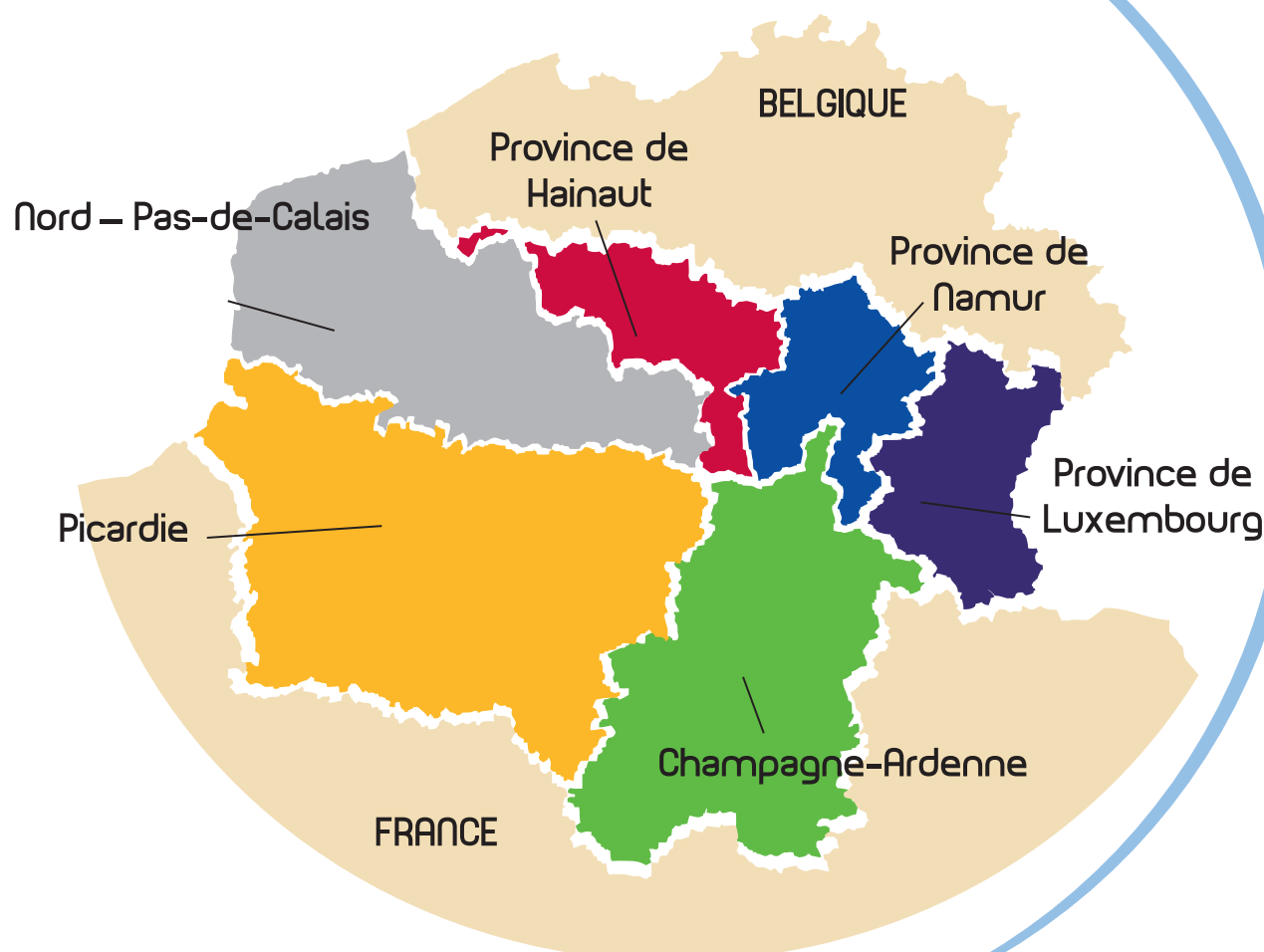


TABLEAU DE BORD

Transfrontalier de la santé

3

■ **Maladies cardiovasculaires**



2008-2012

Comité de rédaction

Rédaction

Frédéric De Ceulaer (OSL) et Anne Ducamp (OR2S)

Relecture

OR2S : Philippe Lorenzo, Béatrice Oliveux, Lucile Hider

ORS Champagne-Ardenne : Arthur Pietka, Hasina Randrianasolo

ORS Nord - Pas-de-Calais : Marielle Rengot

OSH : Charlotte Leroy, Christian Massot, Annick Vanlierde, Luc Berghmans

OWS : Véronique Tellier

Province de Namur : Marie Thys, Jean-Michel Servais

Nous remercions tout particulièrement le Professeur Erwin Schroeder du service de pathologie cardiovasculaire du CHU-UCL de Mont-Godinne et le Docteur Philippe Sallé, cardiologue responsable du Pôle de prévention et d'éducation thérapeutique du patient du centre hospitalier d'Abbeville pour leur relecture attentive et l'apport de leur expertise.

Mise en page : Anne Ducamp, Sylvie Bonin

Cartographie : Bénédicte Caijseele

Seniors



Cancers



Maladies cardiovasculaires



Inégalités sociales de santé



Conditions de vie - Santé au travail



Conditions de vie - Santé environnement



Sommaire

p 5	Territoire
p 6	Contexte
6	Les maladies cardiovasculaires dans le monde
7	Les maladies cardiovasculaires au niveau européen
p 8	Les maladies cardiovasculaires dans la zone étudiée
9	Les facteurs de risque
10	La mortalité par maladies cardiovasculaires dans la zone étudiée
14	La mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires dans la zone étudiée
16	Les séjours hospitaliers pour maladies cardiovasculaires
p 19	Cardiopathies ischémiques
20	La mortalité par cardiopathies ischémiques
22	La mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques
24	Les séjours hospitaliers pour cardiopathies ischémiques
p 26	Maladies cérébrovasculaires
26	La mortalité par maladies cérébrovasculaires
28	La mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires
30	Les séjours hospitaliers pour maladies cérébrovasculaires
p 32	Insuffisance cardiaque
32	La mortalité par insuffisance cardiaque
34	Les séjours hospitaliers pour insuffisance cardiaque
p 37	Maladies hypertensives
38	La mortalité par maladies hypertensives
40	Les séjours hospitaliers pour maladies hypertensives
p 42	Méthodologie
p 45	Annexes

Cartes

- p 5 Carte 1 - Les arrondissements de la zone étudiée et de Flandre occidentale
- p 12 Carte 2 - Taux standardisés de mortalité par maladies cardiovasculaires chez les hommes, 2004-2006
- p 13 Carte 3 - Taux standardisés de mortalité par maladies cardiovasculaires chez les femmes, 2004-2006
- p 15 Carte 4 - Taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires chez les hommes, 2004-2006
- p 15 Carte 5 - Taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires chez les femmes, 2004-2006
- p 18 Carte 6 - Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires chez les hommes, 2004-2005
- p 18 Carte 7 - Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires chez les femmes, 2004-2005
- p 21 Carte 8 - Taux standardisés de mortalité par cardiopathies ischémiques chez les hommes, 2004-2006
- p 21 Carte 9 - Taux standardisés de mortalité par cardiopathies ischémiques chez les femmes, 2004-2006
- p 23 Carte 10 - Taux standardisés de mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques chez les hommes, 2004-2006
- p 23 Carte 11 - Taux standardisés de mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques chez les femmes, 2004-2006
- p 25 Carte 12 - Taux standardisés d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques chez les hommes, 2004-2005
- p 25 Carte 13 - Taux standardisés d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques chez les femmes, 2004-2005
- p 27 Carte 14 - Taux standardisés de mortalité par maladies cérébrovasculaires chez les hommes, 2004-2006
- p 27 Carte 15 - Taux standardisés de mortalité par maladies cérébrovasculaires chez les femmes, 2004-2006
- p 29 Carte 16 - Taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires chez les hommes, 2004-2006
- p 29 Carte 17 - Taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires chez les femmes, 2004-2006
- p 31 Carte 18 - Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires chez les hommes, 2004-2005
- p 31 Carte 19 - Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires chez les femmes, 2004-2005
- p 33 Carte 20 - Taux standardisés de mortalité par insuffisance cardiaque chez les hommes, 2004-2006
- p 34 Carte 21 - Taux standardisés de mortalité par insuffisance cardiaque chez les femmes, 2004-2006
- p 35 Carte 22 - Taux standardisés d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque chez les hommes, 2004-2005
- p 36 Carte 23 - Taux standardisés d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque chez les femmes, 2004-2005
- p 39 Carte 24 - Taux standardisés de mortalité par maladies hypertensives chez les hommes, 2004-2006
- p 39 Carte 25 - Taux standardisés de mortalité par maladies hypertensives chez les femmes, 2004-2006
- p 41 Carte 26 - Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies hypertensives chez les hommes, 2004-2005
- p 41 Carte 27 - Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies hypertensives chez les femmes, 2004-2005

Maladies cardiovasculaires

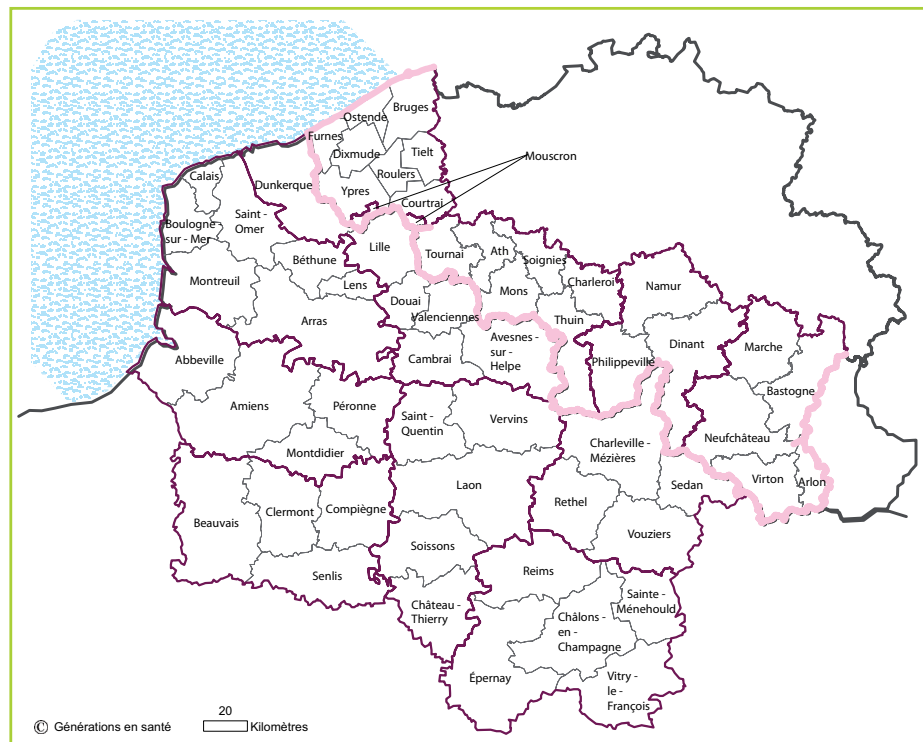
Territoire

Dans ce chapitre « maladies cardiovasculaires », le terme zone étudiée correspond au territoire tel qu'il est défini dans le programme *Génération en santé* (Interreg IV). Il inclut les arrondissements des départements français de l'Aisne, des Ardennes, de la Marne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais et de la Somme et ceux des provinces belges de Hainaut, de Namur et de Luxembourg.

Pour une majorité d'indicateurs, et quand l'information est disponible, la valeur de l'indicateur pour la Flandre occidentale est proposée ainsi qu'une comparaison avec la zone étudiée.

Carte
1

Les arrondissements de la zone étudiée
et de Flandre occidentale



Les taux de mortalité et d'hospitalisation présentés dans ce chapitre sont standardisés. Les taux standardisés sont calculés en ajustant l'observation sur une population de référence afin de gommer l'effet de l'âge et du sexe et de pouvoir comparer les résultats obtenus entre eux. Il ne s'agit donc pas d'une proportion réelle de la population. Dans cette étude, la population de référence est la population de la zone étudiée au 1^{er} janvier 2006, ce qui permet d'optimiser les différences par rapport à la zone étudiée et à l'intérieur de celle-ci, tout en proposant des taux standardisés pas trop éloignés des taux bruts (proportion réelle).

Pour les lecteurs qui souhaitent comparer les taux de mortalité et d'hospitalisation avec d'autres publications, les taux standardisés sur la population européenne sont disponibles sur le site internet de Génération en santé (<http://www.generationsensante.eu>).

Contexte

Pendant des siècles, la tradition a considéré le cœur comme l'organe noble, parfois même pieusement recueilli après la mort, puis embaumé, pour être offert à la vénération. Un transfert suggestif lui a également valu d'être paré des qualités de l'âme. À l'heure actuelle, il symbolise encore le sens moral, le courage, les vertus, l'ardeur des passions comme en témoignent certaines expressions telles que « Parler à cœur ouvert », « Vouloir en avoir le cœur net », « Rester sur le cœur ».

Pour la médecine moderne, il est un muscle creux dont les contractions rythmées assurent la circulation du sang et la perfusion des autres organes. À cet effet, le cœur est doté de certaines propriétés spécifiques, dont la plus remarquable est sa relative autonomie fonctionnelle lui permettant d'entretenir la vie végétative du sujet au repos.

Au cours d'un effort, les conditions physiologiques varient brutalement au niveau des grands systèmes de l'organisme (musculaire, respiratoire et nerveux notamment), de telle sorte que l'activité cardiaque doit s'adapter à une situation nouvelle. Le système nerveux joue un rôle essentiel lors de l'adaptation du rythme et de la force des battements du cœur, en agissant sur le muscle cardiaque, d'une part, en contrôlant son irrigation sanguine par les vaisseaux coronaires et en régulant le débit sanguin au niveau des organes périphériques, d'autre part.

Ceci explique pourquoi les maladies du cœur apparaissent souvent comme des inadaptations fonctionnelles à l'effort physique. Ces affections sont connues depuis l'Antiquité. De même, il y a deux siècles, au début de la Révolution industrielle, les pathologies cardiovasculaires n'affectaient qu'une proportion restreinte de la population, puisque l'espérance de vie moyenne était près de deux fois inférieure à celle des habitants de ces mêmes pays aujourd'hui. À l'échelle épidémiologique, l'accroissement marqué des maladies cardiovasculaires, qui représentent aujourd'hui plus du tiers de la mortalité mondiale, s'explique en partie par l'allongement de l'espérance de vie moyenne.

Toutefois, d'autres facteurs contribuent à accentuer ce phénomène, parmi ceux-ci les difficultés d'adaptation à un monde à la fois sécurisant et agressif, l'augmentation de la sédentarité ainsi que les perturbations du comportement alimentaire et la révolution des habitudes nutritionnelles sont souvent évoquées. Au cours des dernières décennies, le travail du médecin s'est ainsi trouvé accru par l'ampleur des problèmes à résoudre (identification des facteurs de risque et sensibilisation, dépistage et traitements préventifs, grands essais cliniques). De nos jours, suite à l'évolution des technologies, la chirurgie a également une place importante dans le traitement des maladies cardiovasculaires.

