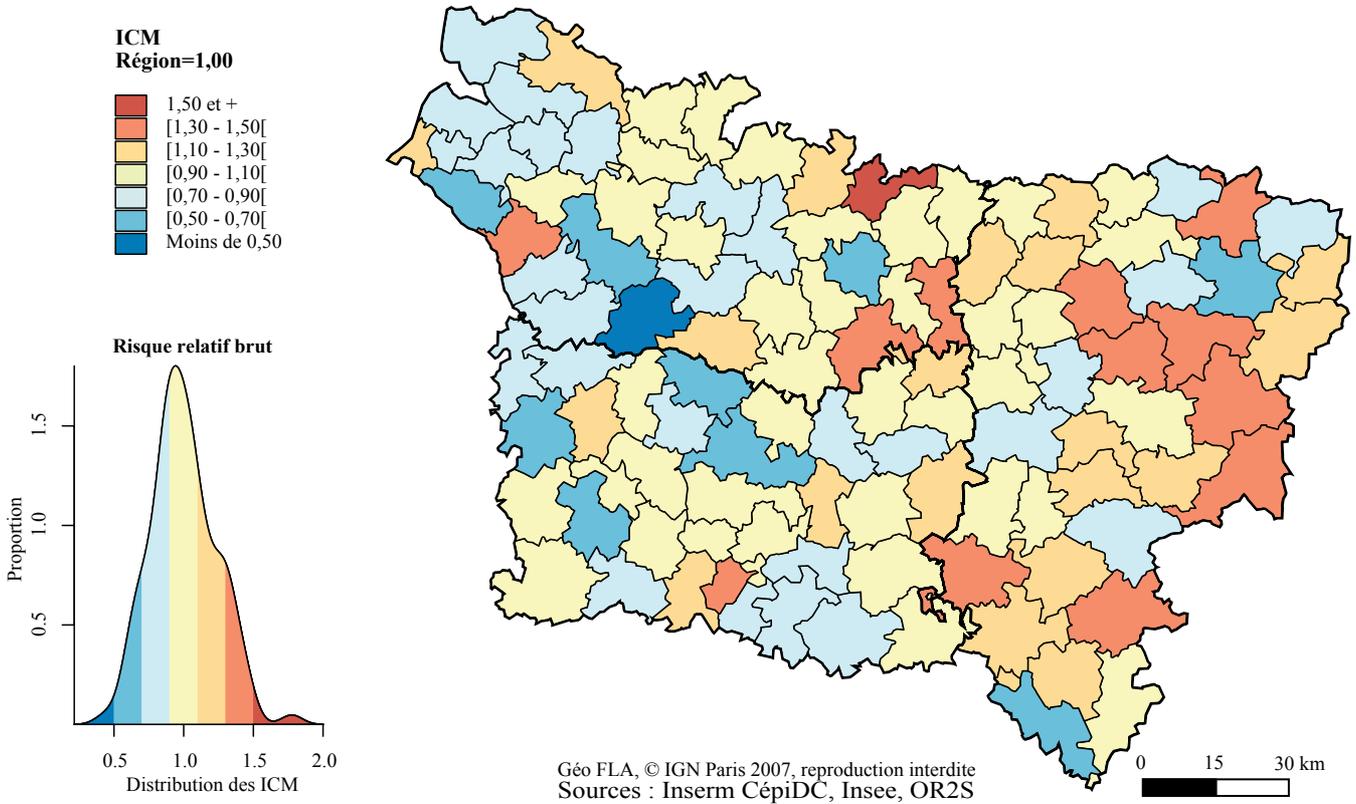


## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

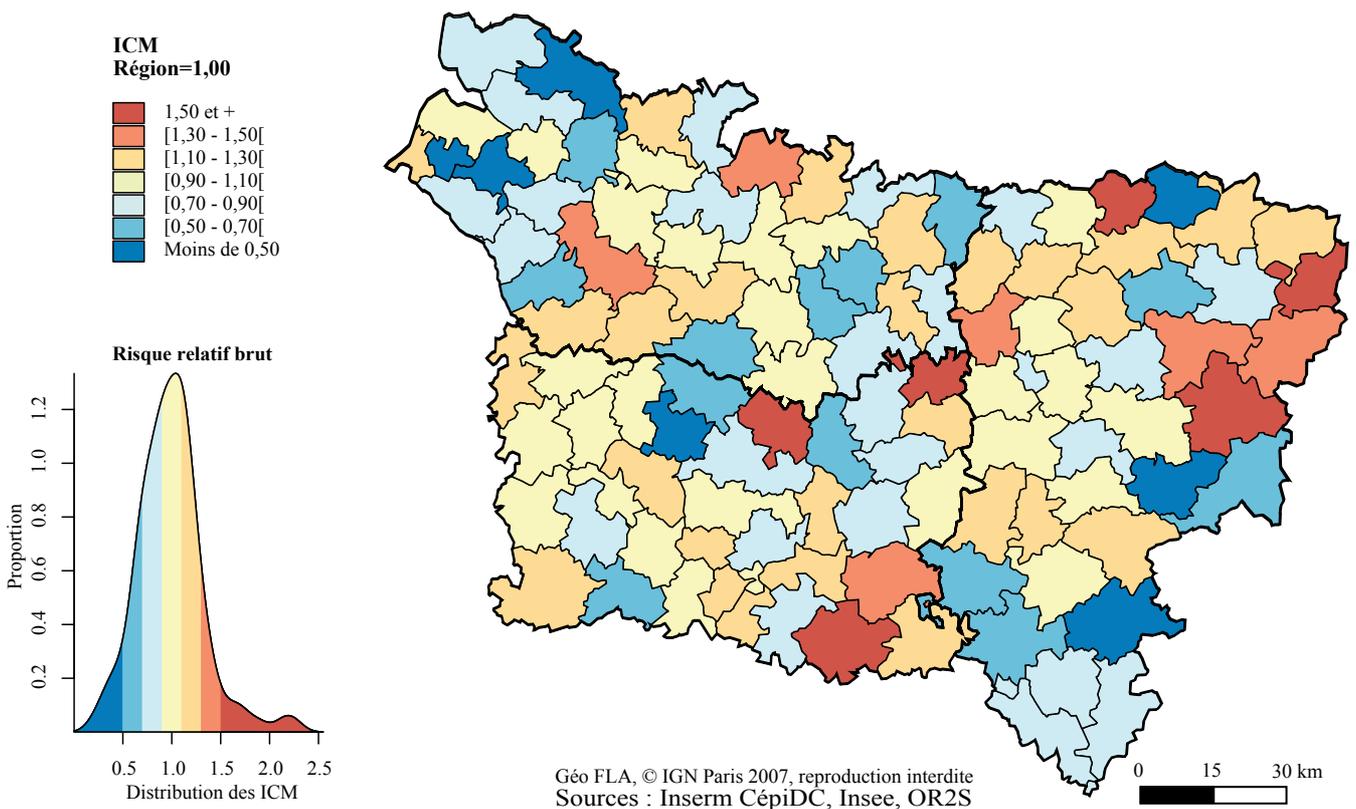


## Côlon, rectum

### Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

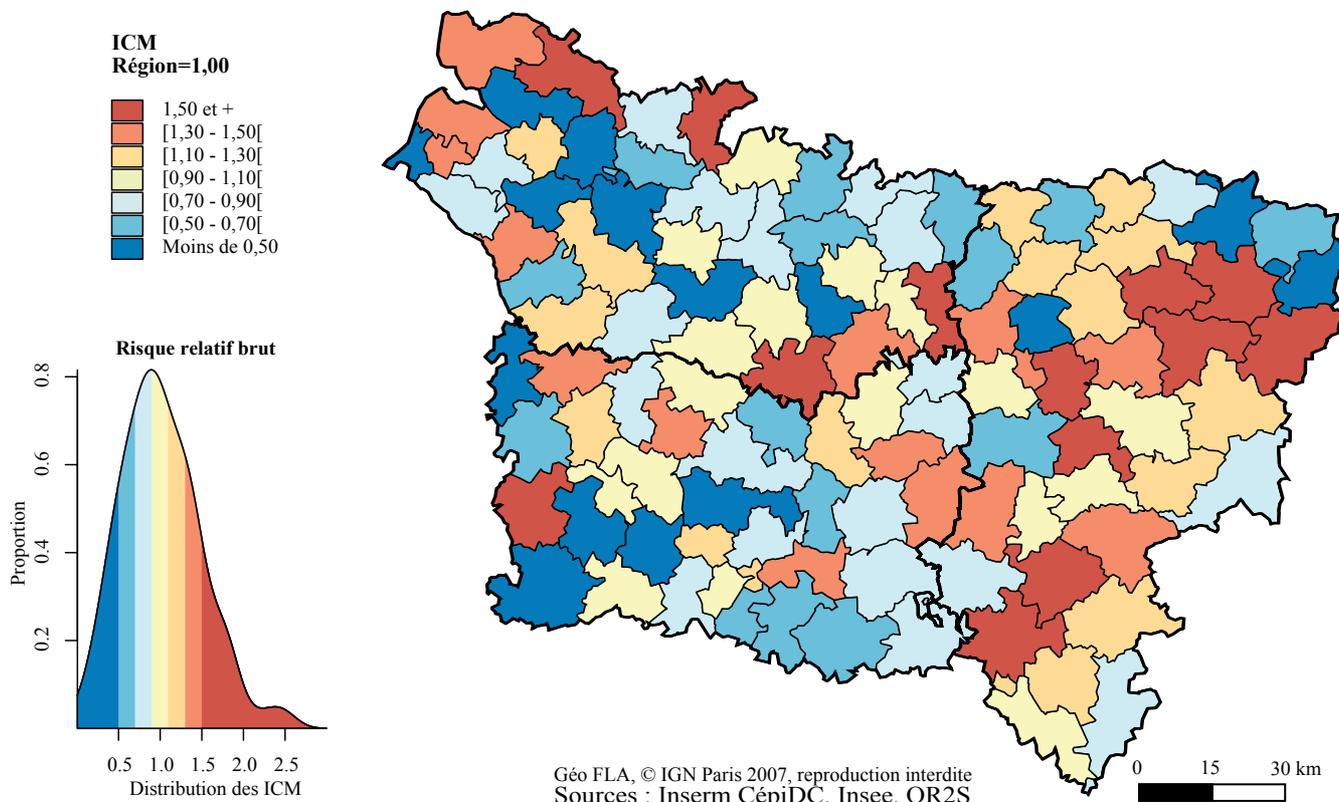


### Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

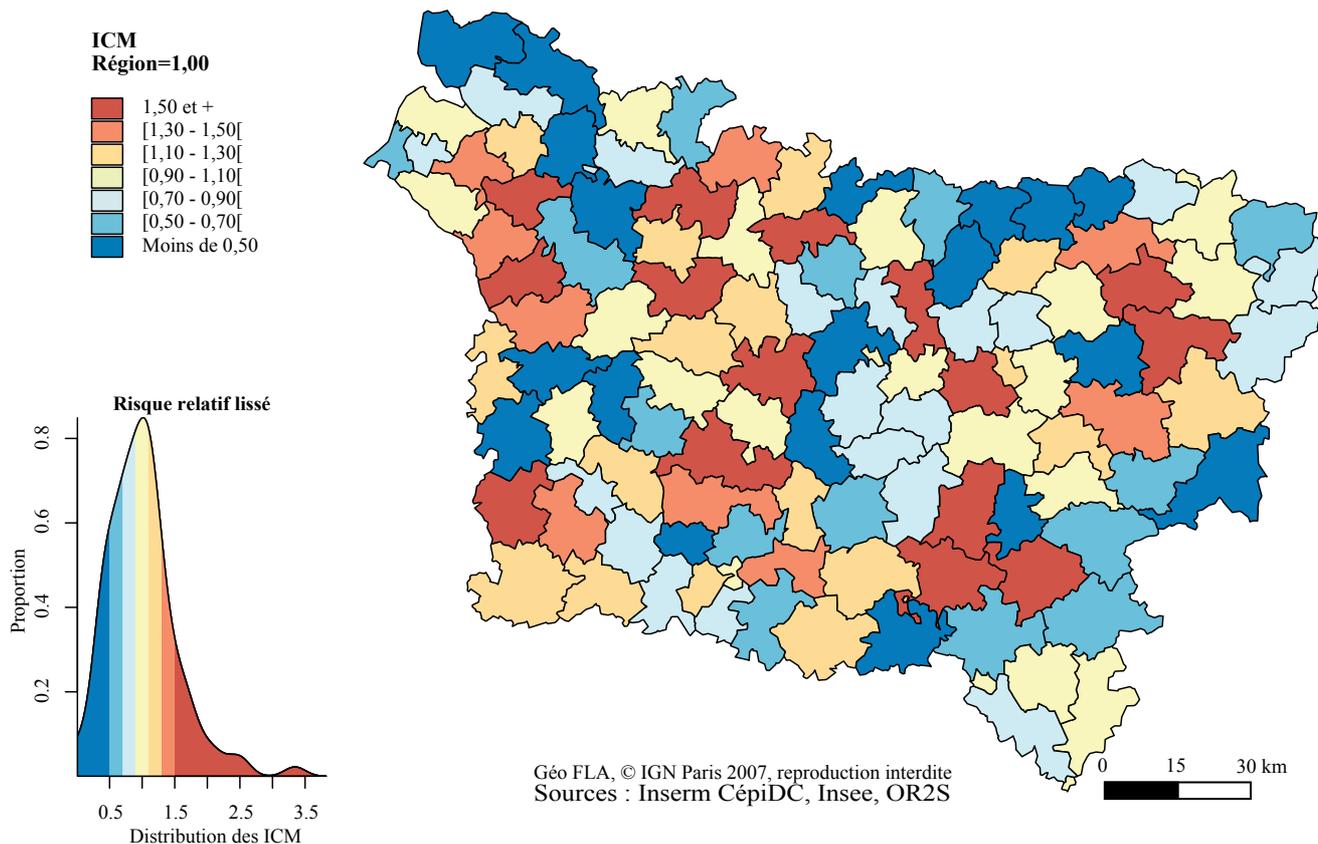