Les maladies cardiovasculaires dans le monde

- Les maladies cardiovasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde : il meurt chaque année plus de personnes en raison de maladies cardiovasculaires que de toutes autres causes.
- Selon les estimations, le nombre de décès imputables aux maladies cardiovasculaires s'élève à 17,3 millions, soit 30 % de la mortalité mondiale totale. Parmi ces décès, les estimations indiquent que 7,3 millions sont dus à une cardiopathie coronarienne et 6,2 millions à un accident vasculaire cérébral (AVC) (statistiques 2008).
- Plus de 80 % des décès interviennent dans des pays à revenus moyens ou faibles et touchent presque également les hommes et les femmes.
- D'ici 2030, près de 23,6 millions de personnes mourront d'une maladie cardiovasculaire (cardiopathie ou AVC principalement). D'après les projections, ces maladies devraient rester les premières causes de décès^[1].

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié un *Plan d'action 2008-2013 pour la Stratégie mondiale de lutte contre les maladies non transmissibles* en collaboration avec les États membres afin d'aider les millions de personnes qui en souffrent à y faire face tout au long de leur vie^[2]. Ce plan prévoit notamment le renforcement de l'engagement politique en faveur de la prévention et de la lutte contre les maladies cardiovasculaires, l'élaboration de normes et d'outils pour guider la planification et la mise en œuvre d'interventions pour la prévention, le dépistage, le traitement et les soins, d'une part, et le renforcement des systèmes de santé aux niveaux national et local, d'autre part.

¹ Organisation mondiale de la santé (OMS) - Maladies cardiovasculaires - septembre 2011. En ligne : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/fr/index.html> [consultation le 03/10/2011].

² Alwan A. - Plan d'action 2008-2013 pour la Stratégie mondiale de lutte contre les maladies non transmissibles – OMS ; p 5.

Au sein de l'Union européenne (UE), les maladies du système circulatoire sont la première cause de mortalité. Elles sont à l'origine d'environ 40 % de l'ensemble des décès, soit l'équivalent de 2 millions de morts chaque année. De plus, elles sont également responsables du plus grand nombre des décès survenant avant l'âge de 75 ans ^{[3], [4], [5]}.

Ces maladies représentent, en 2006, un poids financier de presque 110 milliards d'euros pour les systèmes de soins dans l'UE. Ce poids financier est équivalent à un coût annuel de 223 euros par habitant, ce qui représente 10 % de l'ensemble des dépenses de santé de l'UE. Les maladies cardiovasculaires sont également l'une des principales causes de maladies de longue durée. De plus, elles sont étroitement liées aux conditions sociales et les écarts entre les taux de mortalité par maladies cardiovasculaires constituent la principale cause d'inégalité en matière de santé, tant au niveau national qu'europpéen.

La santé du cœur est conditionnée par les comportements et les modes de vie. Pour être efficaces, les stratégies de prévention doivent se baser sur la modification de comportements clés tels que la consommation de tabac et d'alcool, le stress psychosocial, l'alimentation et l'activité physique.

³ Health statistics-Atlas on mortality in the European Union - 2009 Eurostat p 109

⁴ Santé-UE Maladies cardiovasculaires. En ligne : http://ec.europa.eu/health-eu/health_problems/cardiovascular_diseases/index_fr.htm [consultation le 10/08/2010].

⁵ Santé-UE Maladies cardiovasculaires Major and chronic diseases Major and chronic diseases Diseases Cardiovascular diseases http://ec.europa.eu/health/major_chronic_diseases/diseases/cardiovascular/index_en.htm

Les maladies cardiovasculaires dans la zone étudiée

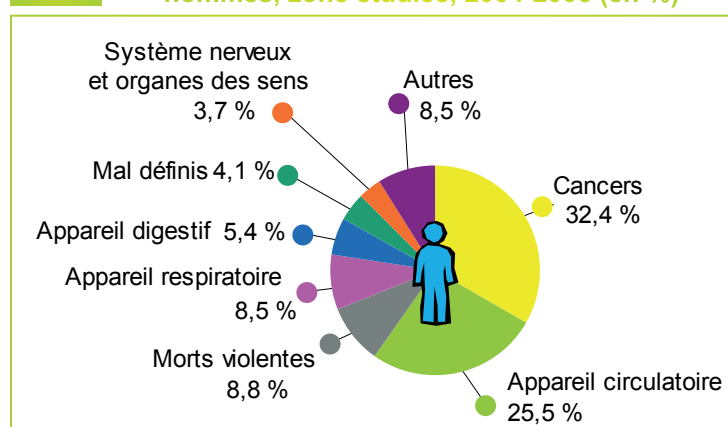
Décès par maladies cardiovasculaires parmi l'ensemble des décès

En Belgique, les maladies cardiovasculaires sont la première cause de mortalité, tant masculine que féminine. En 2006, 32 896 personnes sont décédées de maladies cardiovasculaires en Belgique (14 828 hommes et 18 068 femmes) ^[6]. En France hexagonale, en 2006, les maladies cardiovasculaires sont la deuxième cause de mortalité masculine avec 67 769 décès et la première cause de mortalité féminine avec 77 131 décès ^[7].

Pour l'ensemble de la zone étudiée, sur la période 2004-2006, le nombre de décès par maladies cardiovasculaires est de 69 065 décès, soit 29 % des décès. Il s'agit de la première cause de décès, devant les cancers (66 737 décès, soit 28 % des décès).

Fig
1

Répartition des causes de décès, chez les hommes, zone étudiée, 2004-2006 (en %)

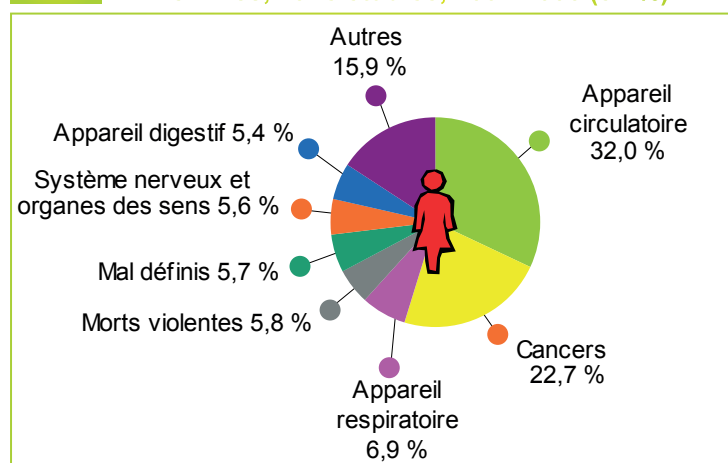


B - SPMA, 2004-2006
F - Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Pour l'ensemble de la zone étudiée, les principales causes masculines de décès sont les cancers avec 32,4 % (40 229 décès) et les maladies de l'appareil circulatoire avec 25,5 % (31 668 décès). Elles représentent, à elles deux, près de 60 % de tous les décès.

Fig
2

Répartition des causes de décès, chez les femmes, zone étudiée, 2004-2006 (en %)



B - SPMA, 2004-2006
F - Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Chez les femmes de la zone étudiée, les deux premières causes de décès sont identiques à celles des hommes mais en ordre inverse : 32,0 % (37 397 décès) sont d'origine circulatoire et 22,7 % (26 508 décès) sont liés à des cancers.

⁶ Standardized Procedure for Mortality Analysis (SPMA) - Unité d'épidémiologie, Institut Scientifique de Santé Publique - Bruxelles
En ligne : <http://www.iph.fgov.be/epidemi/spma>.

⁷ Principales causes de décès en 2008 Sources : Inserm-CépiDc (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès). En ligne : <http://www.cepidc.vesinet.inserm.fr/> [consultation le 05/05/2011].

Les facteurs de risque

Les facteurs de risque cardiovasculaire regroupent les facteurs physiologiques, pathologiques, environnementaux ou comportementaux susceptibles d'induire une probabilité accrue de l'apparition de pathologies cardiovasculaires.

Ces facteurs de risque peuvent se répartir en deux catégories.

- Les facteurs irréversibles :

- l'âge (le risque augmente avec l'âge) ;
- le statut hormonal (sexe masculin ou ménopause précoce chez la femme) ;
- les facteurs génétiques (hérédité).

- les facteurs évitables ou traitables :

- l'hypertension artérielle ;
- le diabète ;
- le tabagisme ;
- l'hypercholestérolémie ;
- les dyslipidémies^[8] ;
- le surpoids ou l'obésité ;
- le manque d'activité physique.

Dans 37 des 53 États membres européens de l'OMS, le principal facteur de risque sur le plan des décès cardiovasculaires est l'hypertension artérielle^[9].

Chez de nombreuses personnes, en particulier celles qui sont défavorisées sur le plan social, les facteurs de risque se cumulent et interagissent fréquemment, souvent en se potentialisant. Des caractéristiques individuelles (tels que le sexe, l'appartenance ethnique ou une prédisposition génétique) et des déterminants sociaux, économiques et environnementaux (tels que le revenu, le niveau d'instruction et les conditions de vie et de travail) engendrent des différences dans l'exposition et la vulnérabilité des individus à l'égard de ces affections qui compromettent la santé^[10].

Les prévalences de ces principaux facteurs de risque au niveau de la zone étudiée peuvent être consultées dans le *Tableau de bord transfrontalier de la santé 2006-2007* (fiches *Comportements de santé et Causes de décès*) ainsi que dans la mise à jour 2010 des fiches du *Tableau de bord transfrontalier de la santé 2006-2007* sur le site www.generationsensante.eu.

Ces facteurs de risque permettent également de calculer, *via* une échelle de risque, la probabilité pour un individu d'avoir un accident cardiovasculaire dans un délai déterminé. Les scores de risque obtenus déterminent si une personne est à haut risque ou à bas risque. Une prise en charge peut être proposée et adaptée selon les résultats obtenus.

Les échelles de risque permettent, par une modélisation, d'estimer le risque d'événements cardiovasculaires en tenant compte de plusieurs paramètres. L'une des plus utilisées en Europe est le SCORE (*Systematic COronary Risk Evaluation*)^[11]. Elle estime la probabilité de décéder d'une maladie cardiovasculaire à dix ans grâce à des algorithmes tenant compte du sexe, de l'âge, du tabagisme, de la pression artérielle et du taux de cholestérol.

D'autres échelles sont disponibles. Entre autres, celle développée par la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) qui a l'avantage de ne reposer que sur des données d'examen clinique ou un questionnaire (pression artérielle, tabagisme, antécédent de diabète et indice de masse corporelle) sans prendre en compte les résultats biologiques. Cette échelle donne des résultats équivalents en termes de prédiction^[12].

Ces échelles sont utiles pour sensibiliser les personnes à la modification de comportements dommageables pour la santé ou pour décider de la mise en route de certains traitements lorsqu'elles atteignent un certain seuil. C'est le cas, notamment, dans les recommandations européennes pour la prescription de statines, médicaments hypocholestérolémiants^[13].

⁸ Sarwar N., Danesh J., Eiriksdottir G. et Al. Triglycerides and the risk of coronary heart disease, *Circulation*. 2007;115:450-8.

⁹ D'après le rapport de l'OMS La lutte contre les principales maladies en Europe (OMS, septembre 2006)

¹⁰ Idem

¹¹ Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP et Al.. the SCORE project group, Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project, *Eur Heart J*, 2003;24:987-1003

¹² Gaziano TA, Young CR, Fitzmaurice G, Atwood S, Gaziano JM, Laboratory-based versus non-laboratory-based method for assessment of cardiovascular disease risk: the NHANES I Follow-up Study cohort, *Lancet*, 2008;371:923-31

¹³ Cooper A, O'Flynn N, Guideline Development Group. Risk assessment and lipid modification for primary and secondary prevention of cardiovascular disease: summary of NICE guidance, *BMJ*, 2008;336:1246-8

Tab
1

Répartition des causes de décès par maladies cardiovasculaires en Belgique et en France hexagonale

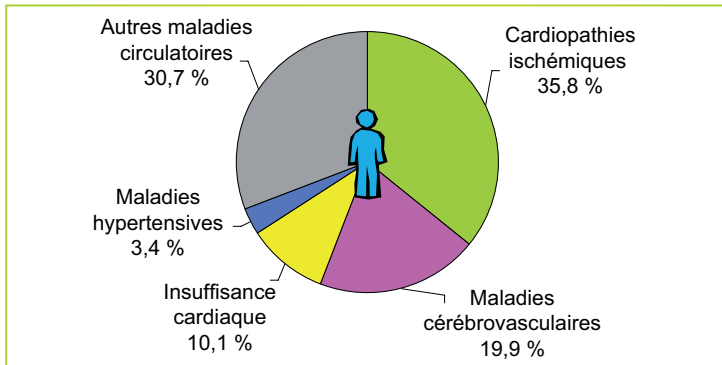
3 premières causes de décès par maladies cardiovasculaires			
Hommes		Femmes	
Belgique	France hexagonale	Belgique	France hexagonale
Cardiopathies ischémiques	Cardiopathies ischémiques	Cardiopathies ischémiques	Maladies cérébrovasculaires
Maladies cérébrovasculaires	Maladies cérébrovasculaires	Maladies cérébrovasculaires	Cardiopathies ischémiques
Insuffisance cardiaque	Insuffisance cardiaque	Insuffisance cardiaque	Insuffisance cardiaque

B - SPMA, 2004-2006
F - Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Que ce soit en France hexagonale ou en Belgique, les deux affections cardiaques les plus fréquentes sont les cardiopathies ischémiques, suivies des maladies cérébrovasculaires, chez les hommes comme chez les femmes, à l'exception des femmes françaises pour lesquelles l'ordre est inversé. Tant en France hexagonale qu'en Belgique, la troisième cause de décès par maladies cardiovasculaires est l'insuffisance cardiaque.

Fig
3

Répartition des décès par maladies cardiovasculaires en fonction de la pathologie, chez les hommes, zone étudiée, 2004-2006 (en %)

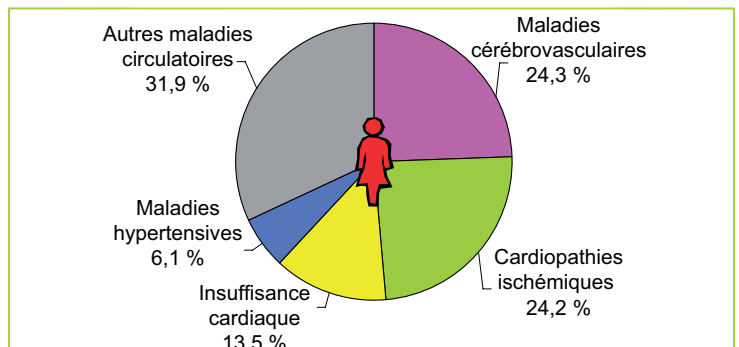


B - ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F - Inserm (CépiDc), Insee, 2004-006

Durant la période 2004-2006, parmi l'ensemble des décès masculins par maladies cardiovasculaires, 35,8 % (11 322 décès) sont attribués aux cardiopathies ischémiques suivies par les maladies cérébrovasculaires avec 19,9 % (6 317 décès) et l'insuffisance cardiaque avec 10,1 % (3 206 décès). Ce classement est identique en Belgique et en France hexagonale.