# Estomac

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

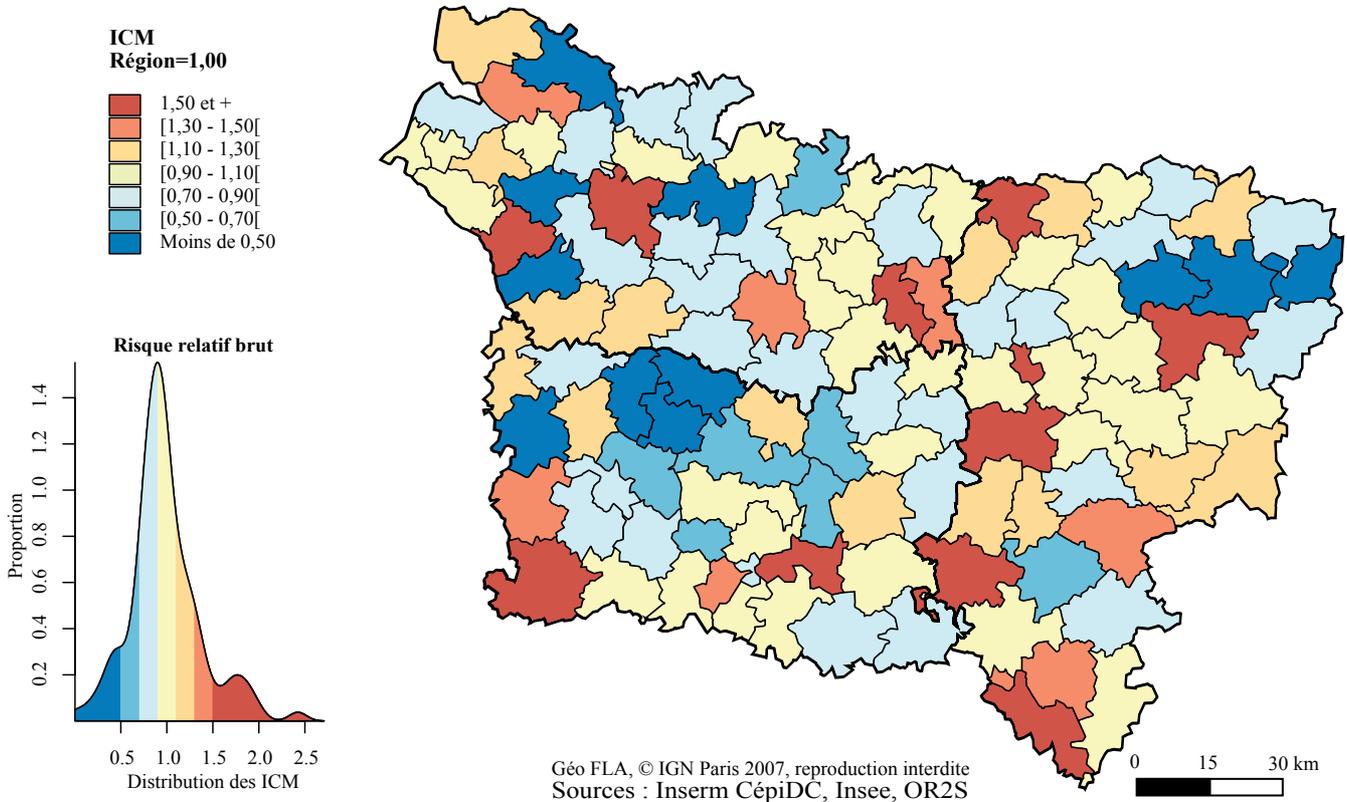


## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

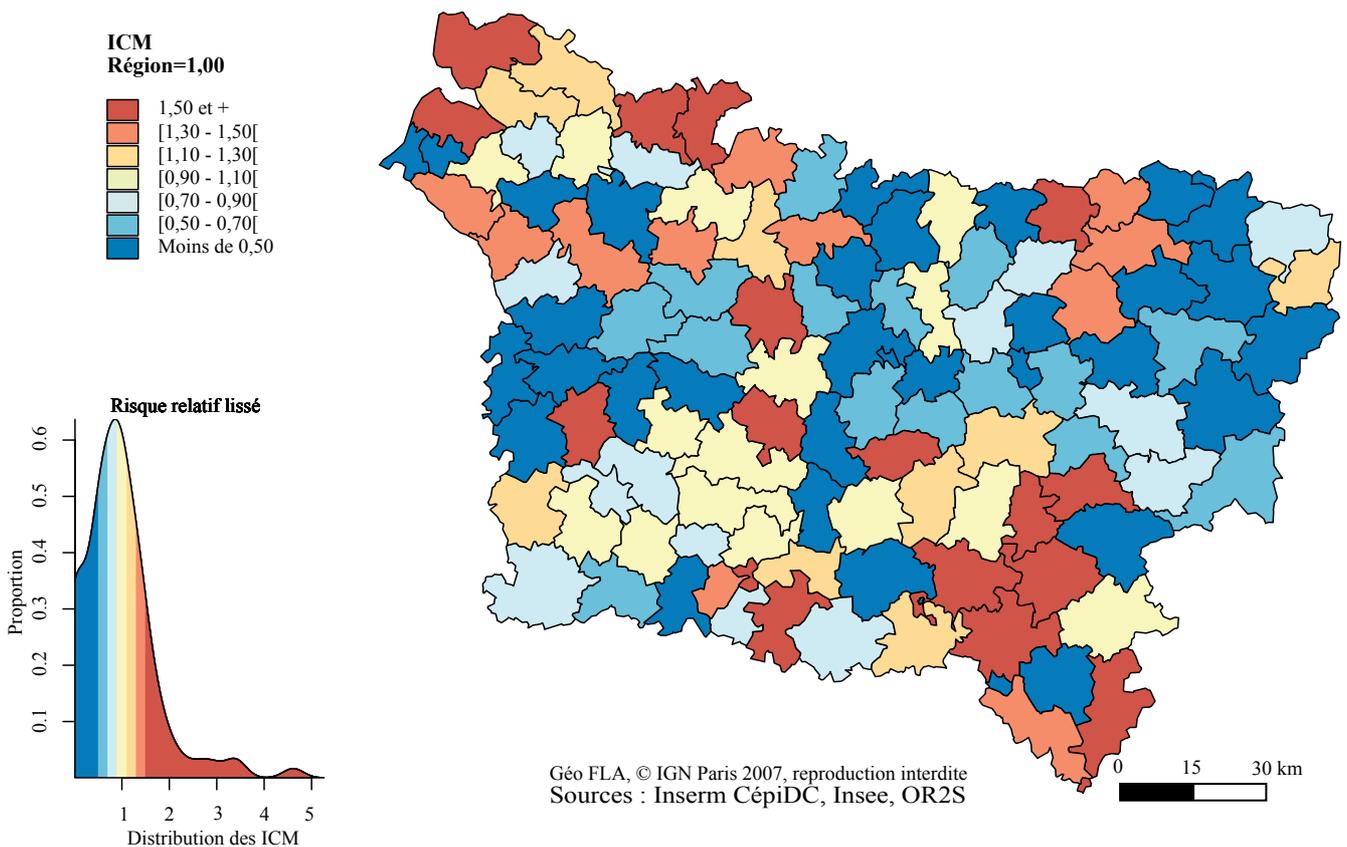


# Foie

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

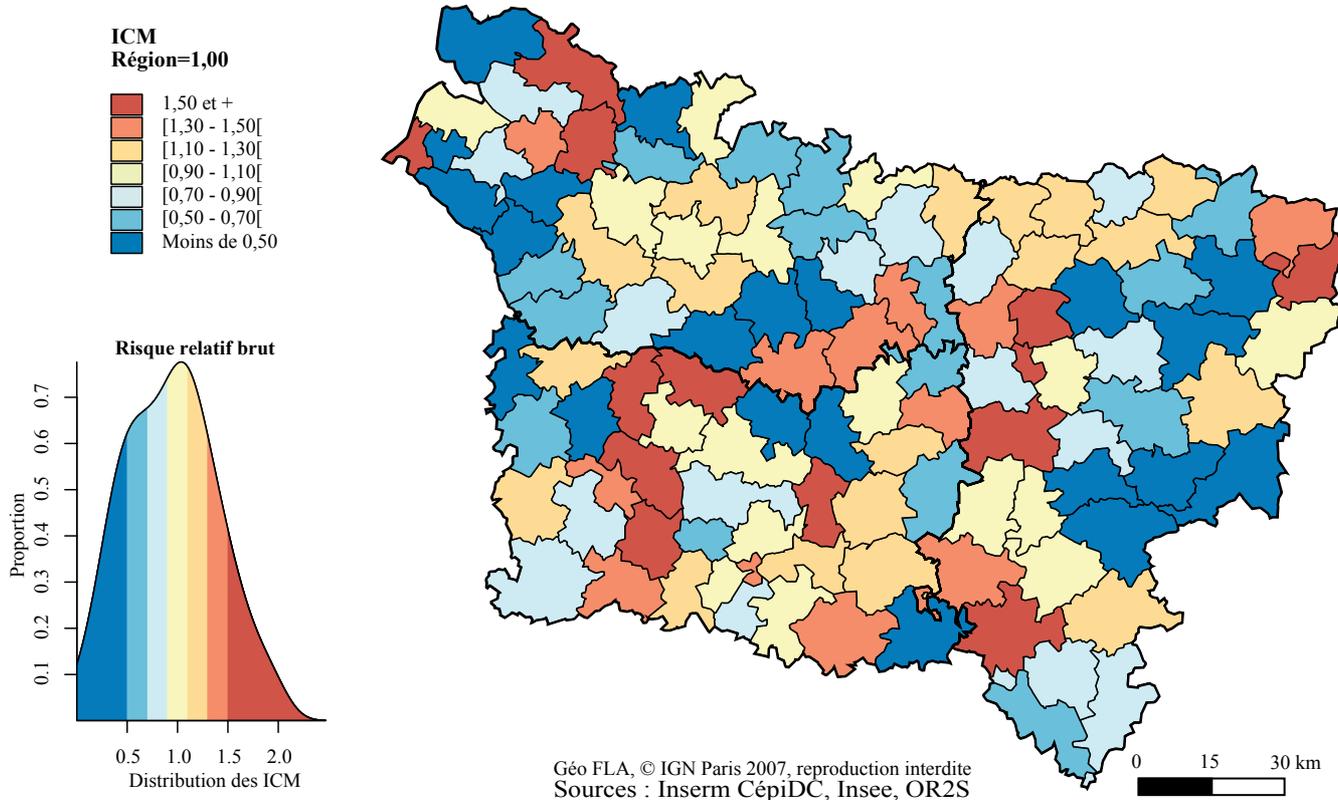


## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

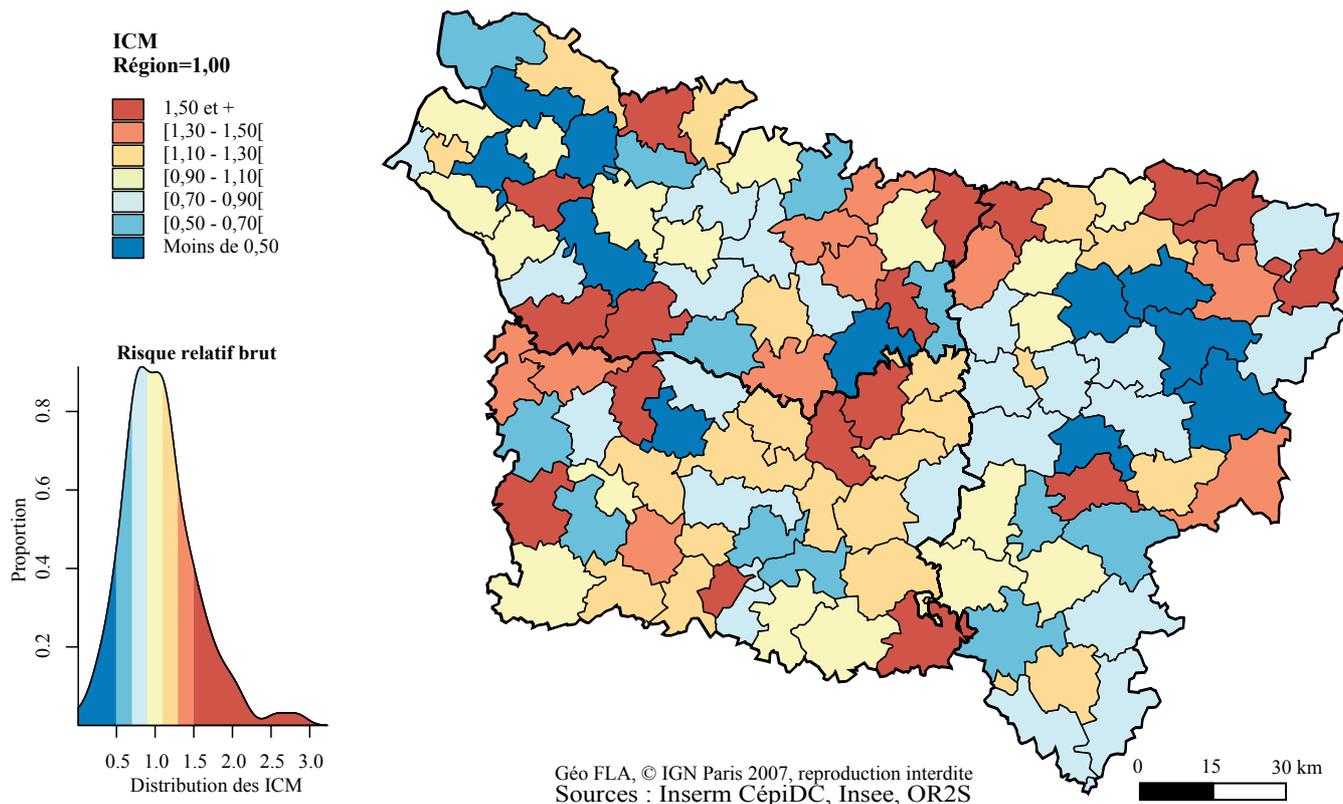


# Pancréas

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

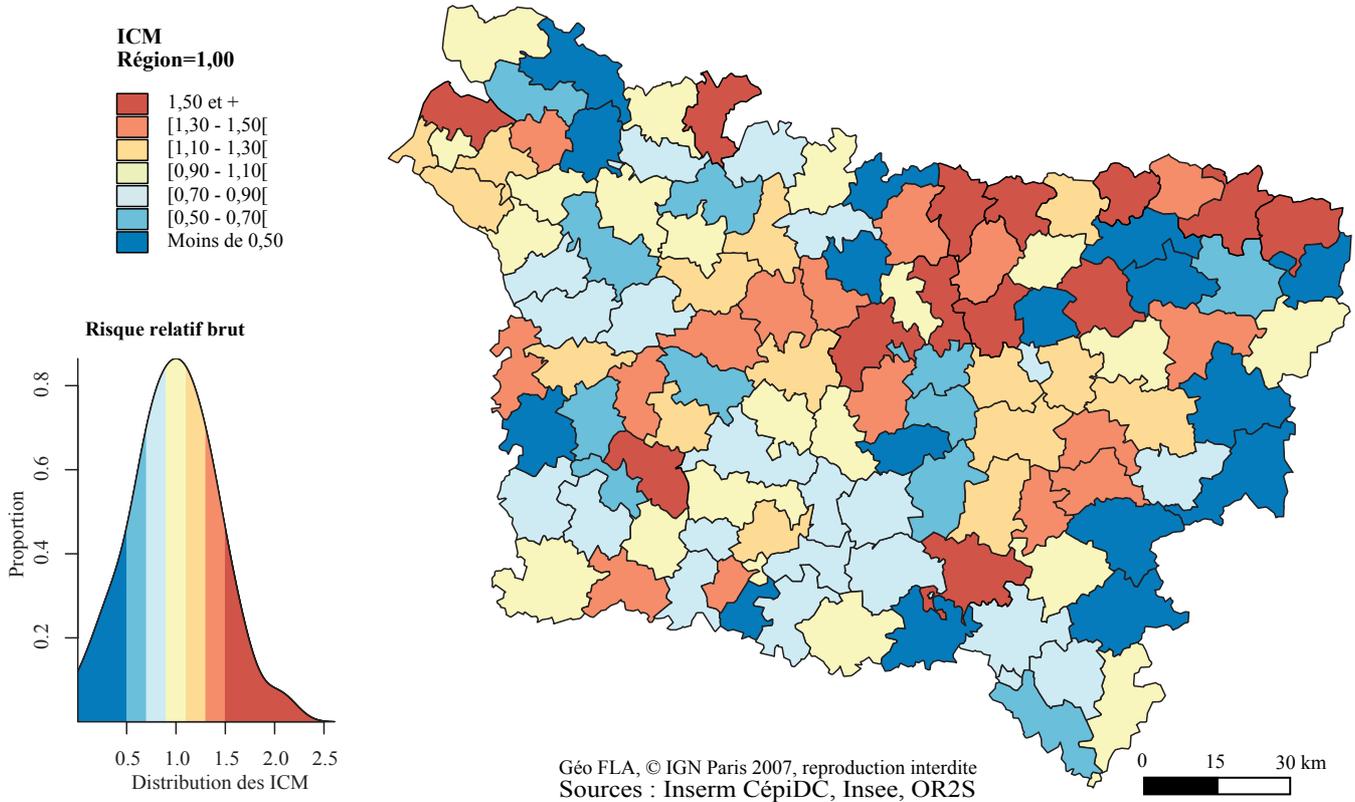


## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

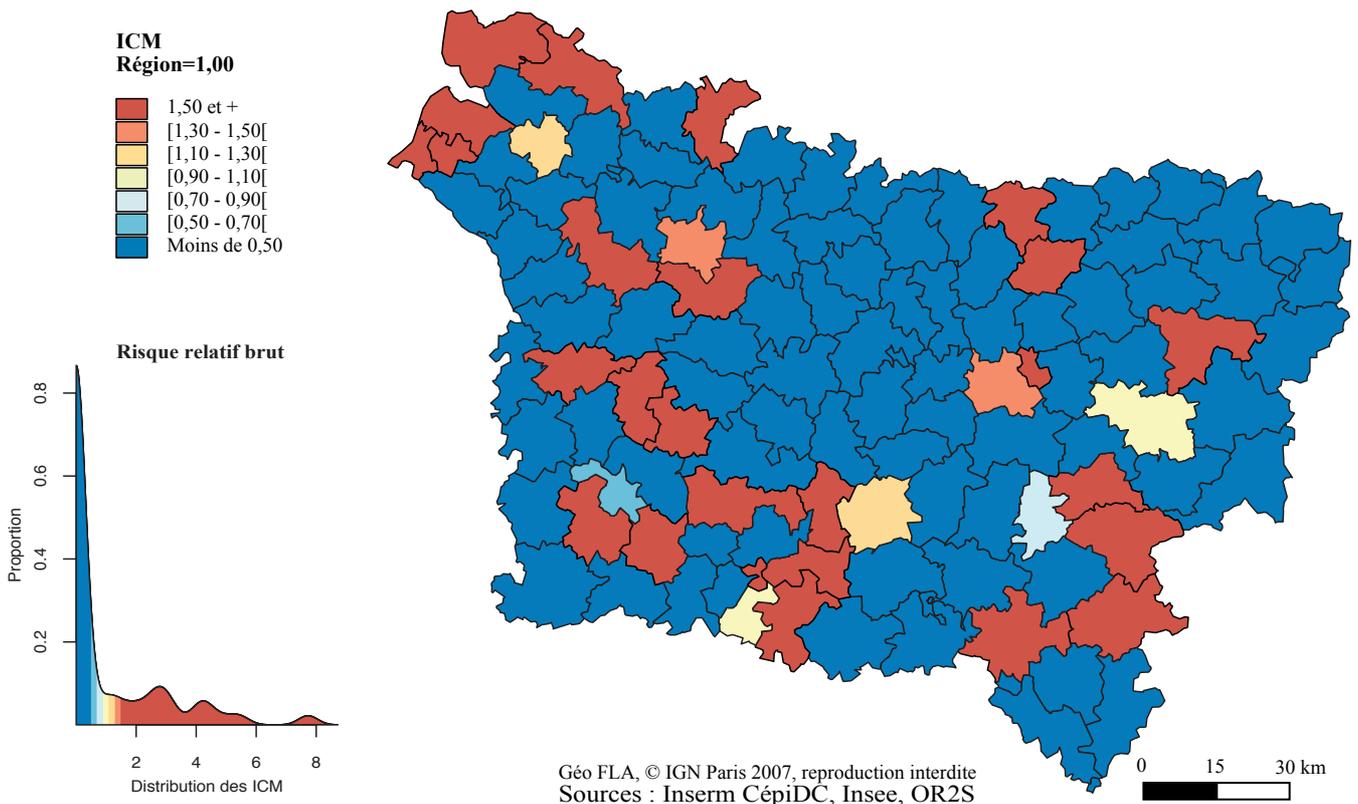


# Larynx

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

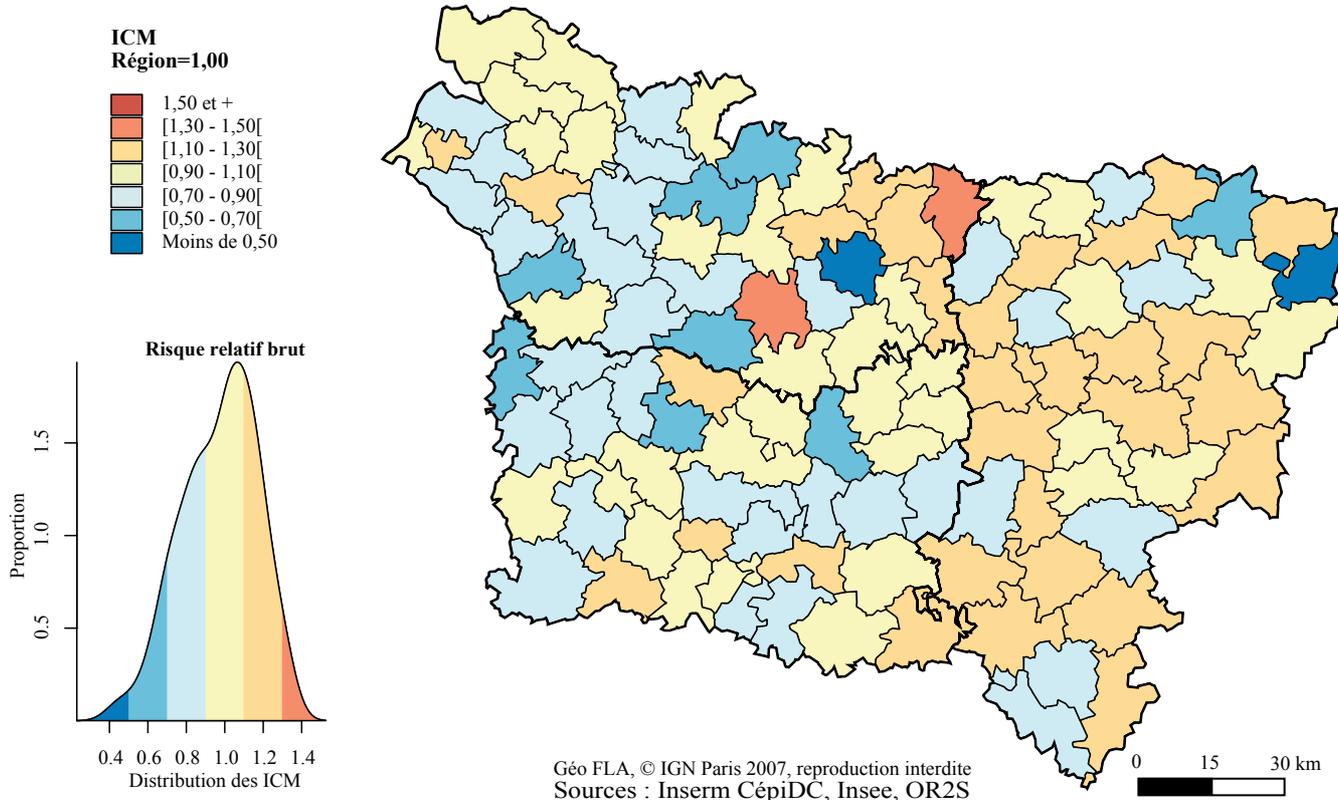


## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

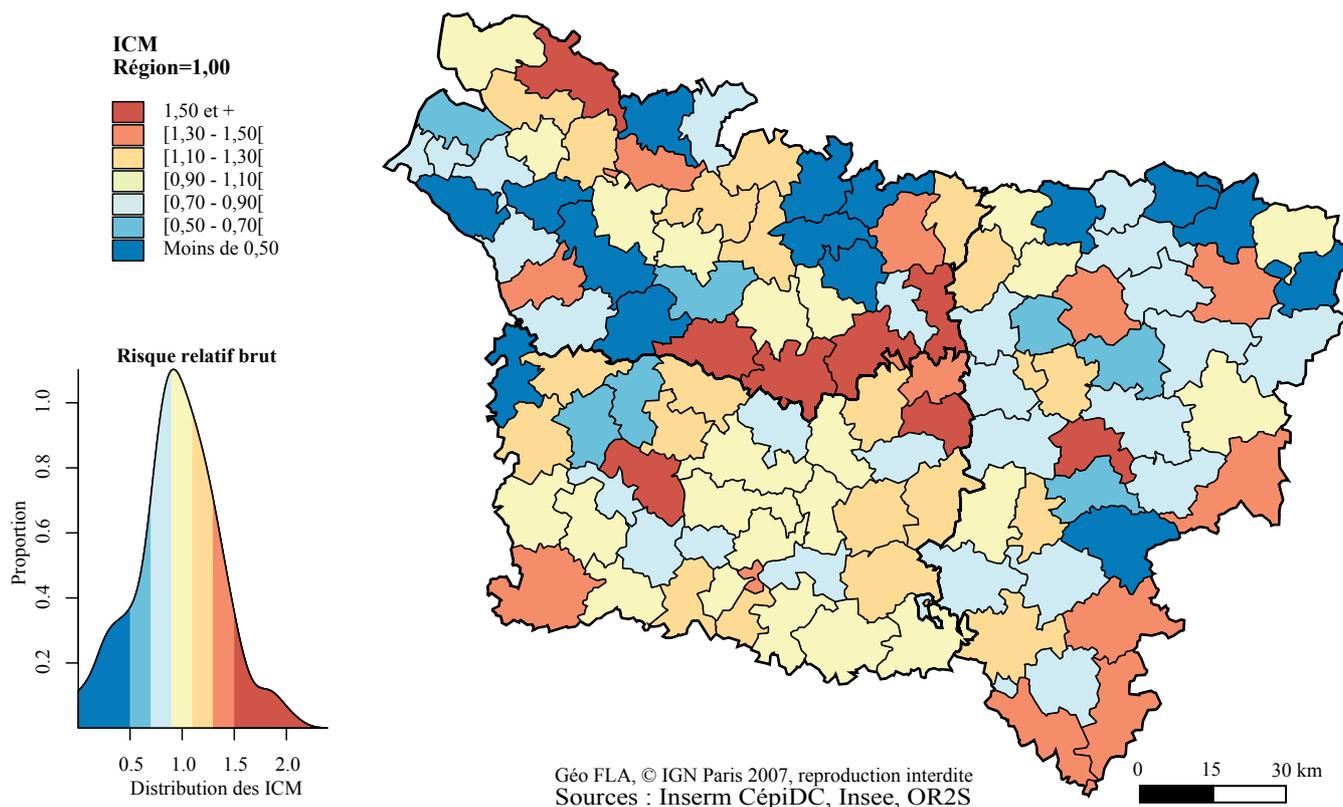


# Trachée, bronches, poumon

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

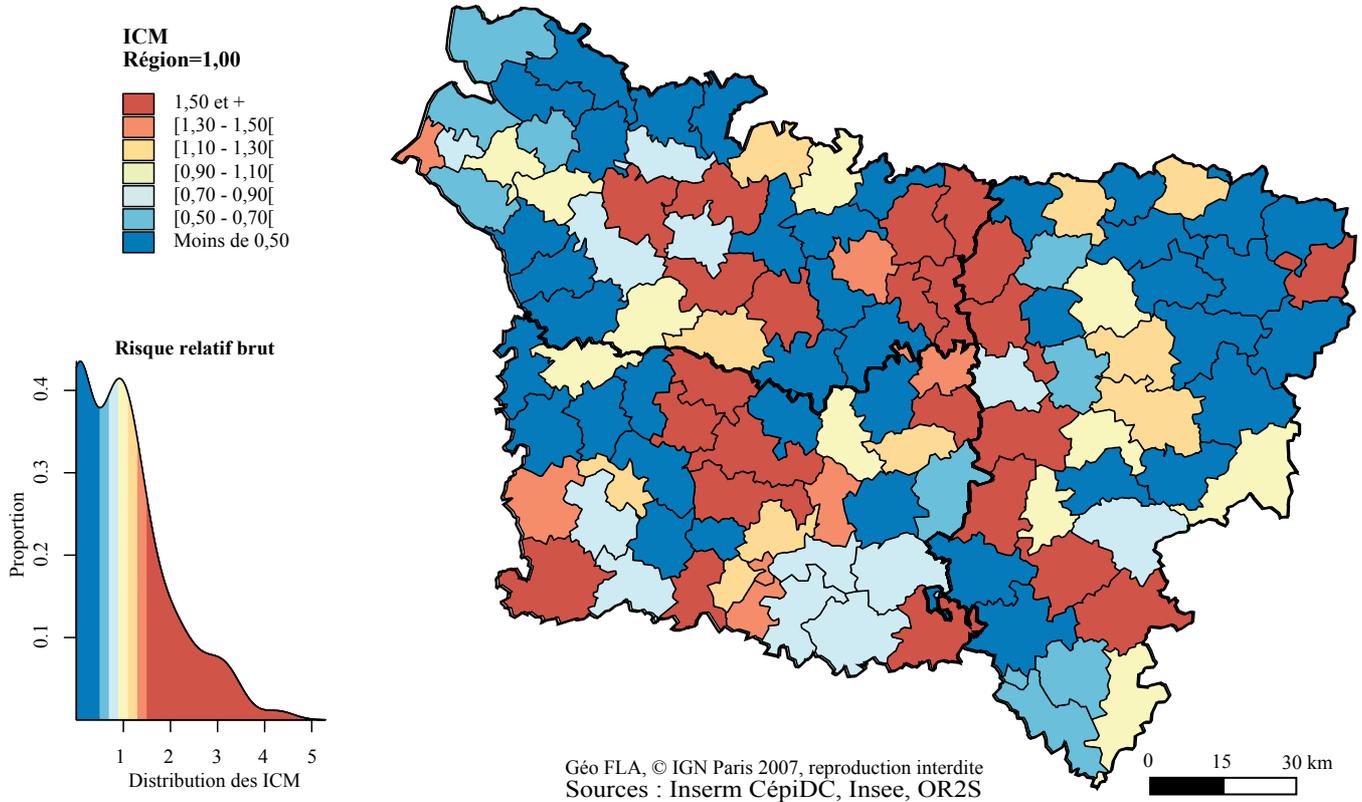


## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

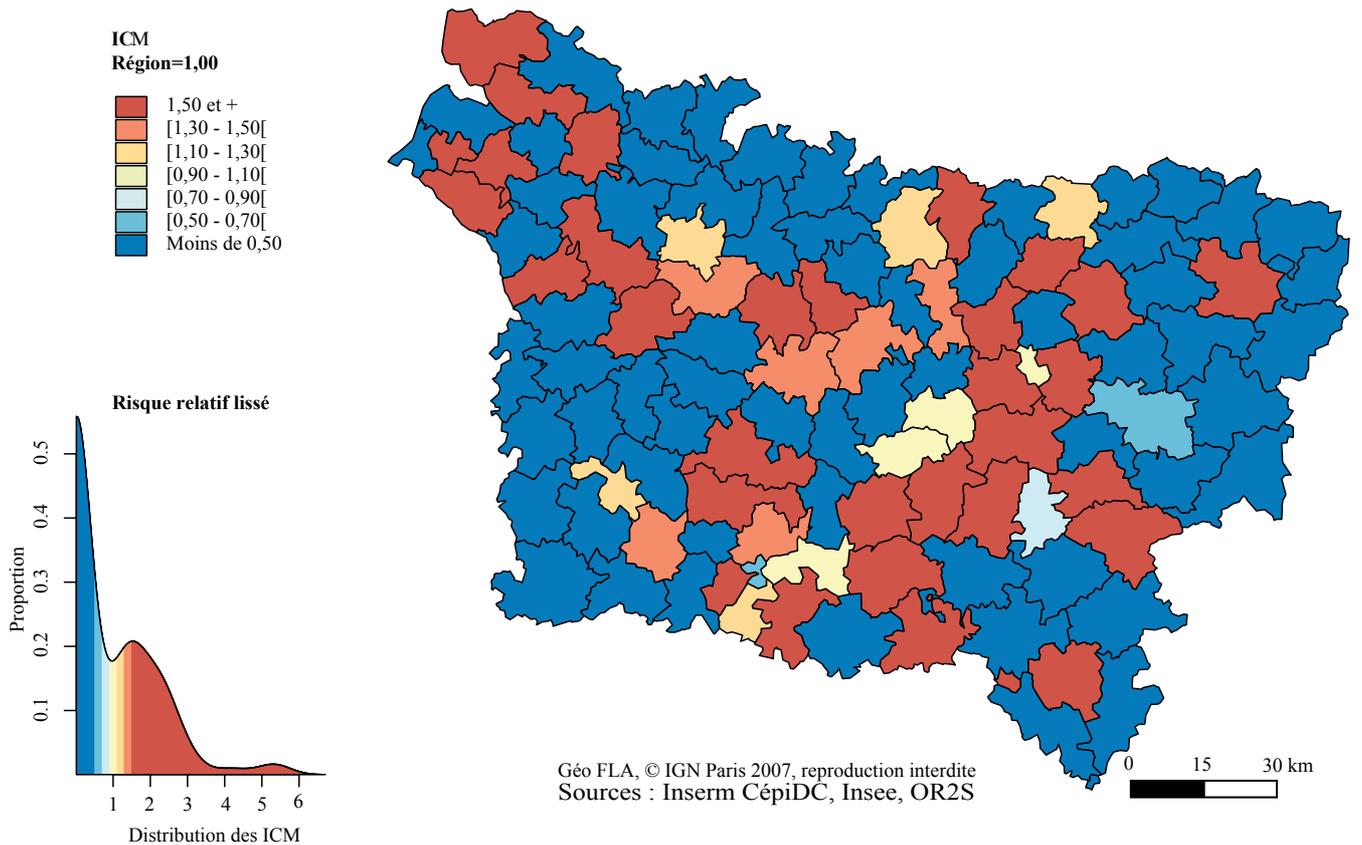


# Plèvre

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)