Fig
4

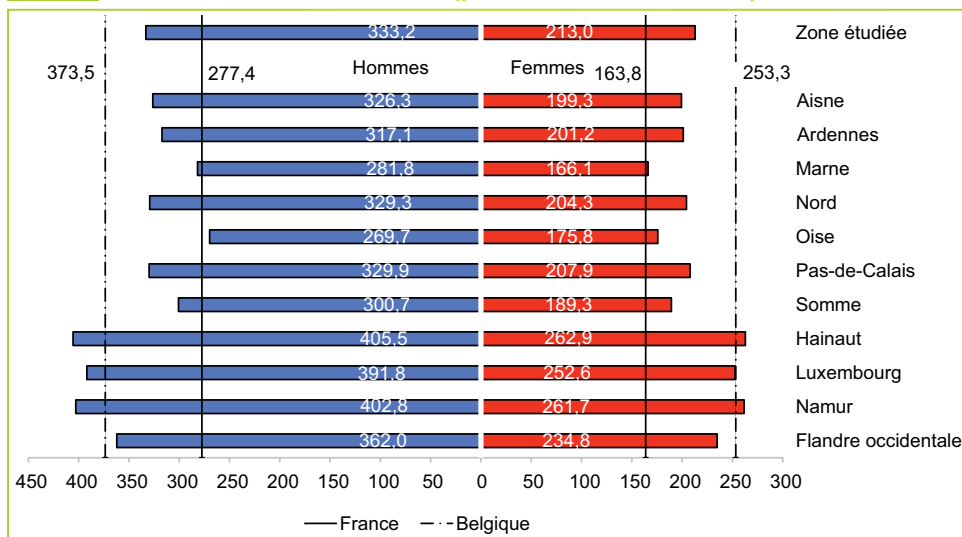
Répartition des décès par maladies cardiovasculaires en fonction de la pathologie, chez les femmes, zone étudiée, 2004-2006 (en %)



B - ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F - Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Les deux premières causes de décès parmi les femmes de la zone étudiée, sont quasiment ex-æquo, les maladies cérébrovasculaires et les cardiopathies ischémiques, soit respectivement 24,3 % (9 091 décès) et 24,2 % (9 064 décès) des décès par maladies cardiovasculaires en 2004-2006. L'insuffisance cardiaque est la troisième cause de mortalité avec 13,5 %, soit 5 035 décès. Ce classement est identique en France hexagonale, tandis qu'il est inversé en Belgique en ce qui concerne les deux premières causes.

Taux standardisés de mortalité par maladies cardiovasculaires, 2004-2006 (pour 100 000 habitants)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Zone étudiée et moyennes nationales

Chez les hommes comme chez les femmes, la mortalité par maladies cardiovasculaires en Belgique (373,5 décès pour 100 000 hommes et 253,3 décès pour 100 000 femmes) est significativement plus élevée qu'en France hexagonale (277,4 décès pour 100 000 hommes et 163,8 décès pour 100 000 femmes). Une certaine prudence s'impose dans la comparaison des taux de mortalité cardiovasculaire entre la France et la Belgique. En effet, selon Ducimetière et al., la comparaison des données des registres Monica et de la statistique nationale des décès montre une sous-estimation des taux de décès par cardiopathies ischémiques en France au niveau de la statistique nationale^{[14] [15]}. Une différence liée à la manière de rédiger et de traiter les certificats de décès entre les deux pays n'est donc pas exclue.

Quant à la zone étudiée, les taux standardisés de mortalité par maladies cardiovasculaires chez les hommes (333,2 décès pour 100 000 hommes) et chez les femmes (213,0 décès pour 100 000 femmes) sont intermédiaires : ils sont significativement plus élevés qu'en France hexagonale mais plus faibles qu'en Belgique.

Différences d'incidence au sein de la zone étudiée

Les taux standardisés de mortalité masculine et féminine par maladies cardiovasculaires les plus élevés sont enregistrés dans les provinces de Hainaut (405,5 décès pour 100 000 hommes et 262,9 décès pour 100 000 femmes), de Namur (402,8 décès pour 100 000 hommes et 261,7 décès pour 100 000 femmes) et de Luxembourg (391,8 décès pour 100 000 hommes et 252,6 décès pour 100 000 femmes). Ces taux élevés reflètent un effet frontière marqué par rapport aux départements français. De plus, les taux dans ces trois provinces sont significativement plus élevés que dans la zone étudiée. Les plus faibles taux de mortalité par maladies cardiovasculaires chez les hommes comme chez les femmes concernent les départements de la Marne (281,8 décès pour 100 000 hommes et 166,1 décès pour 100 000 femmes) et de l'Oise (269,7 décès pour 100 000 hommes et 175,8 décès pour 100 000 femmes).

La mortalité masculine par maladies cardiovasculaires est significativement plus élevée que chez les femmes.

La Flandre occidentale présente des taux de mortalité masculine et féminine par maladies cardiovasculaires (362,0 décès pour 100 000 hommes et 234,8 décès pour 100 000 femmes) plus faibles que ceux des autres provinces belges de la zone étudiée mais supérieurs à ceux des départements français. De plus, ces taux sont significativement plus élevés que ceux de la zone étudiée.

¹⁴ Ducimetière P. Le paradoxe français : mythe ou réalité ? *Cahiers de nutrition et de diététique* 1995;30(2):78-81

¹⁵ Ducimetière P, Jouglé E, Haas B, Montaye M, Ruidavets J-B, Amouyel P, et al. Mortalité coronaire en France selon les sources d'information. *Rev Epidém et Santé Publ* 2006;54:453-61

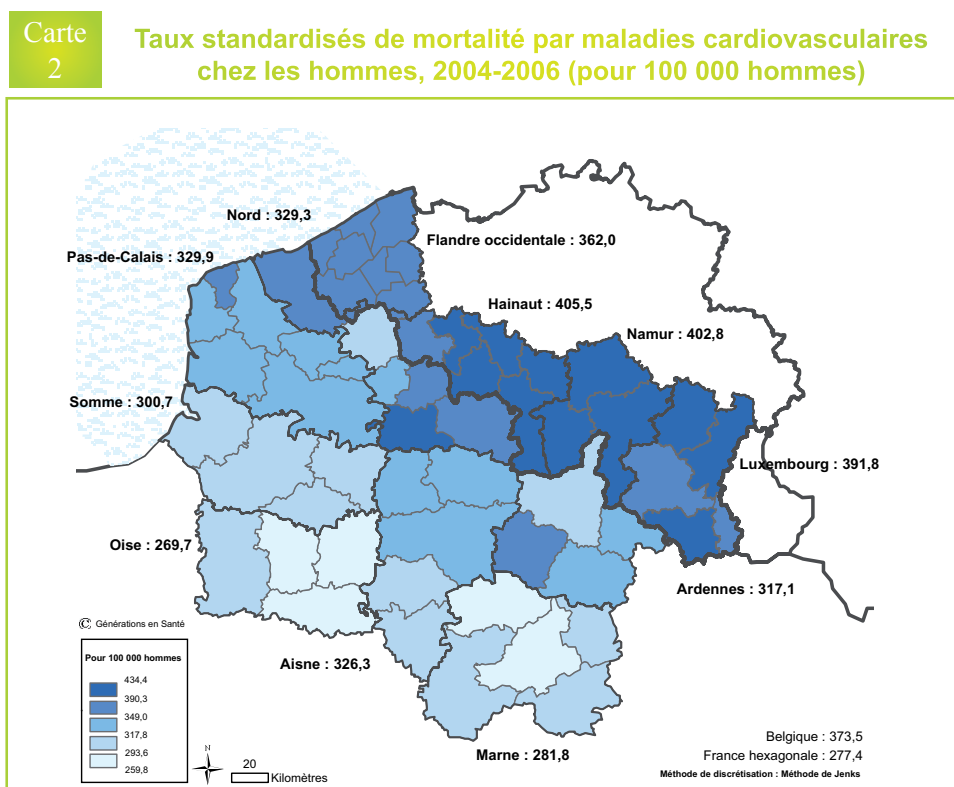
Analyse de la mortalité par maladies cardiovasculaires à l'échelon des arrondissements

La carte de la mortalité par maladies cardiovasculaires chez les hommes présente un effet frontière marqué dont une partie pourrait être liée aux problèmes méthodologiques décrits précédemment.

Une surmortalité est observée dans les provinces de Hainaut, Namur et Luxembourg avec un taux maximal pour l'arrondissement de Philippeville (434,4 décès pour 100 000 hommes), le taux étant significativement plus élevé que celui de la zone étudiée. Par contre, l'arrondissement d'Arlon enregistre le plus faible taux de mortalité masculine (365,6 décès pour 100 000 hommes).

Côté français, Cambrai, arrondissement du département du Nord, se démarque en enregistrant le plus haut taux de mortalité (390,3 décès pour 100 000 hommes), ce taux étant significativement plus élevé que celui de la zone étudiée. La totalité des arrondissements de l'Oise présente les taux les plus faibles avec un minimum pour l'arrondissement de Senlis (259,8 décès pour 100 000 hommes).

Les arrondissements de Flandre occidentale présentent de plus faibles taux de mortalité par maladies cardiovasculaires que la plupart des autres arrondissements belges de la zone étudiée. Les taux de mortalité minimal et maximal se situent respectivement dans les arrondissements d'Ostende (354,0 décès pour 100 000 hommes) et de Courtrai (371,8 décès pour 100 000 hommes). Toutefois, en raison de la taille des populations, seul le taux de Courtrai présente une différence significative par rapport à la zone étudiée.



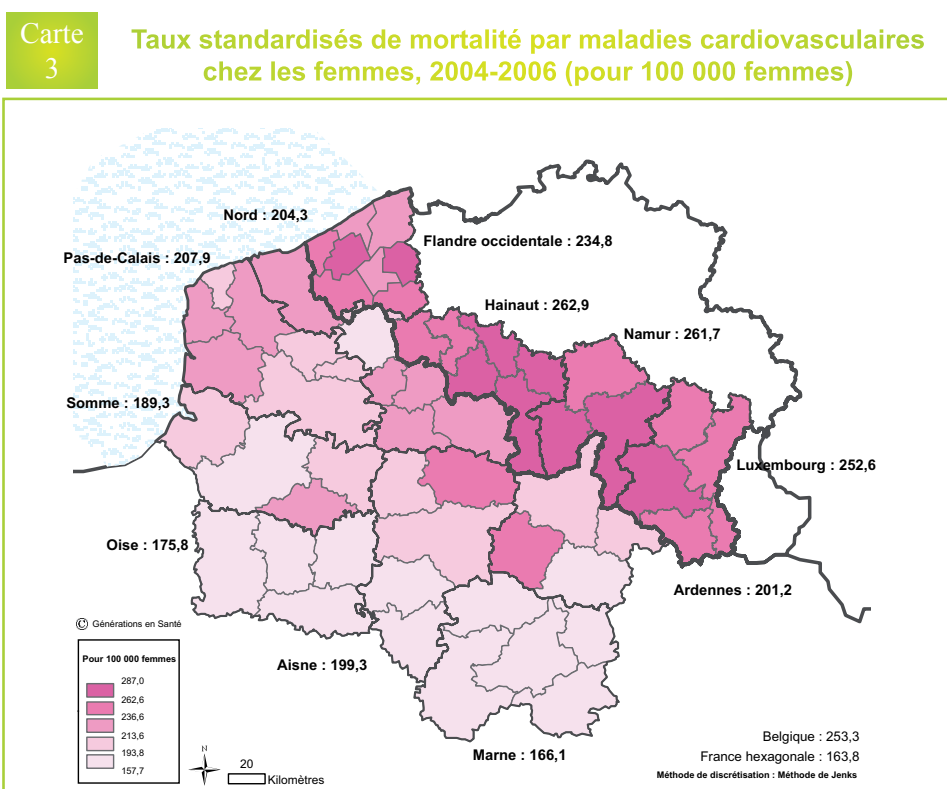
B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Comme chez les hommes, la carte de la mortalité par maladies cardiovasculaires chez les femmes présente un effet frontière assez marqué avec les réserves méthodologiques déjà décrites. En effet, une surmortalité par maladies cardiovasculaires est également observée dans les trois provinces wallonnes.

Sur l'ensemble de la zone étudiée, les taux de mortalité les plus élevés se situent dans les arrondissements de Philippeville (287,0 décès pour 100 000 femmes), Dinant (285,4 décès pour 100 000 femmes) et Neufchâteau (280,1 décès pour 100 000 femmes). Côté français, cette surmortalité est principalement observée dans les arrondissements de Vervins (245,9 décès pour 100 000 femmes) et Rethel (245,2 décès pour 100 000 femmes). L'ensemble de ces taux de mortalité par maladies cardiovasculaires est significativement plus élevé que celui de la zone étudiée.

Les arrondissements de Châlons-en-Champagne (157,7 décès pour 100 000 femmes) et de Reims (163,1 décès pour 100 000 femmes) présentent par contre les taux de mortalité par maladies cardiovasculaires les plus faibles de la zone étudiée. Il est à noter que parmi les arrondissements belges, c'est celui de Mouscron qui a le taux le plus bas (198,3 décès pour 100 000 femmes).

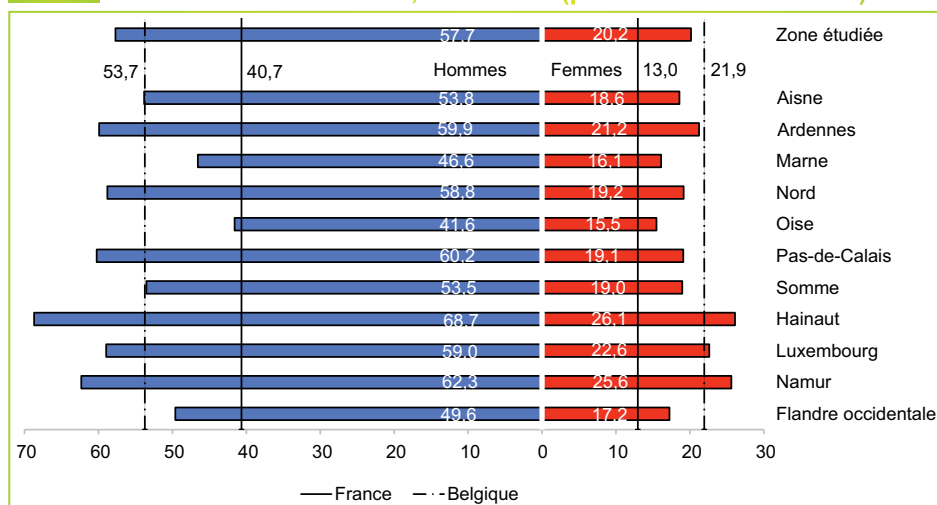
En Flandre occidentale, contrairement aux hommes pour qui les taux de mortalité par maladies cardiovasculaires sont homogènes, les taux féminins se situent entre 222,7 et 262,8 décès pour 100 000 femmes pour les arrondissements de Bruges et de Dixmude.



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Graph
2

Taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires, 2004-2006 (pour 100 000 habitants)



B - ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F - Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Zone étudiée et moyennes nationales

Tant chez les hommes que chez les femmes, les taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires en Belgique (53,7 décès pour 100 000 hommes et 21,9 décès pour 100 000 femmes) sont significativement plus élevés qu'en France hexagonale (40,7 décès pour 100 000 hommes et 13,0 décès pour 100 000 femmes). Comme pour la mortalité totale, une partie de la différence pourrait être liée à des différences dans l'attribution des causes de décès de part et d'autre de la frontière.

Pour la zone étudiée, la mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires chez les hommes (57,7 décès pour 100 000 hommes) est significativement plus élevée qu'en Belgique et qu'en France hexagonale. Le taux standardisé de mortalité féminine par maladies cardiovasculaires de la zone étudiée (20,2 décès pour 100 000 femmes) est également plus élevé qu'en France hexagonale, mais plus faible qu'en Belgique, contrairement aux hommes.

Différences de mortalité prématurée au sein de la zone étudiée

Chez les hommes, parmi l'ensemble des départements/provinces, seule la province de Hainaut (68,7 décès pour 100 000 hommes) présente un taux de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires significativement plus élevé que celui de la zone étudiée.

Par contre, les départements de l'Oise (41,6 décès pour 100 000 hommes) et de la Marne (46,6 décès) possèdent une mortalité prématurée masculine significativement plus faible qu'en zone étudiée.

Chez les femmes, le constat est assez similaire. En effet, les provinces de Hainaut (26,1 décès pour 100 000 femmes) et de Namur (25,6 décès) présentent une surmortalité prématurée significative par rapport à la mortalité de la zone étudiée. Dans le même temps, les départements de l'Oise (15,5 décès) et de la Marne (16,1 décès) enregistrent des taux significativement inférieurs à la zone étudiée.

La mortalité prématurée masculine par maladies cardiovasculaires est significativement plus élevée que chez les femmes.

La province de Flandre occidentale présente des taux de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires pour les hommes (49,6 décès pour 100 000 hommes) comme pour les femmes (17,2 décès pour 100 000 femmes), significativement plus faibles que ceux de la zone étudiée.

Analyse de la mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires à l'échelon des arrondissements

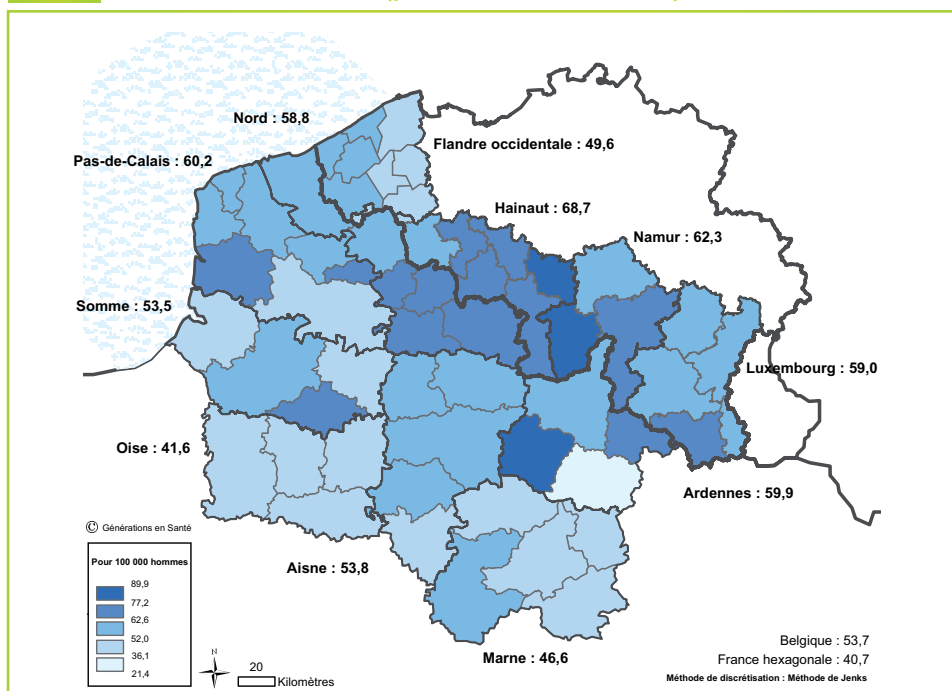
La carte ne montre pas d'effet frontière excepté entre les arrondissements de Philippeville, Dinant et Charleville-Mézières. Une surmortalité prématurée par maladies cardiovasculaires est observée dans les arrondissements de la province de Hainaut (excepté Tournai) et du département du Nord (exceptés Dunkerque et Lille).

L'arrondissement de Rethel (89,9 décès pour 100 000 hommes) présente le taux de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires le plus élevé de la zone étudiée et l'arrondissement de Vouziers (21,4 décès pour 100 000 hommes), le plus faible.

Tous les arrondissements de Flandre occidentale à l'exception de celui de Dixmude présentent des taux de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires plus faibles que ceux de la zone étudiée. Les taux de mortalité maximum et minimum se situent respectivement dans les arrondissements de Dixmude et Roulers (60,4 décès pour 100 000 hommes).

Carte
4

Taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires chez les hommes, 2004-2006 (pour 100 000 hommes)

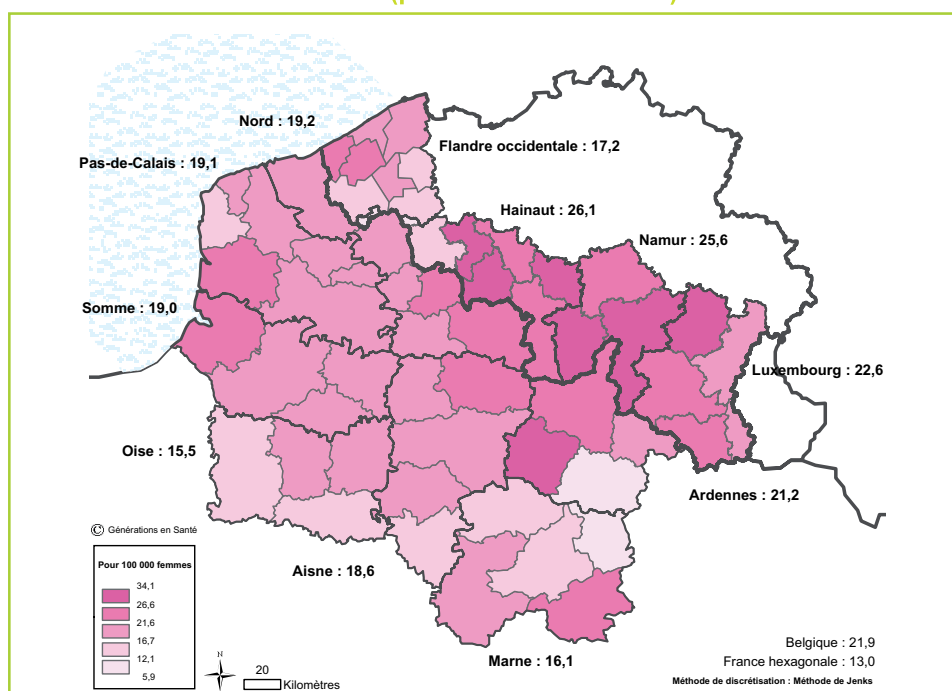


B - ISSP, SPF-Economie, 2004-2006

F - Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Carte
5

Taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires chez les femmes, 2004-2006 (pour 100 000 femmes)



B - ISSP, SPF-Economie, 2004-2006

F - Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Comme pour les hommes, la carte de la mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires chez les femmes ne présente pas d'effet frontière. Les taux les plus élevés se situent dans les arrondissements du nord-est de la zone étudiée.

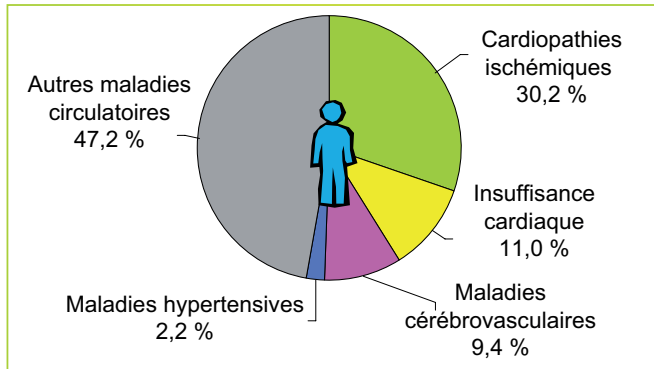
Le taux de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires le plus élevé se situe dans l'arrondissement de Charleroi (34,1 décès pour 100 000 femmes) et le plus faible dans l'arrondissement de Sainte-Ménéhould (5,9 décès pour 100 000 femmes).

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires du même ordre que celui de la zone étudiée ; l'arrondissement de Furnes possédant le taux de mortalité le plus élevé (23,6 décès pour 100 000 femmes).

Les séjours hospitaliers pour maladies cardiovasculaires

Les séjours hospitaliers permettent d'étudier la consommation de soins liée à un problème de santé. Le nombre de séjours hospitaliers dépend de multiples facteurs dont la fréquence du problème de santé n'est qu'un élément parmi d'autres. L'offre hospitalière, les habitudes de recours à l'hospitalisation de la part des médecins et de la population, la manière de classer les causes d'hospitalisation, l'accessibilité géographique et financière, etc. sont autant d'éléments qui influencent les chiffres observés.

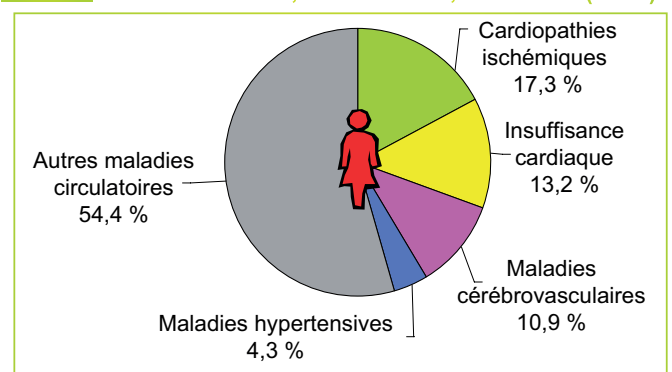
Fig 5 Répartition des séjours hospitaliers par maladies cardiovasculaires en fonction de la pathologie, chez les hommes, zone étudiée, 2004-2005 (en %)



B - RCM, 2004-2005
F - PMSI, 2004-2005

Sur la zone étudiée, les cardiopathies ischémiques (62 251 séjours hospitaliers) et les maladies cérébrovasculaires (20 930 séjours hospitaliers) représentent à elles deux plus d'un tiers des séjours hospitaliers masculins (39,6 %) pour maladies cardiovasculaires (222 384 séjours) sur la période 2004-2005.

Fig 6 Répartition des séjours hospitaliers par maladies cardiovasculaires en fonction de la pathologie, chez les femmes, zone étudiée, 2004-2005 (en %)



B - RCM, 2004-2005
F - PMSI, 2004-2005

Au sein de la zone étudiée durant la période 2004-2005, les cardiopathies ischémiques (31 775 séjours), l'insuffisance cardiaque (24 305 séjours) et les maladies cérébrovasculaires (20 006 séjours) représentent à elles seules 41,4 % des séjours hospitaliers féminins pour maladies cardiovasculaires (184 076 séjours hospitaliers).

Zone étudiée et moyennes nationales

Les taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires sont significativement plus élevés en France hexagonale qu'en Belgique tant chez les hommes (2 754 contre 2 608 hospitalisations pour maladies cardiovasculaires pour 100 000 hommes) que chez les femmes (1 586 hospitalisations pour maladies cardio-vasculaires pour 100 000 femmes contre 1 490).

Sur l'ensemble de la zone étudiée, 3 010 séjours hospitaliers pour maladies cardiovasculaires pour 100 000 hommes sont dénombrés contre 1 839 pour 100 000 femmes. Ces taux sont significativement plus importants que ceux calculés en Belgique et en France hexagonale.

Différences d'hospitalisation au sein de la zone étudiée

Tant pour les hommes que pour les femmes, les taux d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires les plus élevés sont enregistrés dans les départements de l'Aisne, du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme, leur ordre différant légèrement entre les deux sexes.

De plus, les taux de ces quatre départements sont significativement plus élevés que celui de la zone étudiée.

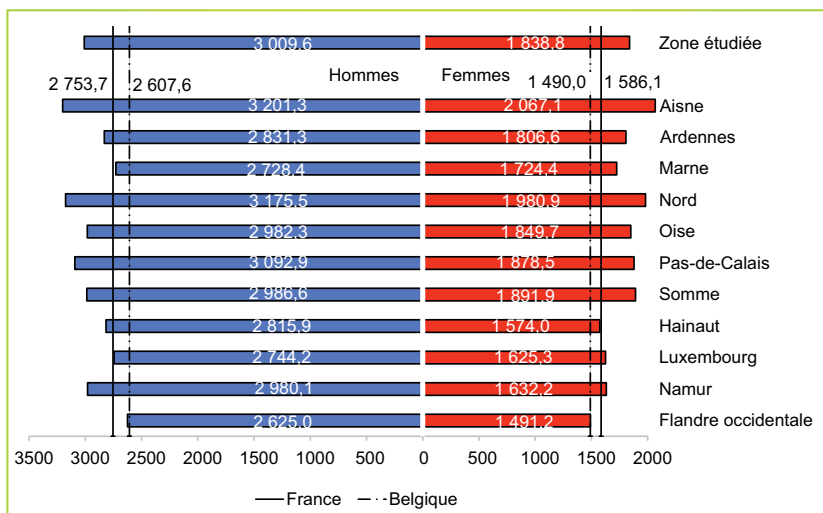
Le plus faible taux d'hospitalisation chez les hommes concerne le département de la Marne (2 728 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes) ; il s'agit de la province de Hainaut pour les femmes (1 574 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes).

Comme pour les taux de mortalité, les taux d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires sont significativement plus fréquents chez les hommes que chez les femmes.

En Flandre occidentale, il y a significativement moins d'hospitalisations pour maladies cardiovasculaires qu'en zone étudiée, tant pour les hommes que pour les femmes (2 625,0 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes contre 1 491,2 pour 100 000 femmes).