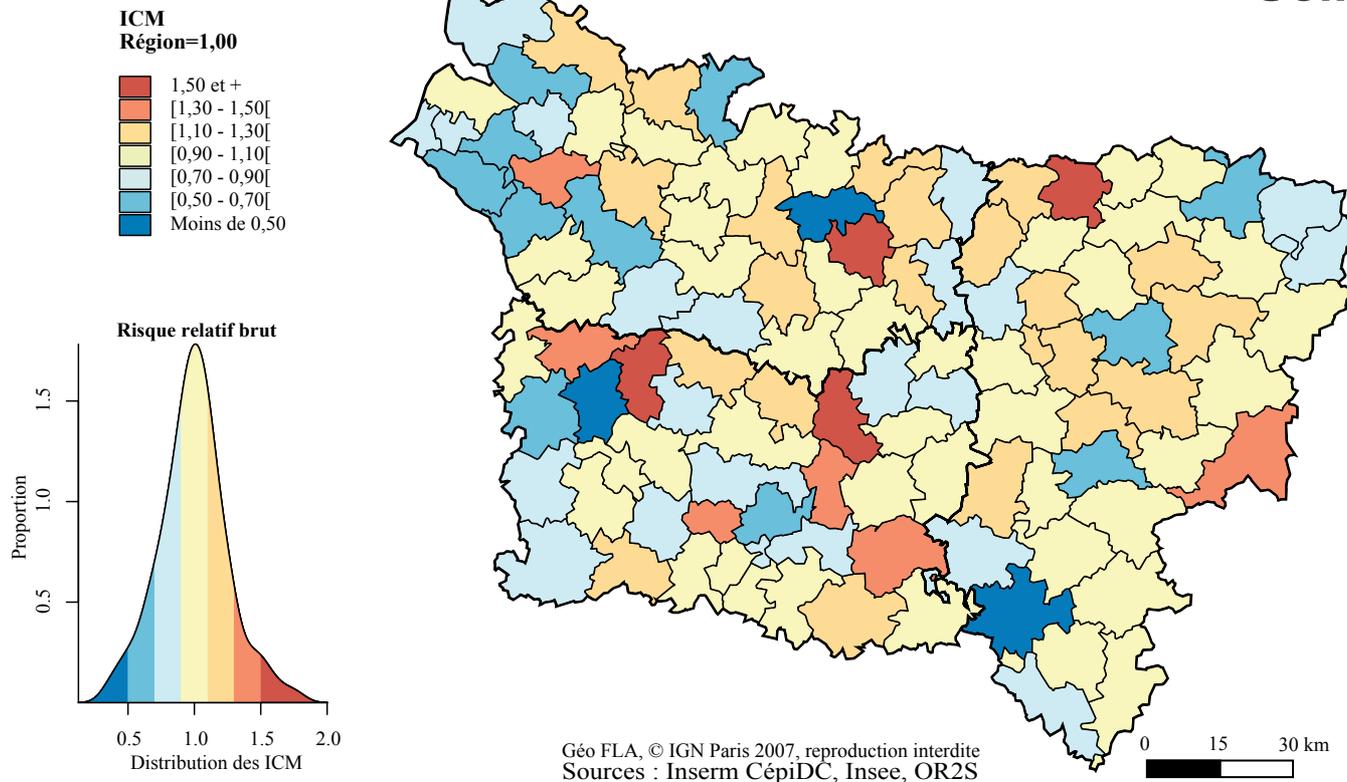
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)



# Sein\* - Ovaire

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

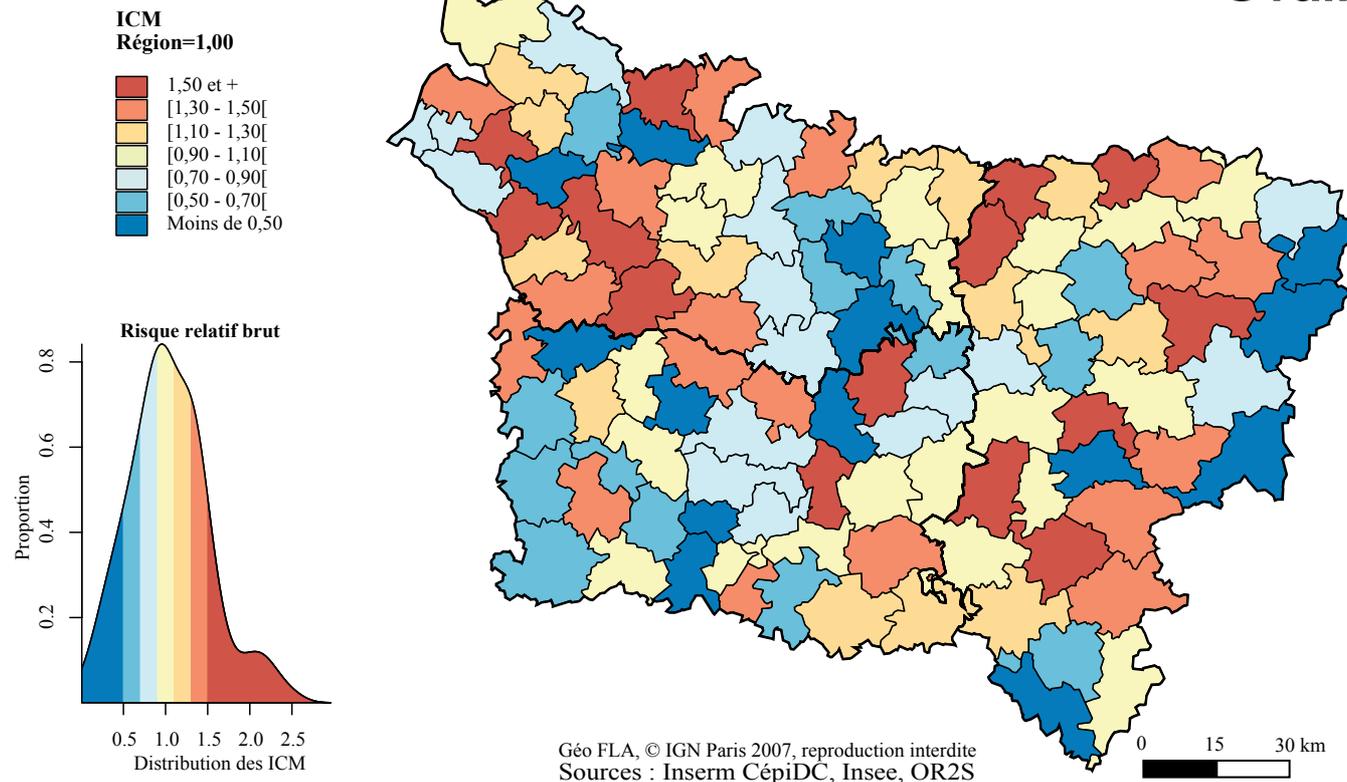
**Sein\***



\* Bien que ce cancer existe aussi chez l'homme, les effectifs étant très faibles, les cartographies régionales et cantonales ne sont pas présentées.

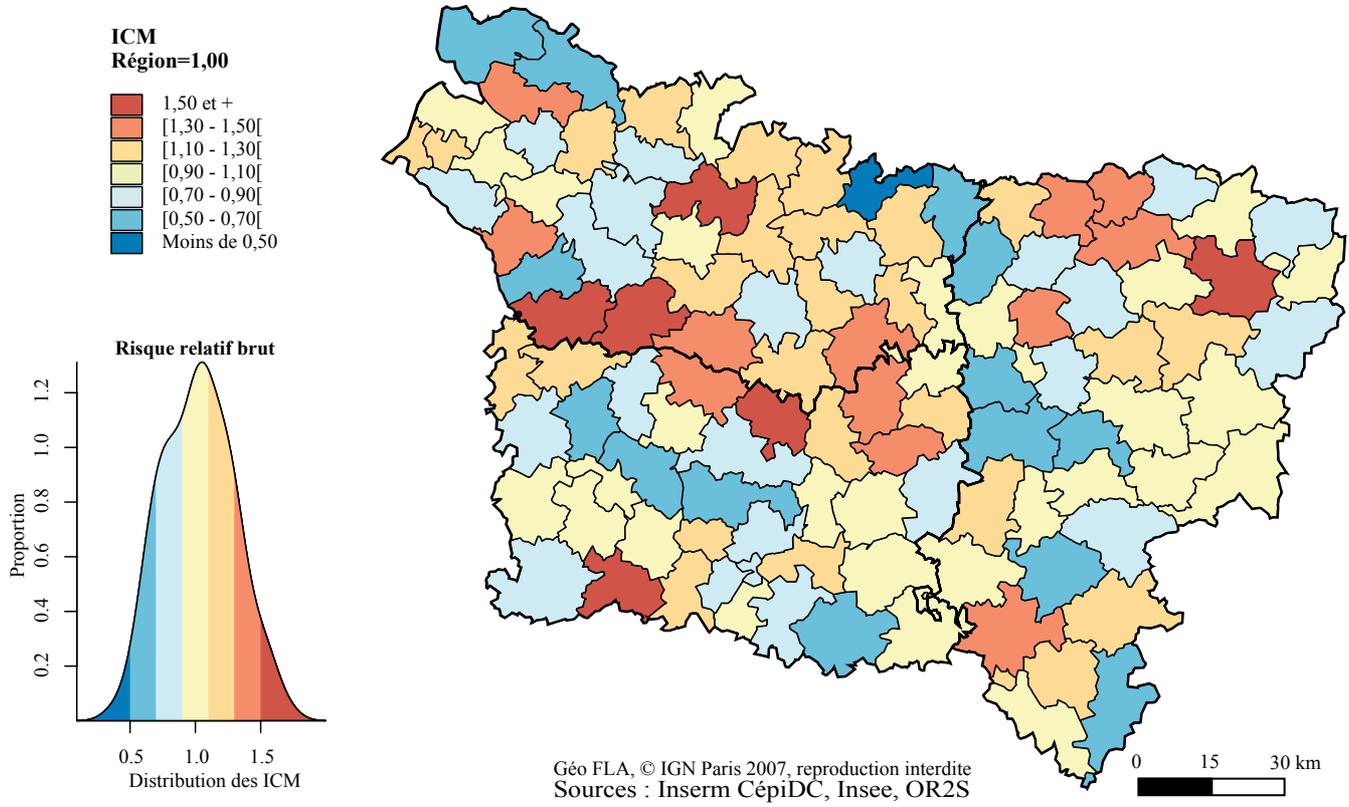
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