Graph 3

Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires, 2004-2005 (pour 100 000 habitants)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

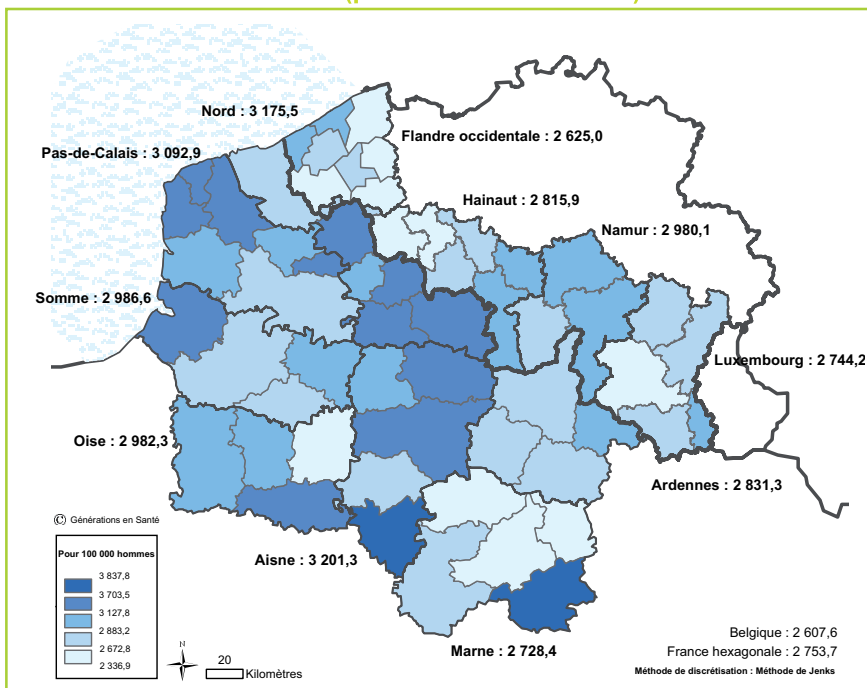
Carte 6

Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires chez les hommes, 2004-2005 (pour 100 000 hommes)

Un effet frontière est observé. Les taux d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires les plus élevés se situent dans la partie française de la zone étudiée avec une concentration dans les départements du Nord et de l'Aisne.

Le taux d'hospitalisation le plus élevé se situe dans l'arrondissement de Vitry-le-François (3 838 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes), ce taux étant significativement plus élevé que celui de la zone étudiée. L'arrondissement de Reims présente le taux le plus faible avec 2 537 séjours pour 100 000 hommes.

Tous les arrondissements de Flandre occidentale, à l'exception de celui de Furnes, présentent de plus faibles taux d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires que celui de la zone étudiée.



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

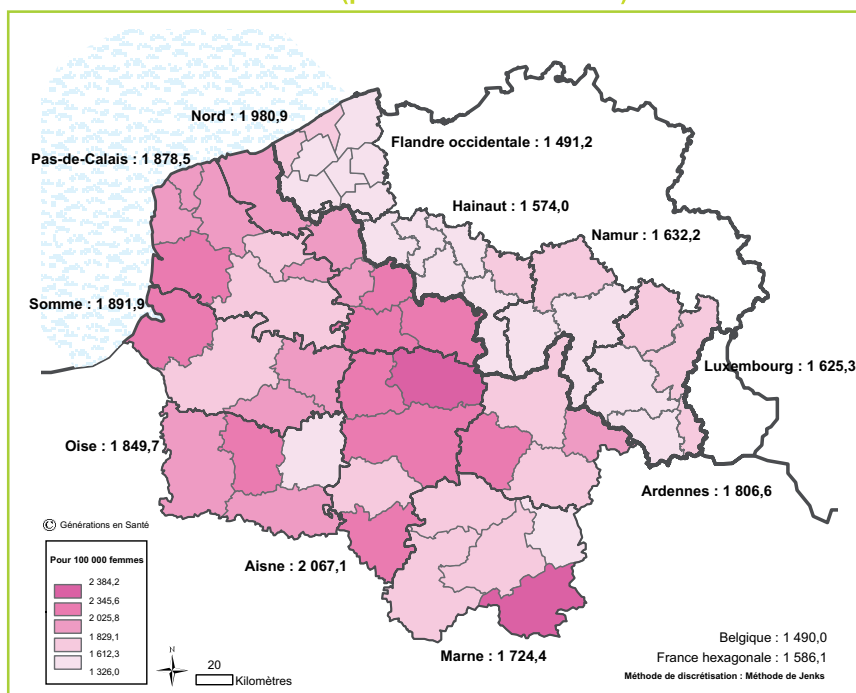
Carte 7

Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires chez les femmes, 2004-2005 (pour 100 000 femmes)

Comme pour les hommes, la carte montre un effet frontière : les taux féminins d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires étant plus élevés côté français.

Le taux le plus élevé se situe dans l'arrondissement de Vitry-le-François (2 384 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes), ce taux étant significativement plus élevé que celui de la zone étudiée. L'arrondissement d'Ath (1 420 séjours pour 100 000 femmes) présente le taux le plus faible de la zone étudiée.

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux d'hospitalisation pour maladies cardiovasculaires plus faibles que celui de la zone étudiée. Le taux d'hospitalisation maximal se situe dans l'arrondissement de Furnes (1 746,3 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes).



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

Cardiopathies ischémiques

Les cardiopathies ischémiques résultent d'une incapacité des artères coronaires à assurer l'apport en sang oxygéné correspondant aux besoins du muscle cardiaque. Elles peuvent se traduire principalement par deux formes : l'angine de poitrine (ou angor) et l'infarctus du myocarde. L'angine de poitrine apparaît quand le myocarde doit fournir un travail plus intense et qu'il ne reçoit pas assez de sang pour l'effort exigé. Un infarctus se produit quand la vascularisation d'une région du myocarde est complétement interrompue entraînant la nécrose de cellules musculaires de cette région.

L'origine la plus fréquente des cardiopathies ischémiques est le développement d'une athérosclérose. Dans ce cas, les artères coronaires sont progressivement obstruées par des plaques d'un dépôt graisseux riche en cholestérol, l'athérome. Un thrombus, formé au contact de la surface rugueuse de ces plaques ou par leur rupture, peut ensuite aggraver le rétrécissement jusqu'à l'occlusion coronarienne^[16].

Au sein de l'Europe des Quinze, la mortalité par cardiopathies ischémiques, ajustée sur l'âge, a diminué de 40 % entre 1975 et 1995. Par conséquent, une part de la mortalité due aux cardiopathies ischémiques peut être considérée comme évitable.

L'enregistrement standardisé des cardiopathies ischémiques est problématique. En effet, les cardiopathies ischémiques sont une cause de décès, mais également une cause influençant d'autres maladies conduisant au décès. Les décès soudains d'origine cardiaque, l'insuffisance cardiaque et les arythmies cardiaques sont souvent causés par des maladies ischémiques sous-jacentes, mais qui peuvent être codées ou non en tant que telles. Les décès inconnus et imprévus sont souvent, mais pas toujours, d'origine ischémique et une codification fiable nécessite des taux d'autopsie élevés ainsi qu'une bonne tenue des dossiers médicaux. Les différences internationales peuvent être basées sur des méthodologies différentes. À titre d'exemple, les comparaisons avec les maladies du système circulatoire suggèrent que la faible mortalité par cardiopathies ischémiques en Pologne pourrait être faussée par de telles différences méthodologiques de codage.

Les taux de cardiopathies ischémiques plus faibles enregistrés dans le sud de l'Europe sont traditionnellement expliqués par le « paradoxe méditerranéen ». Au cours des années quatre-vingt, des épidémiologistes français ont formulé ce paradoxe, lorsqu'ils ont constaté que les régions de France où les maladies cardiaques étaient les plus basses, étaient des régions où les graisses animales étaient consommées de façon plus importante. La question principale sous-jacente à ce paradoxe est le pourquoi d'un apport relativement élevé de graisses saturées ne conduit pas à des risques de maladies du cœur plus élevés. Une consommation modérée d'alcool combinée à d'autres modes de vie bénéfiques sont pris en compte pour expliquer ce paradoxe. L'un de ces modes de vie est le régime méditerranéen, il s'agit d'un régime alimentaire sain pour le cœur et répandu dans les régions méditerranéennes. Il est constitué :

- d'une consommation élevée d'huile d'olive, de légumineuses, de céréales non raffinées, de fruits et de légumes ;
- d'une consommation modérée de produits laitiers (surtout le fromage et le yogourt), de poissons et de vin ;
- d'une faible consommation de viande (ce qui constitue un second paradoxe puisque le paradoxe lui-même consiste en un apport élevé en graisses observé en premier lieu)^[17].

Les cardiopathies ischémiques sont des pathologies fréquentes et graves, responsables d'une part importante des décès cardiovasculaires (38 806 décès, soit 27 % des décès cardiovasculaires survenus en 2006, selon la statistique nationale sur les causes médicales de décès) ; elles représentent la deuxième cause de décès pour les hommes (après les tumeurs malignes des poumons, de la trachée ou du larynx) comme pour les femmes (après les maladies cérébrovasculaires).

Le taux standardisé de mortalité par cardiopathies ischémiques a diminué en France de 40 % entre 1990 et 2006 selon la statistique nationale des causes de décès (tous âges : -37 % pour les hommes et -43 % pour les femmes). Cette diminution des décès par cardiopathies ischémiques s'inscrit dans une tendance plus ancienne, qui a débuté à la fin des années 1970 pour les personnes de moins de 75 ans et au milieu des années 1990 pour les plus âgées. Ces évolutions sont attribuées aux améliorations progressives de la prévention primaire, individuelle et collective, de la prise en charge des malades lors de la phase aiguë et de la prévention secondaire^[18].

¹⁶ Harrison. *Principes de médecine interne*. Médecine-Sciences Flammarion. 2002. p. 1399-401

¹⁷ Health statistics-Atlas on mortality in the European Union Eurostat - 2009. p 117

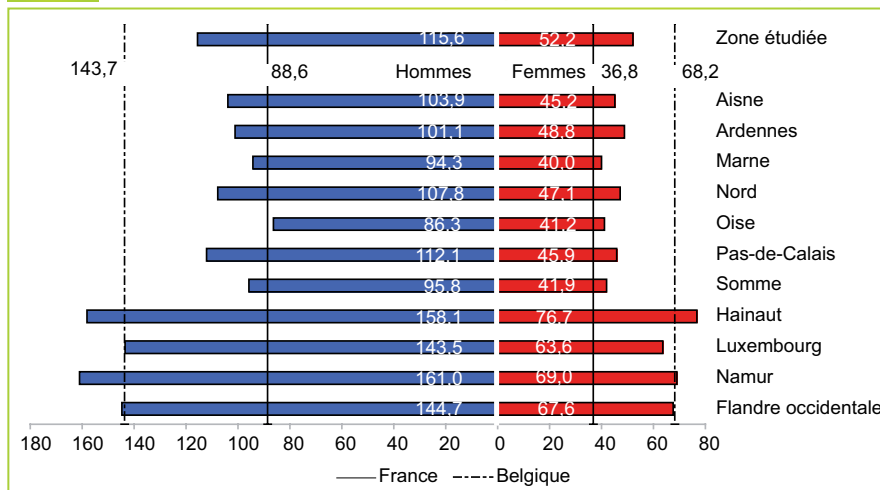
¹⁸ Institut de Veille Sanitaire Dossiers thématiques Maladies chroniques et traumatismes - Maladies cardiovasculaires - Les cardiopathies ischémiques Publié le 15/04/2010 - Dernière mise à jour le 01/03/2011

La mortalité par cardiopathies ischémiques

Sur la période 2004-2006, les décès par cardiopathies ischémiques dans la zone étudiée représentent 36 % de l'ensemble des décès par maladies cardiovasculaires chez les hommes (11 322 décès) et 24 % chez les femmes (9 064 décès).

Graph
4

Taux standardisés de mortalité par cardiopathies ischémiques, 2004-2006 (pour 100 000 habitants)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Zone étudiée et moyennes nationales

Pour les hommes comme pour les femmes, la mortalité par cardiopathies ischémiques est significativement plus élevée en Belgique (143,7 décès pour 100 000 hommes et 68,2 décès pour 100 000 femmes) qu'en France hexagonale (88,6 décès pour 100 000 hommes et 36,8 décès pour 100 000 femmes). Toutefois, comme cela a été exprimé précédemment pour la mortalité par maladies cardiovasculaires, une partie de cet effet frontière pourrait être attribué à des différences dans le codage des causes de décès de part et d'autre de la frontière.

Pour la zone étudiée, les taux masculin (115,6 décès pour 100 000) et féminin (52,2 décès pour 100 000) sont significativement plus élevés qu'en France hexagonale, mais plus faibles qu'en Belgique.

Différences de mortalité au sein de la zone étudiée

Les taux de mortalité masculine et féminine par cardiopathies ischémiques des trois provinces belges sont significativement plus élevés que les taux français, et la zone étudiée.

Les plus faibles taux de mortalité par maladies cardiovasculaires chez les hommes comme chez les femmes concernent les départements de l'Oise, de la Marne et de la Somme.

La mortalité par cardiopathies ischémiques masculine est significativement plus élevée que chez les femmes.

La Flandre occidentale présente des taux de mortalité masculine et féminine par cardiopathies ischémiques (144,7 décès pour 100 000 hommes et 67,6 décès pour 100 000 femmes) plus faibles que ceux des provinces de Hainaut et de Namur mais significativement plus élevés que les taux de la zone étudiée.

Analyse de la mortalité par cardiopathies ischémiques à l'échelon des arrondissements

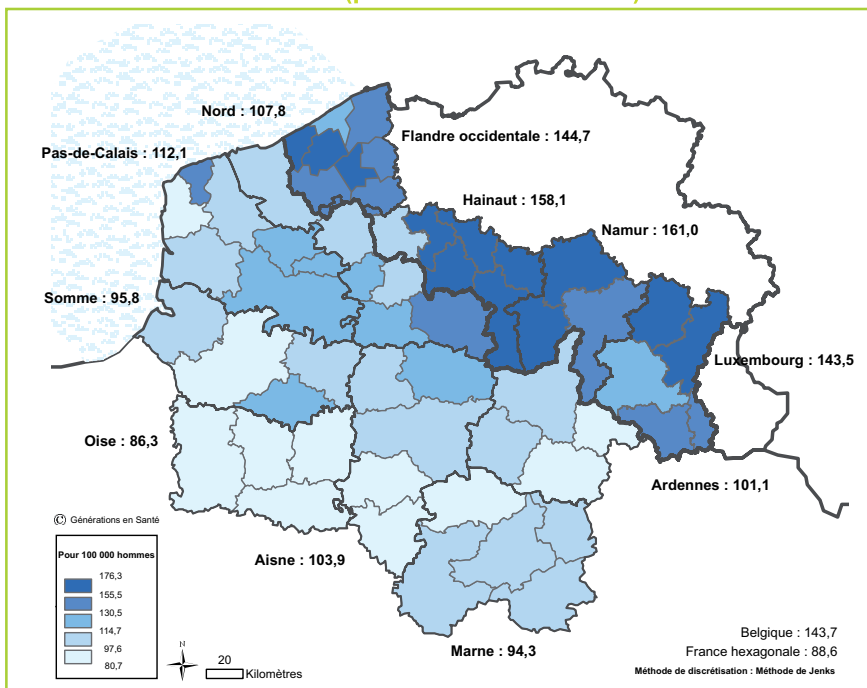
La carte de la mortalité par cardiopathies ischémiques chez les hommes présente un effet frontière marqué. Les taux de mortalité par cardiopathies ischémiques sont plus élevés dans la partie belge de la zone étudiée avec un maximum pour l'arrondissement de Philippeville (176,3 décès pour 100 000 hommes).