**Ovaire**



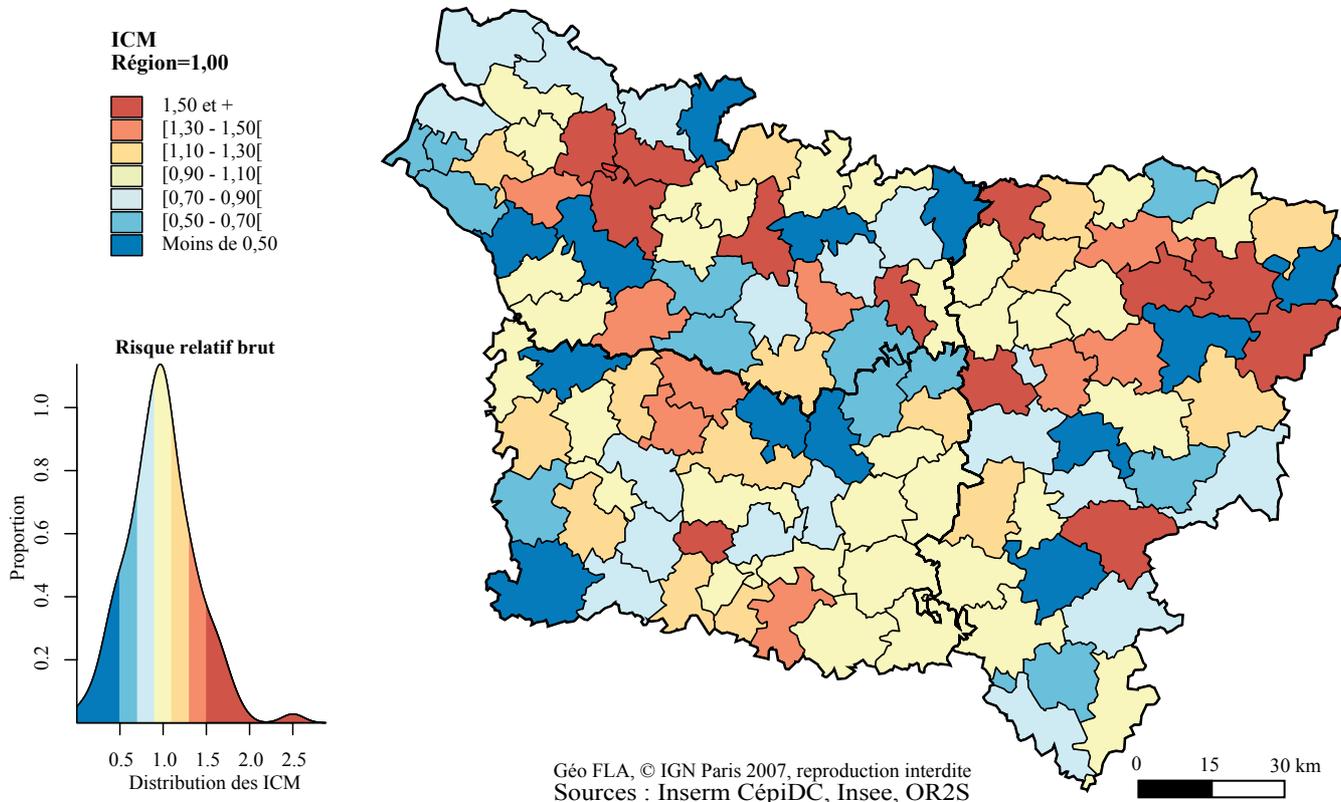
# Prostate

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

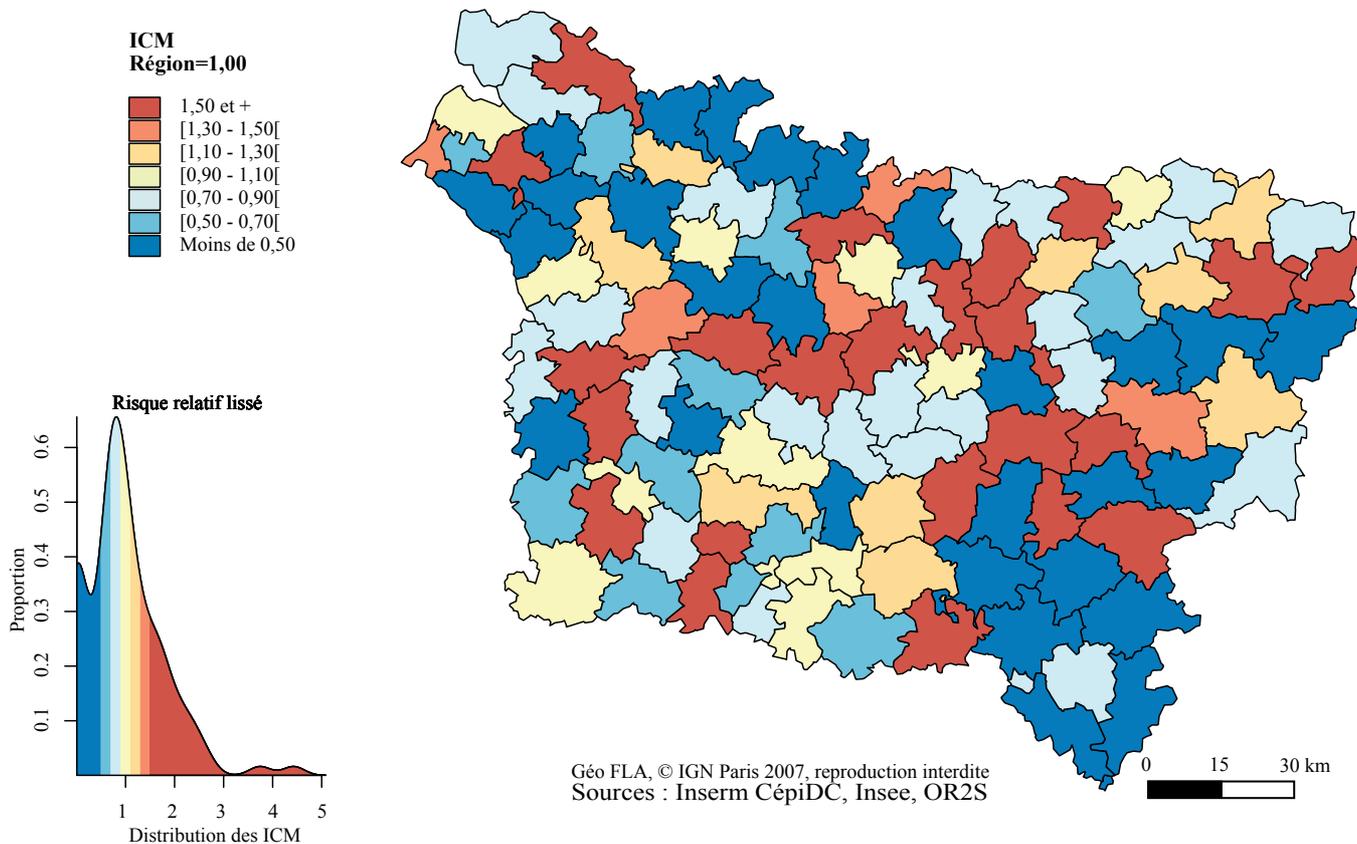


# Vessie

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

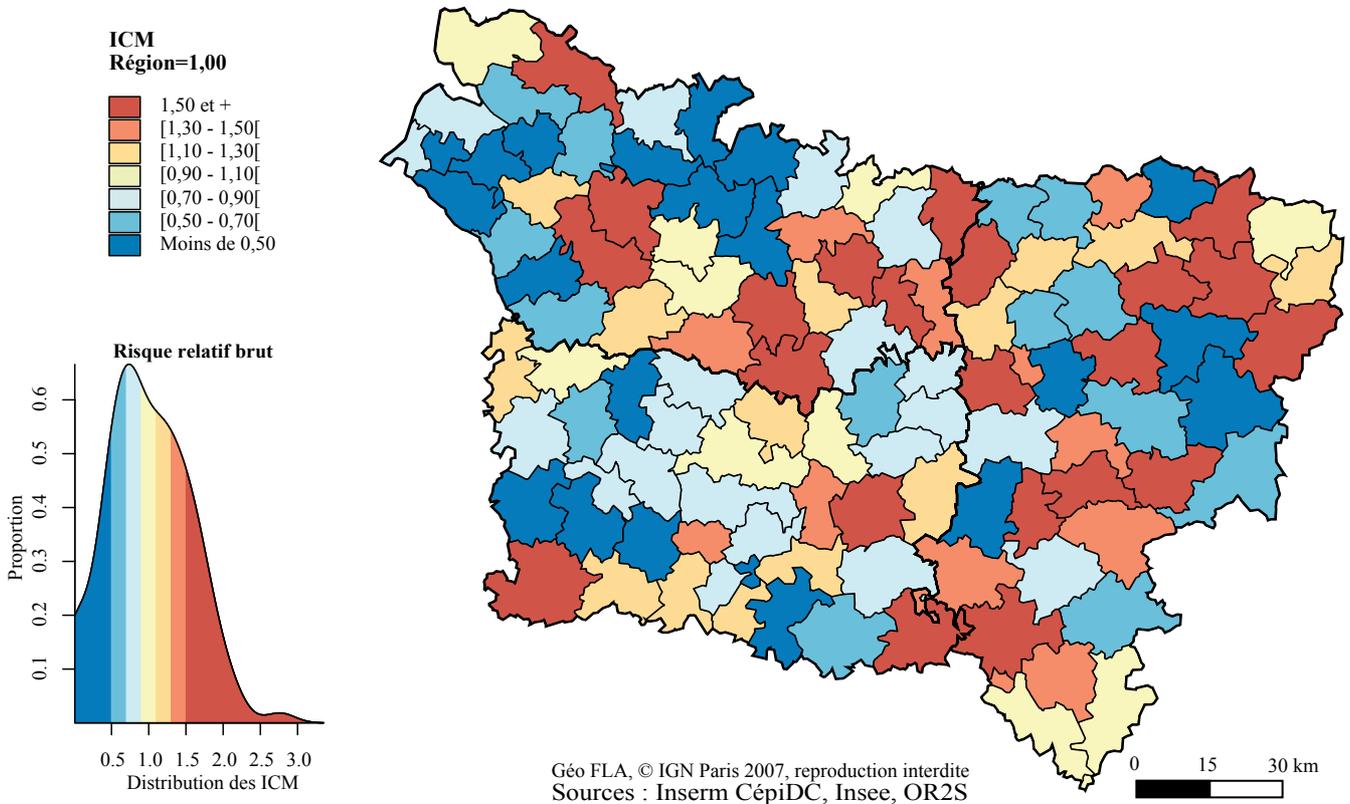


## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

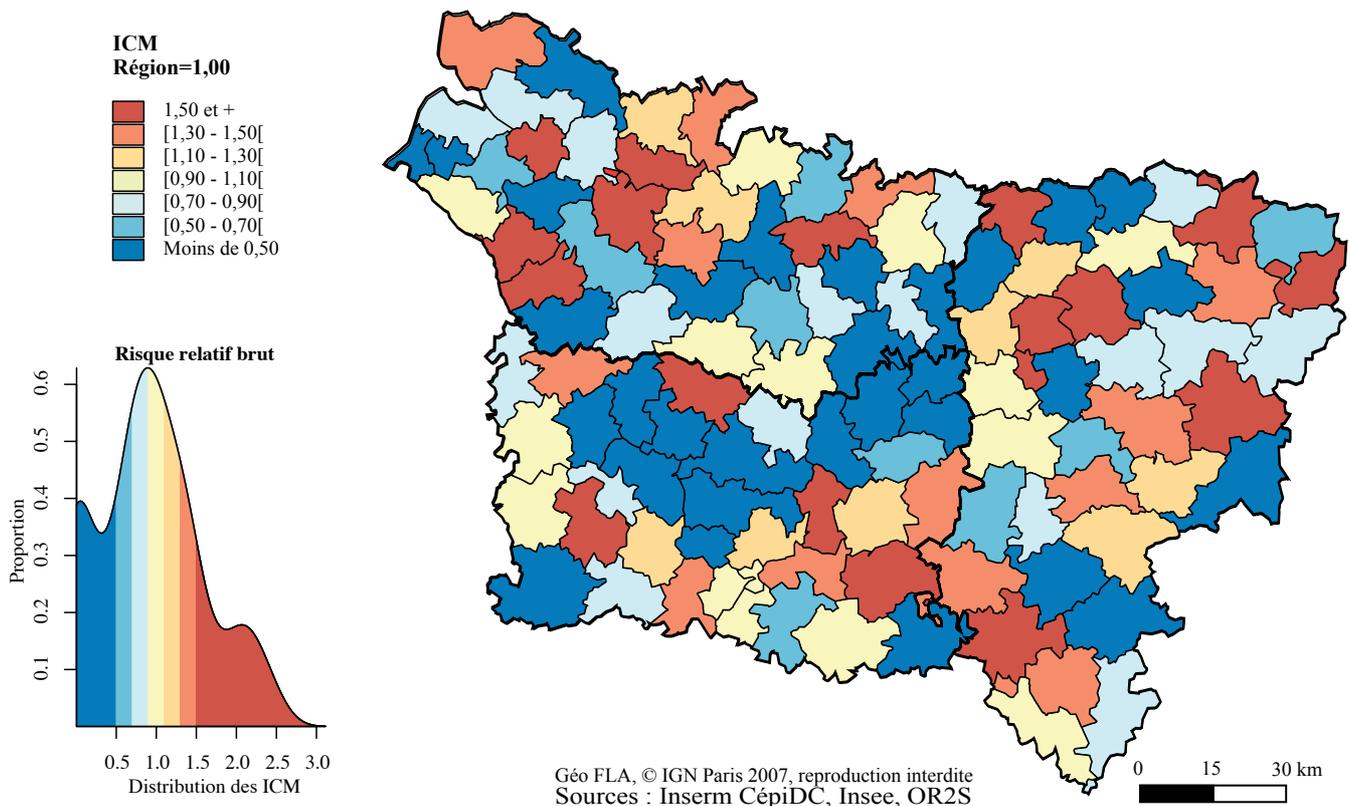


## Système nerveux central

### Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

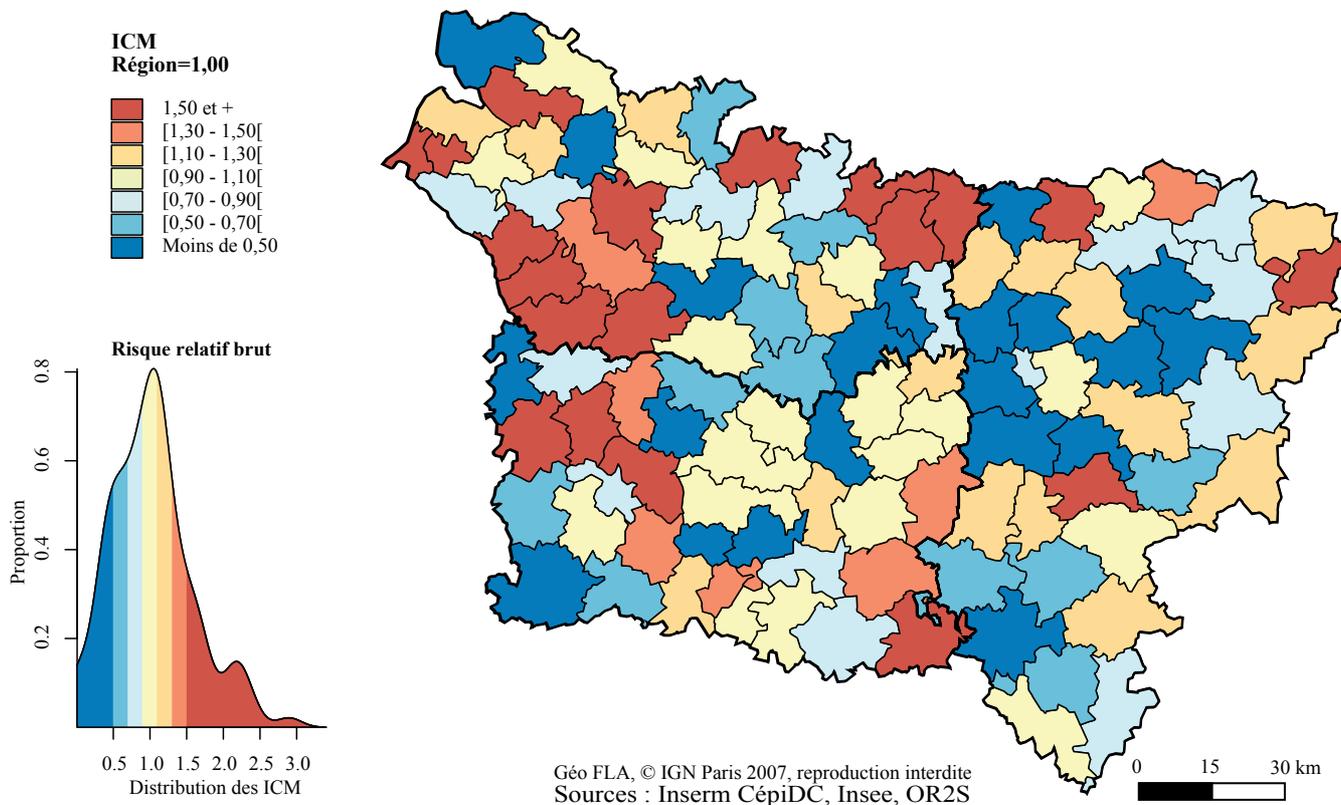


### Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

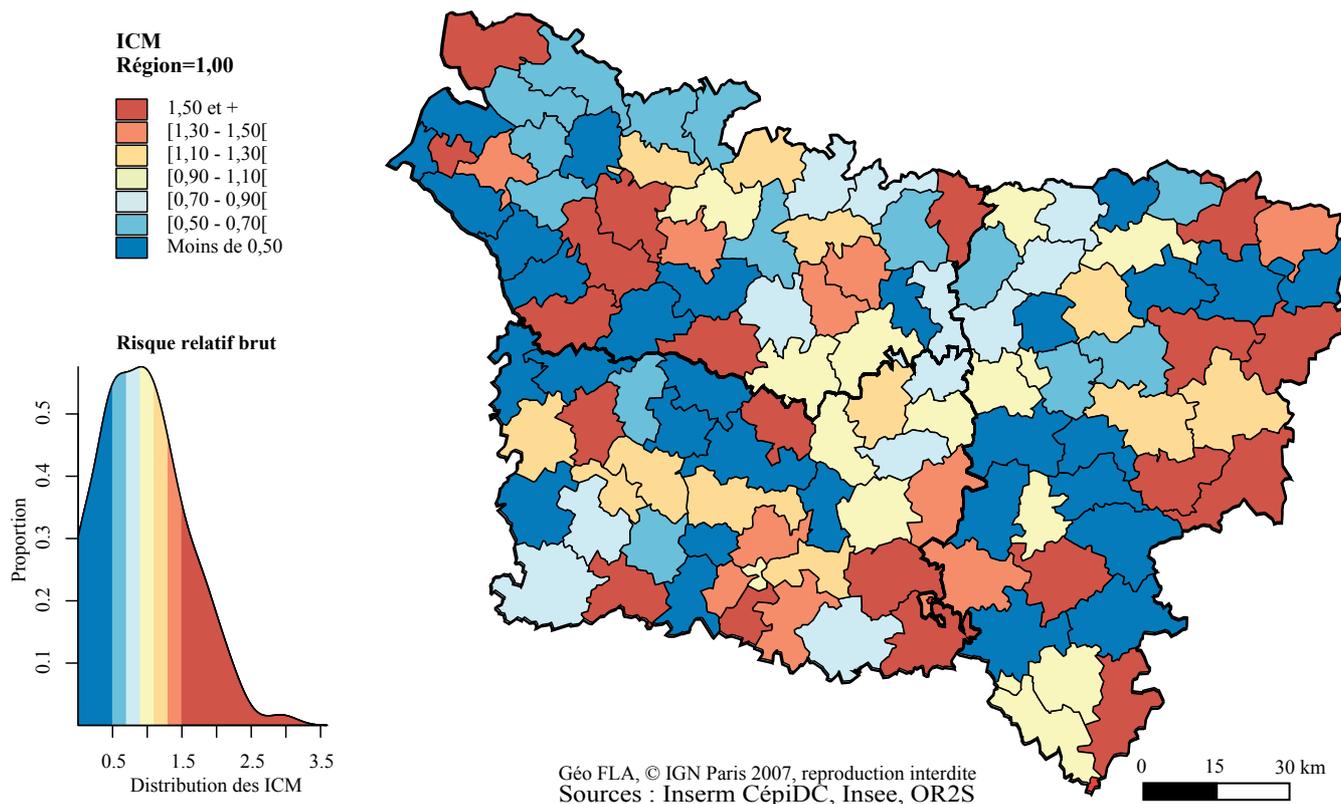


# Lymphome malin non Hodgkinien

## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)