Par contre, l'arrondissement de Senlis (80,7 décès pour 100 000 hommes) présente le taux de mortalité le plus faible de cette même zone étudiée.

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux de mortalité par cardiopathies ischémiques plus élevés que celui de la zone étudiée. Le taux de mortalité maximum se situe dans l'arrondissement de Dixmude (169,1 décès pour 100 000 hommes), la différence avec le taux de la zone étudiée étant significative.

Carte
8

Taux standardisés de mortalité par cardiopathies ischémiques chez les hommes, 2004-2006 (pour 100 000 hommes)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

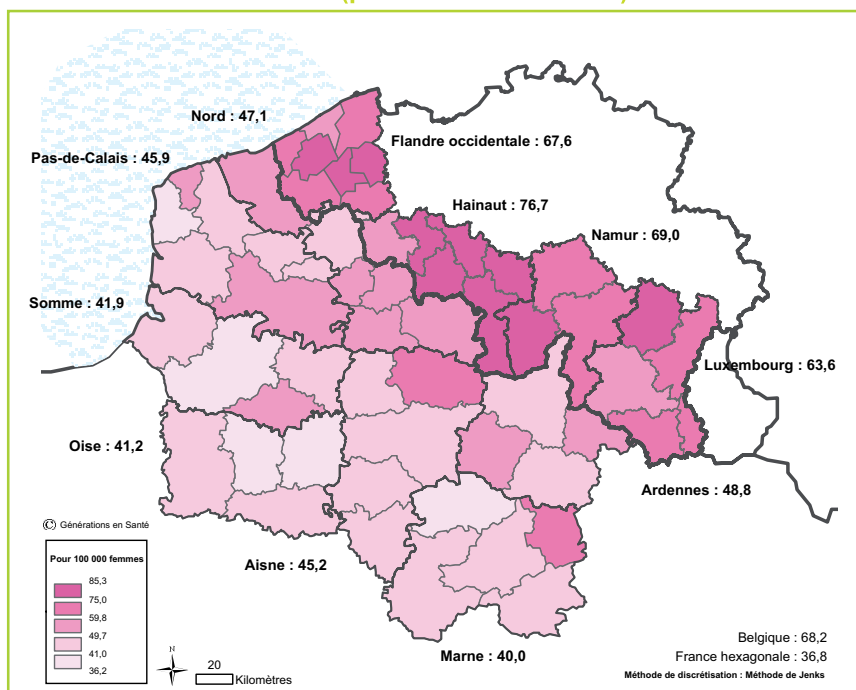
Comme chez les hommes, un effet frontière est également remarqué pour les taux de mortalité par cardiopathies ischémiques chez les femmes. En effet, la mortalité par cardiopathies ischémiques est supérieure dans les trois provinces wallonnes.

L'arrondissement de Thuin (85,3 décès pour 100 000 femmes) présente le taux le plus élevé de la zone étudiée et l'arrondissement de Clermont (36,2 décès pour 100 000 femmes), le plus faible taux.

L'ensemble des arrondissements de Flandre occidentale présente des taux de mortalité féminine par cardiopathies ischémiques plus élevés que ceux de la zone étudiée. Tout comme pour les hommes, le taux de mortalité maximum se situe dans l'arrondissement de Dixmude (83,7 décès pour 100 000 femmes).

Carte
9

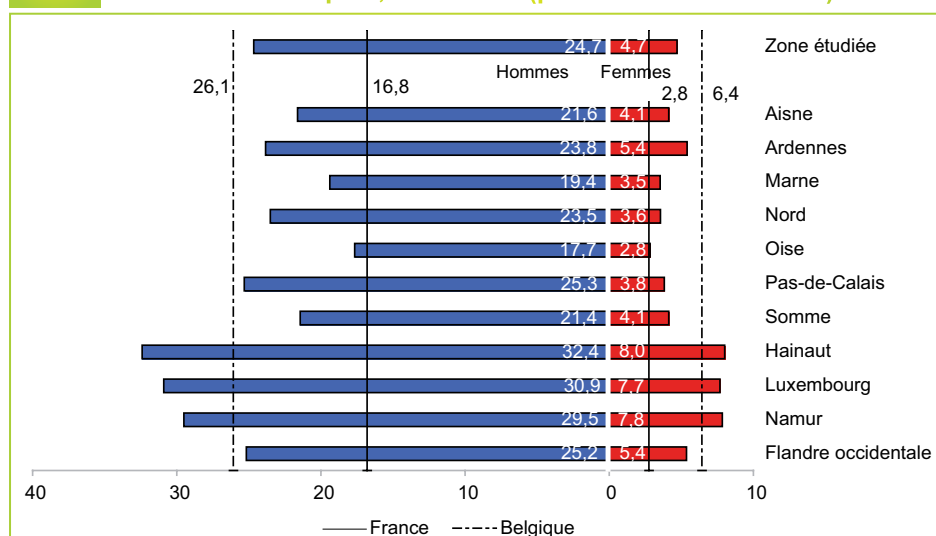
Taux standardisés de mortalité par cardiopathies ischémiques chez les femmes, 2004-2006 (pour 100 000 femmes)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Graph 5

Taux standardisés de mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques, 2004-2006 (pour 100 000 habitants)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
 F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Zone étudiée et moyennes nationales

Comme pour la mortalité par cardiopathies ischémiques, la mortalité prématurée est significativement plus élevée en Belgique et ceci tant pour les hommes que pour les femmes. Une fois de plus, une partie de la différence entre les mortalités prématurées enregistrées de part et d'autre de la frontière pourrait être attribuée à une variation du codage des causes de décès entre la Belgique et la France.

Quant à la zone étudiée, les taux masculin (24,7 décès pour 100 000) et féminin (4,7 décès pour 100 000) sont significativement plus élevés qu'en France hexagonale mais significativement plus faibles qu'en Belgique.

Différences de mortalité au sein de la zone étudiée

Pour les hommes comme pour les femmes, la mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques est plus élevée dans les provinces belges que dans les départements français de la zone étudiée avec un maximum pour la province de Hainaut (32,4 décès pour 100 000 hommes et 8,0 décès pour 100 000 femmes). Seuls les départements de l'Oise et de la Marne enregistrent des taux de mortalité prématurée significativement plus faibles que celui de la zone étudiée, chez les hommes comme chez les femmes.

La mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques masculine est significativement plus élevée que chez les femmes.

La Flandre occidentale présente des taux de mortalité prématurée par cardiopathies similaires à ceux de la zone étudiée tant chez les hommes (25,2 décès pour 100 000 hommes) que chez les femmes (5,4 décès pour 100 000 femmes).

Analyse de la mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques à l'échelon des arrondissements

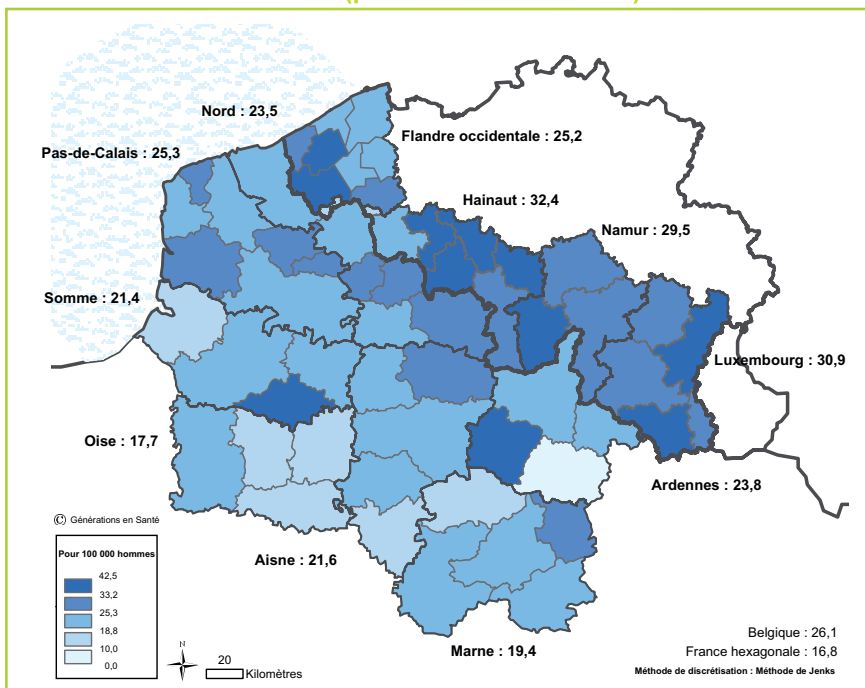
En ce qui concerne la mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques, la carte ci-contre met en évidence un effet frontière quoique moins marqué par rapport à celui de la mortalité totale par cardiopathies ischémiques. Les taux les plus élevés se situent dans le nord-est de la zone étudiée.

L'arrondissement d'Ath (42,5 décès pour 100 000 hommes) présente le taux de mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques le plus élevé de la zone étudiée, le taux le plus faible se situant dans l'arrondissement de Mouscron (10,0 décès pour 100 000 hommes).

Il est à noter en outre que l'arrondissement de Vouziers ne comptabilise aucun décès prématuré entre 2004 et 2006.

Les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux de mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques supérieurs à ceux de la zone étudiée. Le taux de mortalité le plus élevé se situe dans l'arrondissement de Dixmude (34,2 décès pour 100 000 hommes).

Carte 10 Taux standardisés de mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques chez les hommes, 2004-2006 (pour 100 000 hommes)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

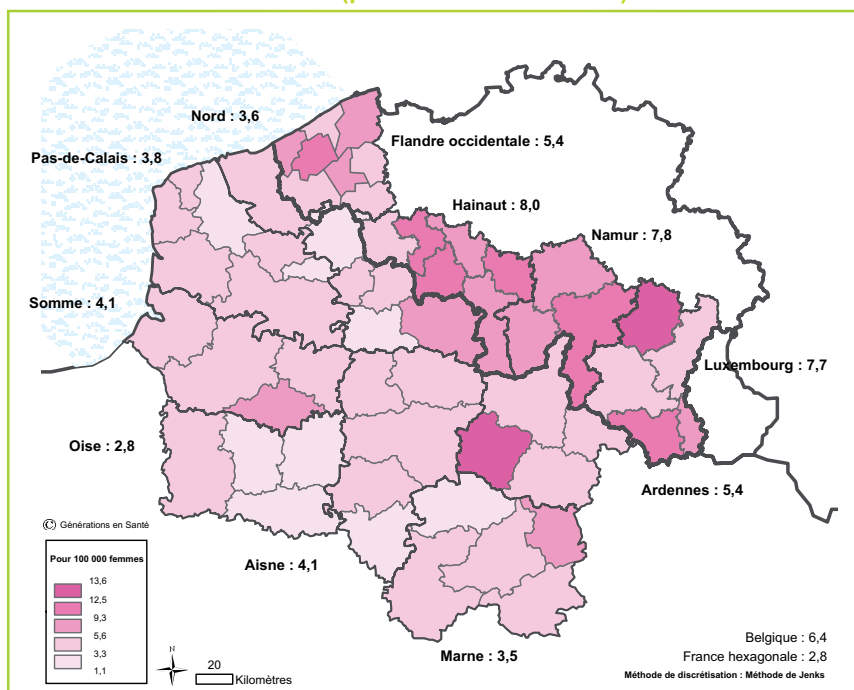
Pour les femmes, la carte montre un léger effet frontière. La majorité des taux de mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques les plus élevés se situent dans la partie belge de la zone étudiée, principalement dans les provinces de Hainaut et Namur.

Sur l'ensemble de la zone étudiée, le taux maximal concerne l'arrondissement de Marche-en-Famenne avec 12,5 décès pour 100 000 femmes. Tandis que le taux de mortalité le plus faible de la zone étudiée se situe dans l'arrondissement de Château-Thierry (1,1 décès pour 100 000 femmes).

Tout comme pour les hommes, l'arrondissement de Vouziers ne comptabilise aucun décès prématuré entre 2004 et 2006.

Comme pour les hommes, l'ensemble des arrondissements de Flandre occidentale possède des taux de mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques supérieurs à ceux de la zone étudiée (différence significative avec le taux de la zone étudiée, excepté pour les arrondissements d'Ypres et d'Ostende). Le taux maximal se situe dans l'arrondissement de Dixmude avec 9,3 décès pour 100 000 femmes.

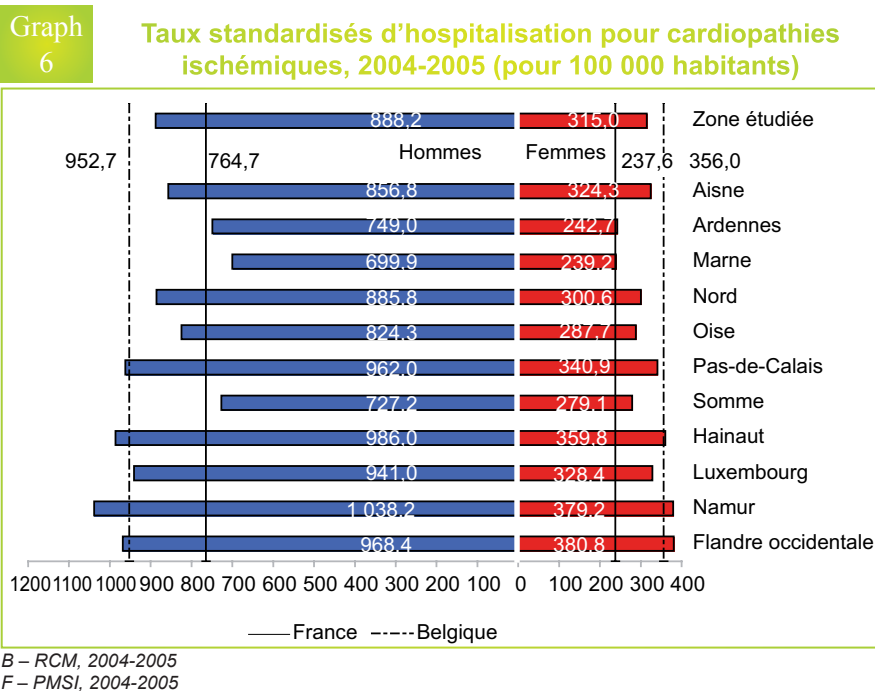
Carte 11 Taux standardisés de mortalité prématurée par cardiopathies ischémiques chez les femmes, 2004-2006 (pour 100 000 femmes)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Les séjours hospitaliers pour cardiopathies ischémiques

Sur la période 2004-2005, les séjours hospitaliers pour cardiopathies ischémiques s'élevaient chez les hommes à 67 251, ce qui représente 30 % de l'ensemble des séjours hospitaliers masculins pour maladies cardiovasculaires, et à 31 775 chez les femmes, soit 17 % de l'ensemble des séjours hospitaliers féminins.