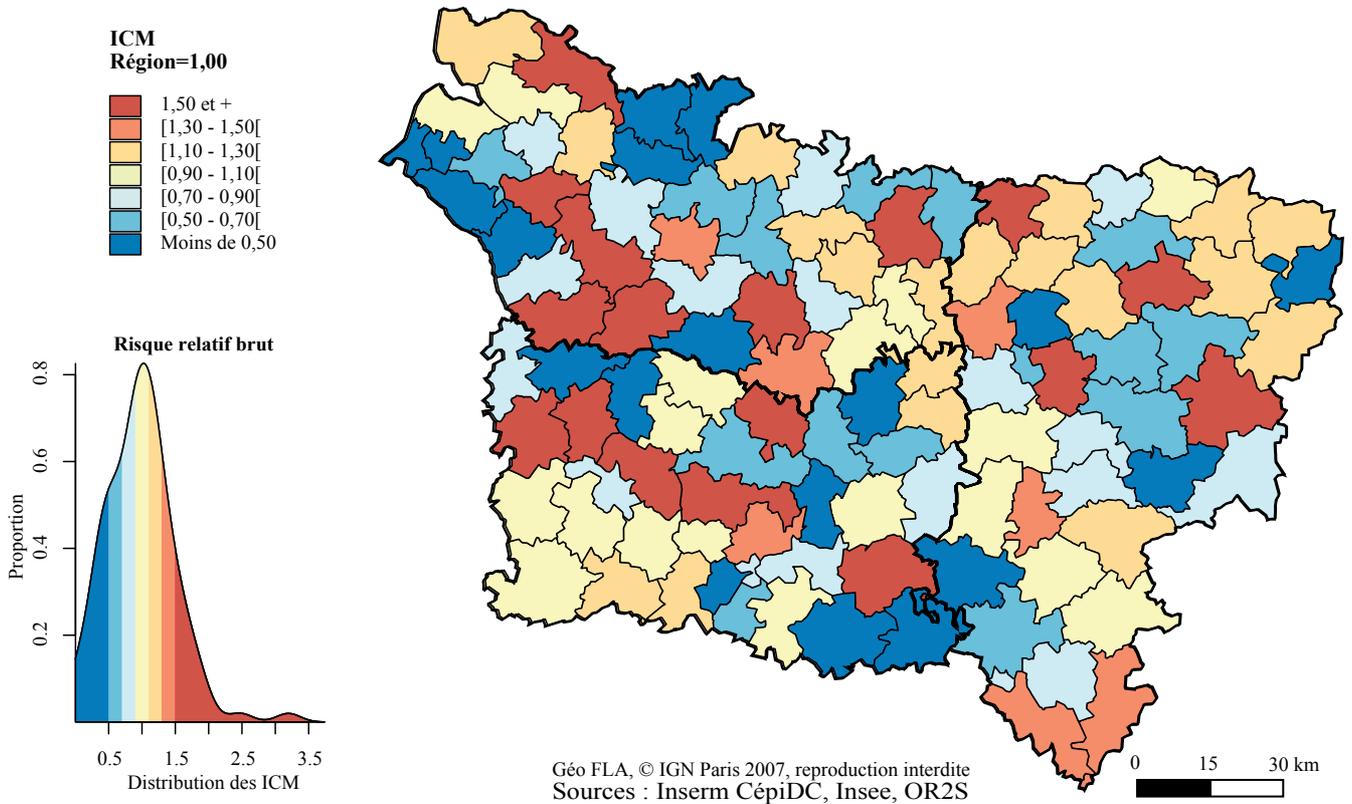


## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

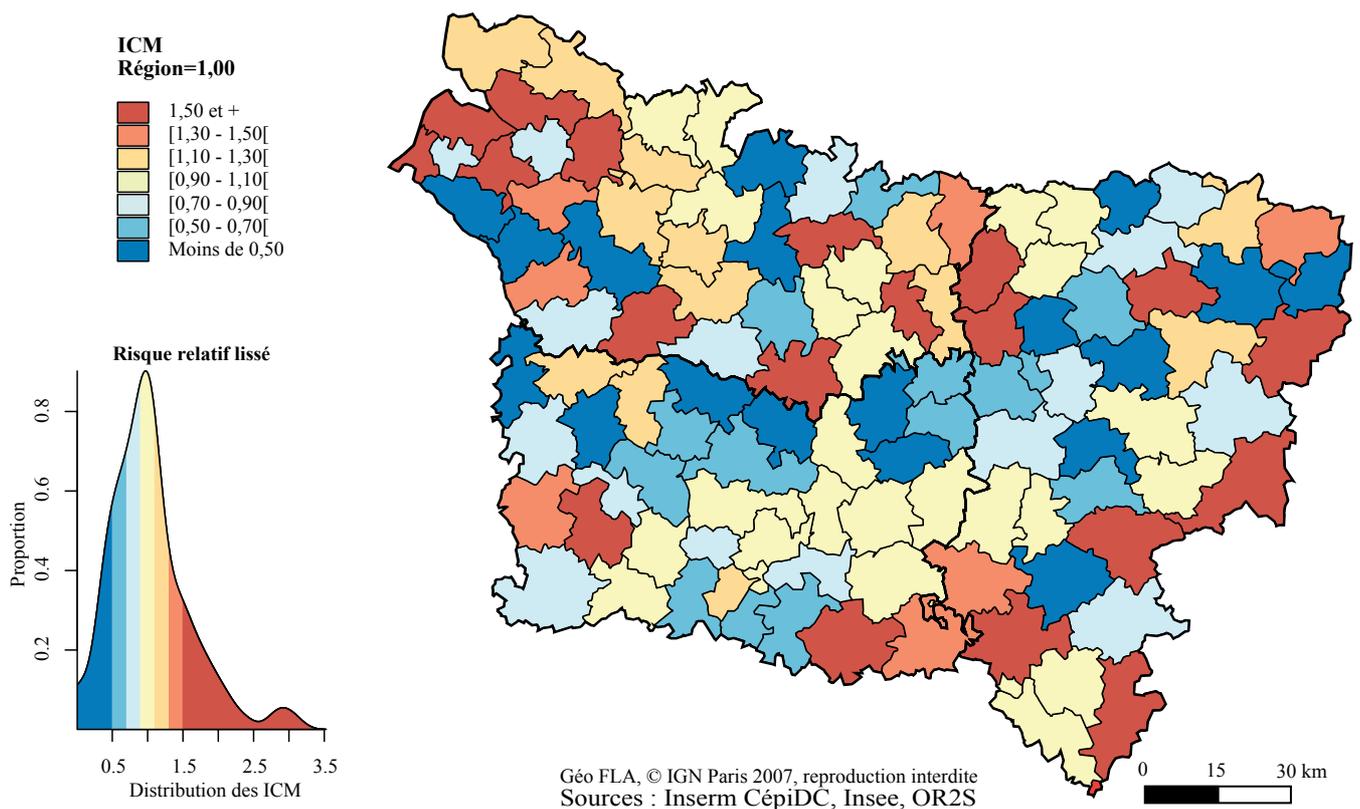


# Leucémies

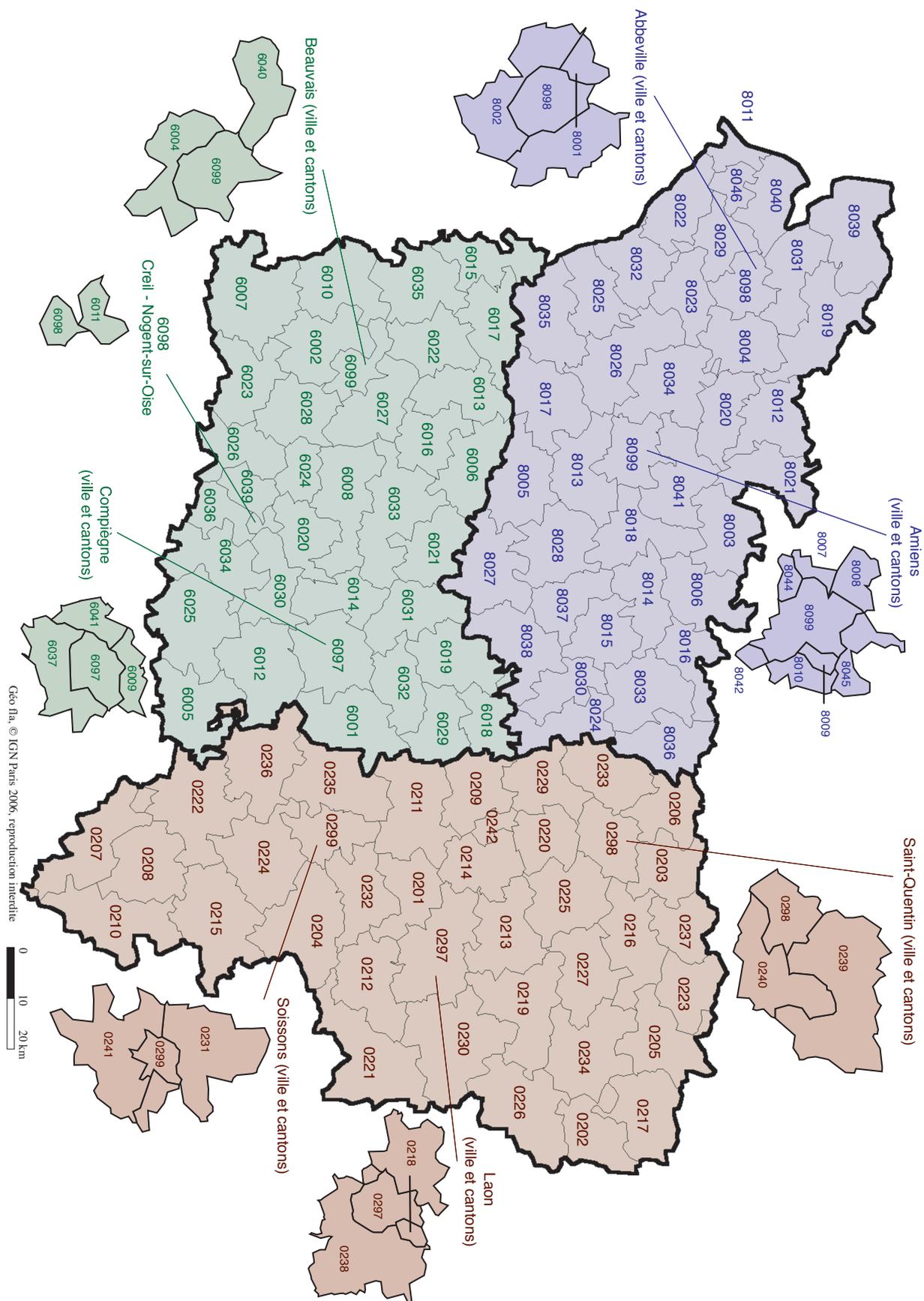
## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les hommes (1991-1999)



## Indice comparatif de mortalité à l'échelle cantonale pour les femmes (1991-1999)

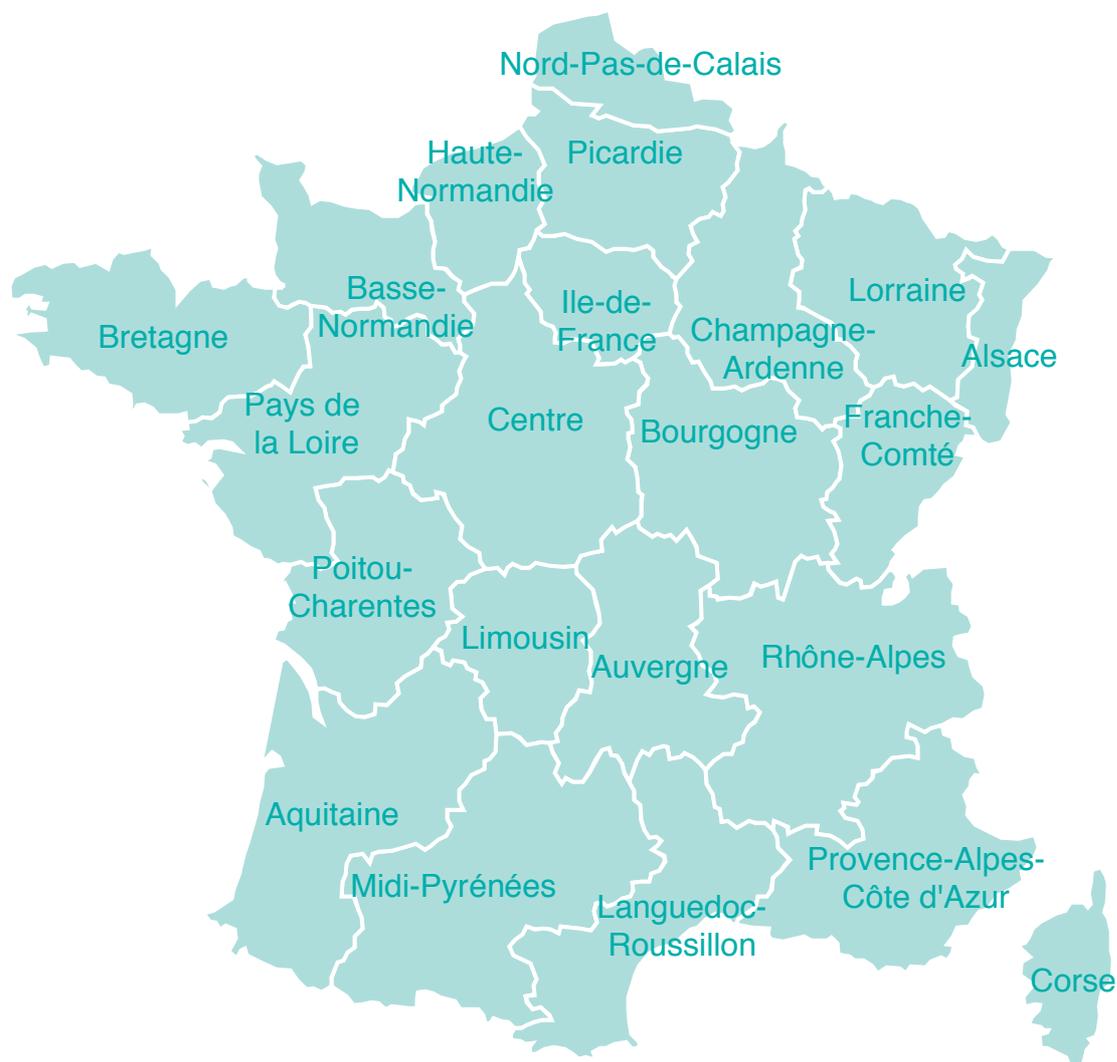


# Cartographies de cantons





## Cartographie des régions de France métropolitaine



Géo FLA, © IGN Paris 2007, reproduction interdite

0 75 150 km

## Classification internationale des maladies (9<sup>e</sup> révision)

Ensemble des cancers	140 - 208
Tumeurs malignes des lèvres de la cavité buccale et du pharynx	140 - 149
Tumeurs maligne de l'œsophage	150
Tumeur maligne de l'estomac	151
Tumeur maligne de l'intestin	152 - 154
Tumeur maligne du pancréas	157
Tumeurs malignes d'autres parties appareil digestif et péritoine	155, 156, 158, 159
Tumeur maligne du larynx	161
Tumeurs malignes de la trachée, des bronches et du poumon	162
Tumeurs malignes d'autres parties app. respiratoire et org. thoraciques*	160, 163, 164, 165
Tumeur maligne des os et du cartilage articulaire	170
Tumeur maligne du tissu conjonctif et des autres tissus mous	171
Tumeur maligne de la peau	172, 173
Tumeur maligne du sein	174, 175
Tumeur maligne de l'utérus	179, 180, 182
Tumeur maligne de l'ovaire et des autres annexes de l'utérus	183
Tumeur maligne de la prostate	185
Tumeur maligne de la vessie	188
Tumeur maligne du rein et d'organes urinaires autres ou n.p.	189
Tumeurs malignes d'autres organes génito-urinaires	181, 184, 186, 187
Tumeur maligne de l'encéphale	191
Tumeurs malignes de sièges autres et sans précision	190, 192 - 199
Maladie de Hodgkin	201
Autres tumeurs malignes des tissus lymphoïde et histiocytaire	200, 202
Myélome multiple et tumeurs immunoprolifératives	203
Leucémies	204 - 208

\* Dans le document, seule la tumeur maligne de la plèvre (163) a été présentée.

Copyrights

Logiciels

Microsoft® Office 2007, Adobe® InDesign CS2®

Géoconcept de Géoconcept SA, Adobe® Illustrator CS3®

Les analyses statistiques ont été réalisées dans R 2. 5.0

Police de caractères

Arial, Times New Roman,

Réalisation Macintosh G5

*Imprimé en 50 exemplaires en novembre 2007 à l'OR2S*