Zone étudiée et moyennes nationales

Les Belges se sont plus souvent rendus à l'hôpital pour des cardiopathies ischémiques que les Français, ceci tant pour les hommes que pour les femmes.

Pour la zone étudiée, 888 séjours pour 100 000 hommes contre 315 séjours pour 100 000 femmes sont enregistrés. Les taux masculin et féminin d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques de la zone étudiée sont significativement plus élevés qu'en France hexagonale mais moindres qu'en Belgique.

Différences d'hospitalisation au sein de la zone étudiée

Chez les hommes comme chez les femmes, le taux d'hospitalisation le plus élevé est enregistré dans la province de Namur (1 038 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes et 379 séjours pour 100 000 femmes), la différence avec le taux de la zone étudiée étant significative.

Les taux masculin et féminin d'hospitalisation les plus faibles concernent le département de la Marne (700 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes et 239 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes).

Comme pour les taux de mortalité, les taux d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques sont significativement plus élevés chez les hommes que chez les femmes.

La Flandre occidentale présente des taux masculin et féminin d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques (968 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes et 381 séjours pour 100 000 femmes) significativement supérieurs à ceux de la zone étudiée.

Analyse de l'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques à l'échelon des arrondissements

La carte montre que la majorité des taux d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques se situent dans le nord de la zone étudiée et principalement dans la partie belge.

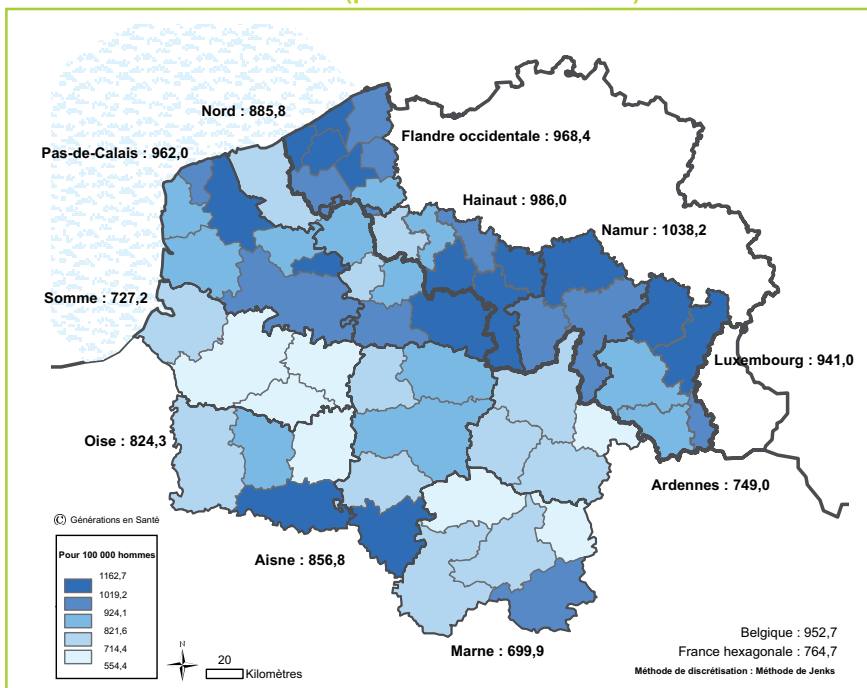
L'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe possède le taux le plus élevé de la zone (1 163 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes), différence significative avec le taux de la zone étudiée.

Le taux le plus faible de la zone étudiée concerne l'arrondissement de Compiègne (554 séjours pour 100 000 hommes).

Tous les arrondissements de Flandre occidentale, à l'exception de celui de Courtrai, présentent des taux d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques plus importants que ceux de la zone étudiée. Le taux d'hospitalisation maximal se situe dans l'arrondissement d'Ostende (1 103 séjours pour 100 000 hommes).

Carte
12

Taux standardisés d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques chez les hommes, 2004-2005 (pour 100 000 hommes)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

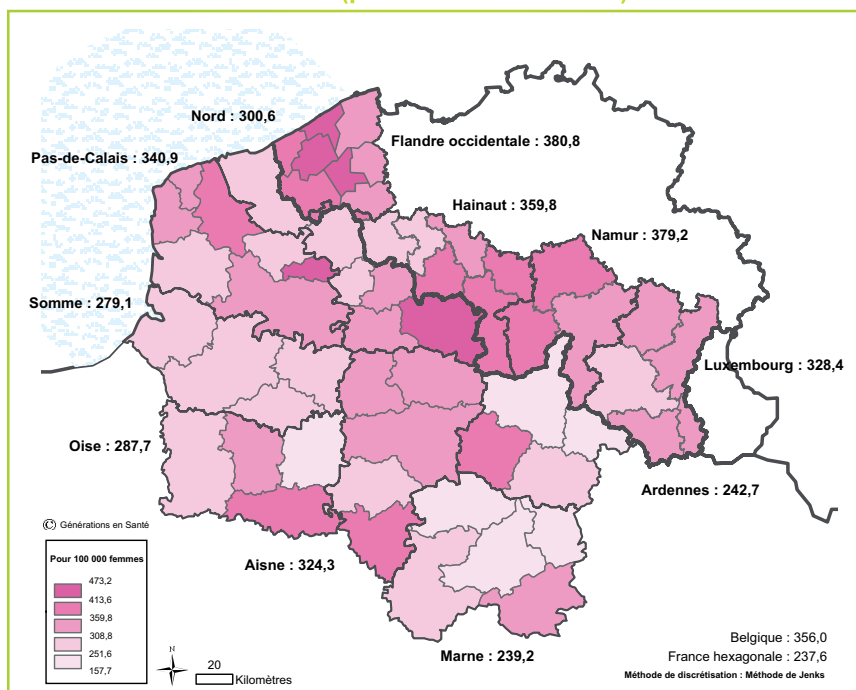
Comparé aux hommes, la carte des hospitalisations pour cardiopathies ischémiques est relativement homogène. Les plus faibles taux d'hospitalisations sont concentrés dans les départements des Ardennes et de la Marne.

Au sein de la zone étudiée, les taux d'hospitalisation féminins pour cardiopathies ischémiques les plus élevés se situent dans les arrondissements d'Avesnes-sur-Helpe et Lens (414 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes). Ces taux sont significativement supérieurs au taux de la zone étudiée. Quant à l'arrondissement de Compiègne, il présente le taux d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques le plus faible de la zone étudiée (158 séjours pour 100 000 femmes).

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques significativement plus élevés que celui de la zone étudiée, excepté pour l'arrondissement de Tielt. Le taux maximal d'hospitalisation se situe dans l'arrondissement d'Ostende avec 473 séjours pour 100 000 femmes.

Carte
13

Taux standardisés d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques chez les femmes, 2004-2005 (pour 100 000 femmes)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

Maladies cérébrovasculaires

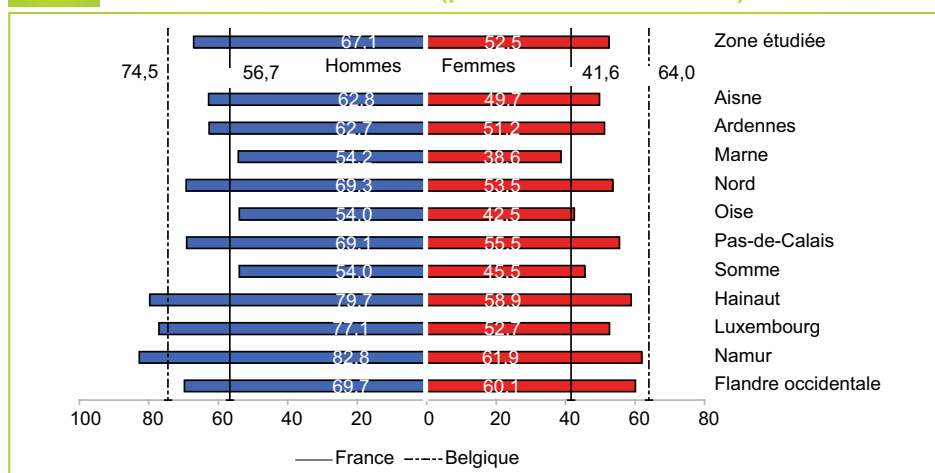
Les maladies cérébrovasculaires, également appelées accidents vasculaires cérébraux (AVC), recouvrent un ensemble de pathologies se manifestant par l'apparition brutale d'un déficit neurologique lié à des lésions cérébrales d'origine vasculaire. On distingue deux types d'AVC : ischémiques, consécutifs à l'obstruction d'une artère cérébrale (80 %) et hémorragiques, dus à la rupture d'un vaisseau sanguin (20 %). Le terme « accident » est utilisé pour souligner l'aspect soudain voire brutal d'apparition des symptômes [19].

Dans les pays occidentaux (Europe, États-Unis, etc.), un individu sur 600 est atteint d'un accident vasculaire cérébral chaque année (120 000 en France). La probabilité de faire un AVC ischémique augmente avec l'âge tandis que la probabilité de faire un AVC hémorragique est indépendante de l'âge. L'AVC est la première cause de handicap physique chez l'adulte et la troisième cause de décès dans la plupart des pays occidentaux [20] [21].

La mortalité par maladies cérébrovasculaires

Sur la période 2004-2006, les maladies cérébrovasculaires représentaient 20 % de l'ensemble des décès par maladies cardiovasculaires (6 317 décès) chez les hommes et 24 % (9 091 décès) chez les femmes.

Graph 7 Taux standardisés de mortalité par maladies cérébrovasculaires, 2004-2006 (pour 100 000 habitants)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Zone étudiée et moyennes nationales

Pour les hommes comme pour les femmes, la mortalité par maladies cérébrovasculaires est significativement plus élevée en Belgique (74,5 décès pour 100 000 hommes et 64,0 décès pour 100 000 femmes) qu'en France hexagonale (56,7 décès pour 100 000 hommes et 41,6 décès pour 100 000 femmes).

Quant à la zone étudiée, les taux de mortalité par maladies cérébrovasculaires chez les hommes (67,1 décès pour 100 000) et chez les femmes (52,5 décès pour 100 000) sont significativement plus élevés qu'en France hexagonale mais plus faibles qu'en Belgique.

Différences de mortalité au sein de la zone étudiée

Pour les hommes comme pour les femmes, les mortalités par maladies cérébrovasculaires dans les provinces de Hainaut et de Namur sont plus élevées que la mortalité de la zone étudiée.

Concernant les départements français, seuls la Somme, l'Oise et la Marne enregistrent des taux de mortalité masculine et féminine significativement plus faibles que ceux de la zone étudiée.

La mortalité par maladies cérébrovasculaires chez les hommes est significativement plus élevée que chez les femmes.

La Flandre occidentale présente des taux de mortalité masculine et féminine par maladies cérébrovasculaires (69,7 décès pour 100 000 hommes et 60,1 décès pour 100 000 femmes) plus élevés que ceux de la zone étudiée. Toutefois, seul le taux de mortalité féminin diffère significativement de celui de la zone étudiée.

¹⁹ <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Maladies-cardio-vasculaires/Les-maladies-cerebro-vasculaires>

²⁰ Institut de Veille Sanitaire Dossiers thématiques Maladies chroniques et traumatismes – Maladies cardiovasculaires – Les maladies cérébro-vasculaires Publié le 15/04/2010 - Dernière mise à jour le 01/03/2011
<http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Maladies-cardio-vasculaires/Les-maladies-cerebro-vasculaires>

²¹ Health statistics-Atlas on mortality in the European Union - Eurostat 2009 p 127

Analyse de la mortalité par maladies cérébrovasculaires à l'échelon des arrondissements

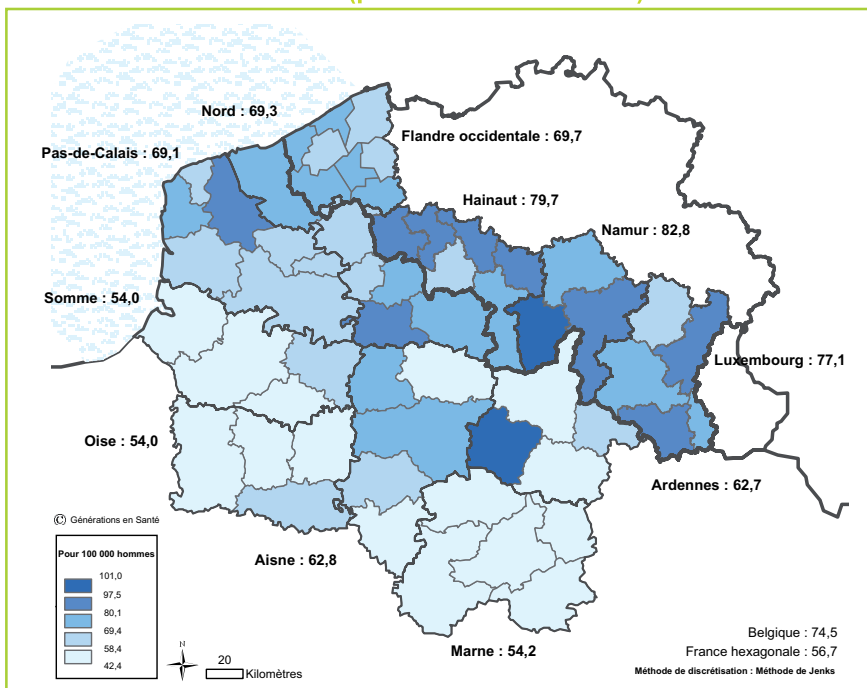
La carte de la mortalité par maladies cérébrovasculaires chez les hommes présente deux zones, définies par la Somme et l'Oise, d'une part, et par la Marne et les Ardennes où les taux de mortalité sont plus faibles d'autre part.

L'arrondissement de Rethel (101,0 décès pour 100 000 hommes) présente le taux de mortalité par maladies cérébrovasculaires le plus élevé de la zone étudiée et l'arrondissement de Sainte-Ménéhould, le plus faible (42,4 décès pour 100 000 hommes).

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux de mortalité par maladies cérébrovasculaires de même ordre que celui de la zone étudiée.

Carte
14

Taux standardisés de mortalité par maladies cérébrovasculaires chez les hommes, 2004-2006 (pour 100 000 hommes)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

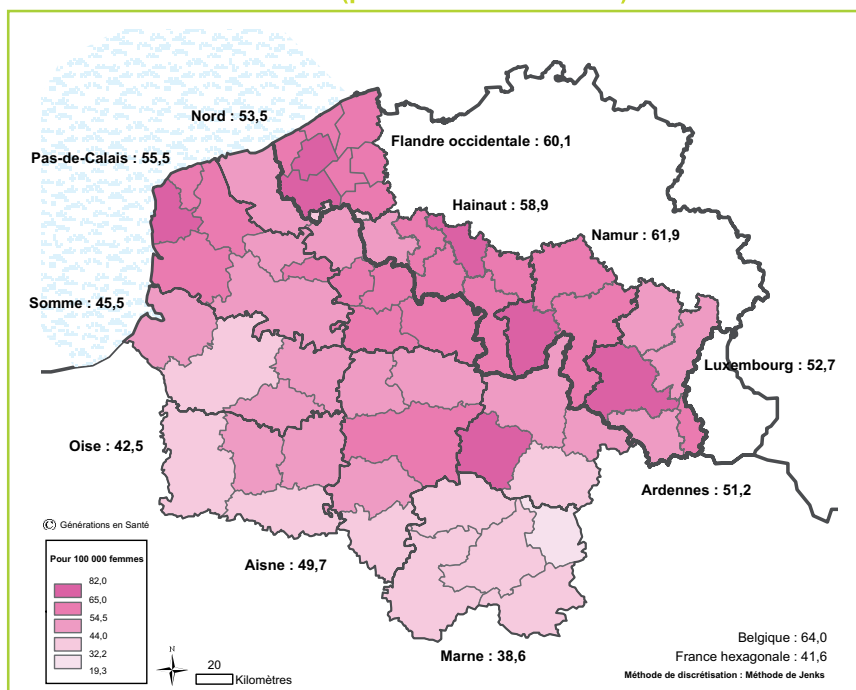
La carte montre une tendance géographique avec des taux de mortalité par maladies cérébrovasculaires plus faibles dans le sud de la zone et augmentant jusqu'à atteindre des taux plus élevés dans le nord de la zone étudiée.

Chez les femmes, la mortalité par maladies cérébrovasculaires la plus élevée se situe dans l'arrondissement de Rethel (82,0 décès pour 100 000 femmes), la différence avec le taux de la zone étudiée étant significative. L'arrondissement où le taux de mortalité par maladies cérébrovasculaires est le plus faible est Sainte-Ménéhould (19,3 pour 100 000 femmes).

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux de mortalité par maladies cérébrovasculaires supérieurs à celui de la zone étudiée. Les taux de mortalité maximum et minimum se situent respectivement dans les arrondissements de Dixmude et de Tielt (71,1 décès contre 56,8 décès pour 100 000 femmes).

Carte
15

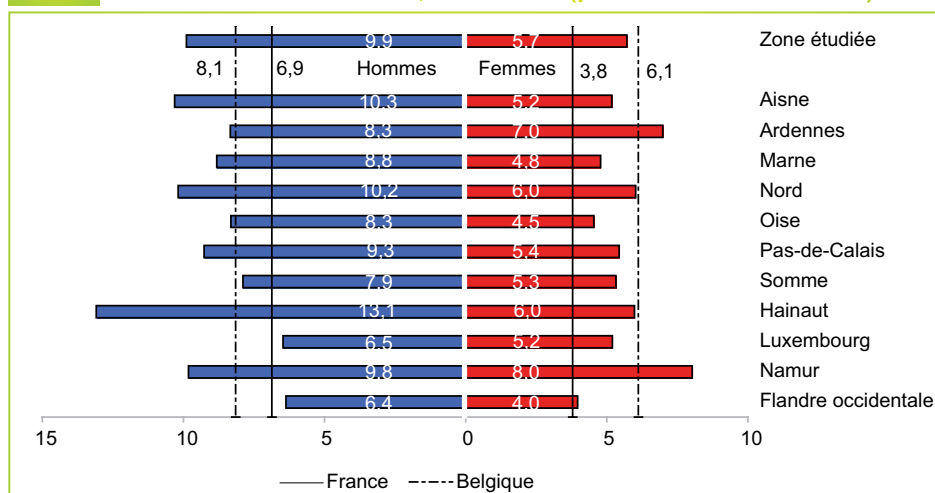
Taux standardisés de mortalité par maladies cérébrovasculaires chez les femmes, 2004-2006 (pour 100 000 femmes)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Graph 8

Taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires, 2004-2006 (pour 100 000 habitants)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
 F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Zone étudiée et moyennes nationales

Pour les hommes comme pour les femmes, les taux de mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires sont significativement plus élevés en Belgique qu'en France hexagonale. Dans la zone étudiée, la mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires chez les hommes (9,9 décès pour 100 000 hommes) est significativement plus élevée qu'en France et qu'en Belgique. Par ailleurs, le taux féminin (5,7 décès pour 100 000 femmes) est plus élevé qu'en France hexagonale, mais également significativement plus faible qu'en Belgique.

Différences de mortalité au sein de la zone étudiée

Chez les hommes, la province de Hainaut se démarque fortement de la zone étudiée présentant le taux de mortalité prématurée le plus élevé (13,1 décès pour 100 000 hommes). Seule la province de Hainaut possède un taux significativement plus élevé que le taux de la zone étudiée. Les taux des départements et des autres provinces se situent entre 7,9 et 10,3 décès pour 100 000 hommes pour la Somme, d'une part, et l'Aisne, d'autre part.

Pour les taux de mortalité prématurée chez les femmes, la province de Namur enregistre le taux maximal de décès (8,0 décès pour 100 000 femmes). De plus, il s'agit du seul taux significativement différent de la zone étudiée. Les autres taux s'échelonnent entre 4,5 et 7,0 décès pour 100 000 femmes respectivement pour l'Oise et les Ardennes.

La mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires chez les hommes est significativement plus élevée que chez les femmes.

Sur l'ensemble de la zone étudiée, la Flandre occidentale présente les plus faibles taux de mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires chez les hommes (6,4 décès pour 100 000 hommes) comme chez les femmes (4,0 décès pour 100 000 femmes). Ces taux sont significativement plus faibles que ceux de la zone étudiée.

Analyse de la mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires à l'échelon des arrondissements

La carte de la mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires chez les hommes décrit une zone de surmortalité centrée sur la province de Hainaut et les arrondissements français limitrophes (Valenciennes, Cambrai, Avesnes-sur-Helpe et Saint-Quentin).

L'arrondissement d'Ath (16,9 décès pour 100 000 hommes) a le taux de mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires le plus élevé de la zone étudiée. *A contrario*, l'arrondissement de Virton (1,4 décès pour 100 000 hommes) présente le taux de mortalité le plus faible de la zone étudiée.

L'arrondissement de Sainte-Ménéhould ne comptabilise aucun décès prématuré par maladies cérébrovasculaires entre 2004 et 2006.

Sur les huit arrondissements que compte la Flandre occidentale, quatre enregistrent des taux de mortalité significativement plus faibles que celui de la zone étudiée. Il s'agit de Furnes, Bruges, Courtrai et Ypres (respectivement 3,3 décès, 4,8 décès, 4,9 décès et 5,6 décès pour 100 000 hommes).

La majorité des taux de mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires élevés se situent dans le nord de la zone étudiée, c'est-à-dire les arrondissements de la province de Namur ainsi qu'une partie des arrondissements des provinces de Hainaut et de Luxembourg.

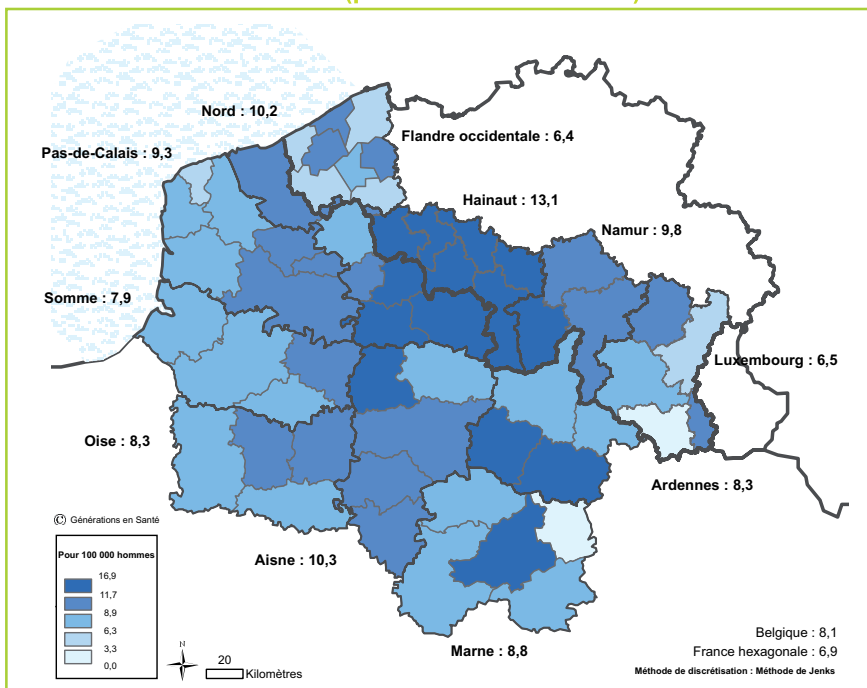
L'arrondissement de Dinant présente la mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires la plus importante (9,9 décès pour 100 000 femmes). La mortalité la plus faible concerne l'arrondissement de Virton (1,6 décès pour 10 000 femmes).

Comme pour les hommes, l'arrondissement de Sainte-Ménéhould ne comptabilise aucun décès prématuré féminin par maladies cérébrovasculaires entre 2004 et 2006.

Les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux de mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires se situant entre 2,9 et 6,8 décès pour 100 000. Courtrai est le seul arrondissement qui possède une mortalité prématurée significativement plus faible que celle de la zone étudiée.

Carte
16

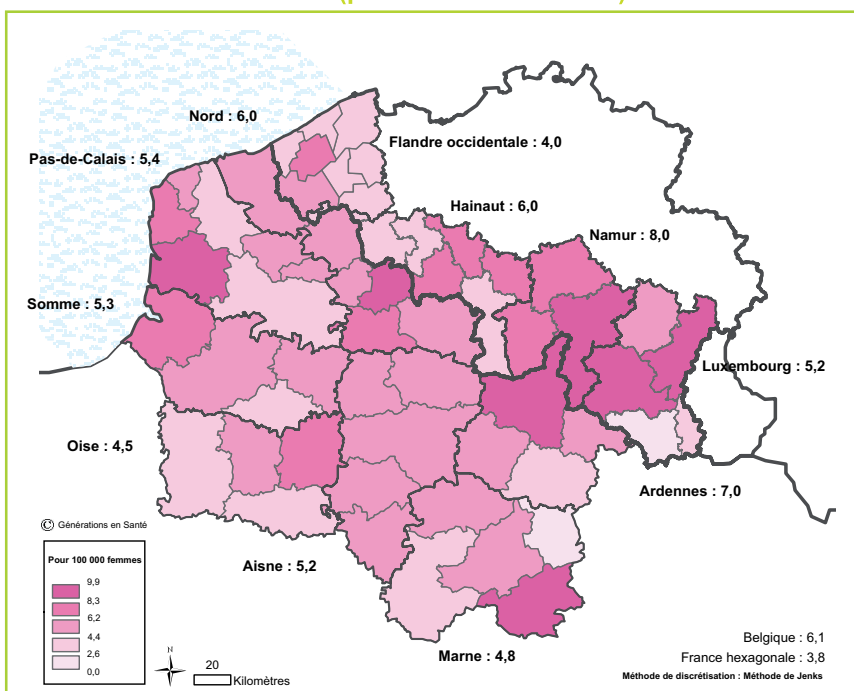
Taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires chez les hommes, 2004-2006 (pour 100 000 hommes)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Carte
17

Taux standardisés de mortalité prématurée par maladies cérébrovasculaires chez les femmes, 2004-2006 (pour 100 000 femmes)



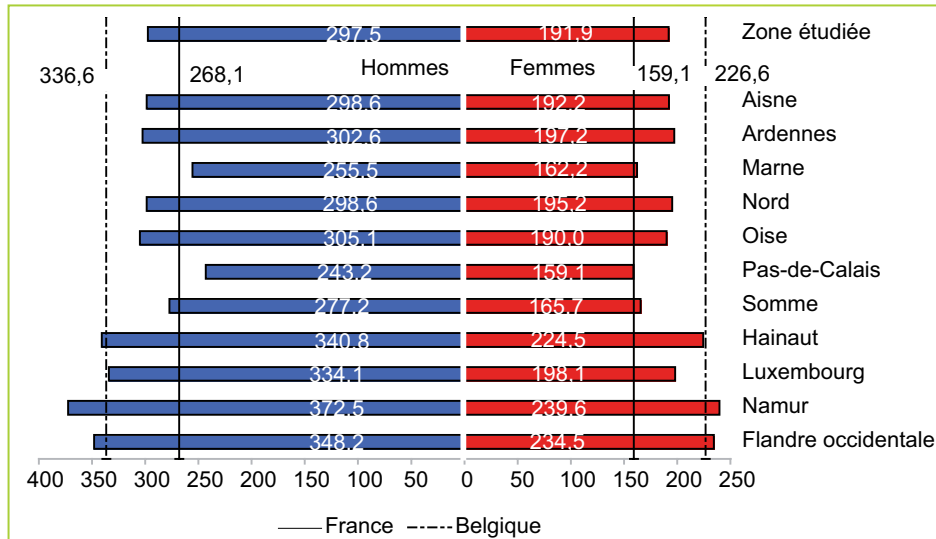
B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Les séjours hospitaliers pour maladies cérébrovasculaires

Sur la période 2004-2005, les maladies cérébrovasculaires sont à l'origine de 20 930 séjours hospitaliers chez les hommes, soit 9 % de l'ensemble des séjours hospitaliers masculins pour maladies cardiovasculaires, et 20 006 séjours chez les femmes, ce qui représente 11 % de l'ensemble des séjours hospitaliers féminins pour maladies cardiovasculaires.

Graph
9

Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires, 2004-2005 (pour 100 000 habitants)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

Zone étudiée et moyennes nationales

Les Belges se sont plus souvent rendus à l'hôpital pour des maladies cérébrovasculaires que les Français et ceci tant pour les hommes que pour les femmes.

Pour la zone étudiée, 298 séjours pour 100 000 hommes contre 192 séjours pour 100 000 femmes sont enregistrés. Les taux masculin et féminin d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires dans la zone étudiée sont significativement plus élevés qu'en France hexagonale mais moindres qu'en Belgique.

Différences d'hospitalisation au sein de la zone étudiée

Pour les hommes comme pour les femmes, les taux d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires les plus élevés sont enregistrés dans les provinces de Hainaut, Namur et Luxembourg. De plus, les taux dans ces trois territoires, tant pour les hommes que pour les femmes, sont significativement plus élevés que les taux de la zone étudiée (excepté pour les séjours féminins en province de Luxembourg). La province de Namur possède les taux masculin et féminin les plus élevés de la zone étudiée avec 373 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes et 240 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes.

Comme pour les taux de mortalité, les taux d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires sont significativement plus élevés chez les hommes que chez les femmes.

La Flandre occidentale présente des taux d'hospitalisation masculine et féminine pour maladies cérébrovasculaires significativement supérieurs à ceux de la zone étudiée (348 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes et 235 séjours pour 100 000 femmes).

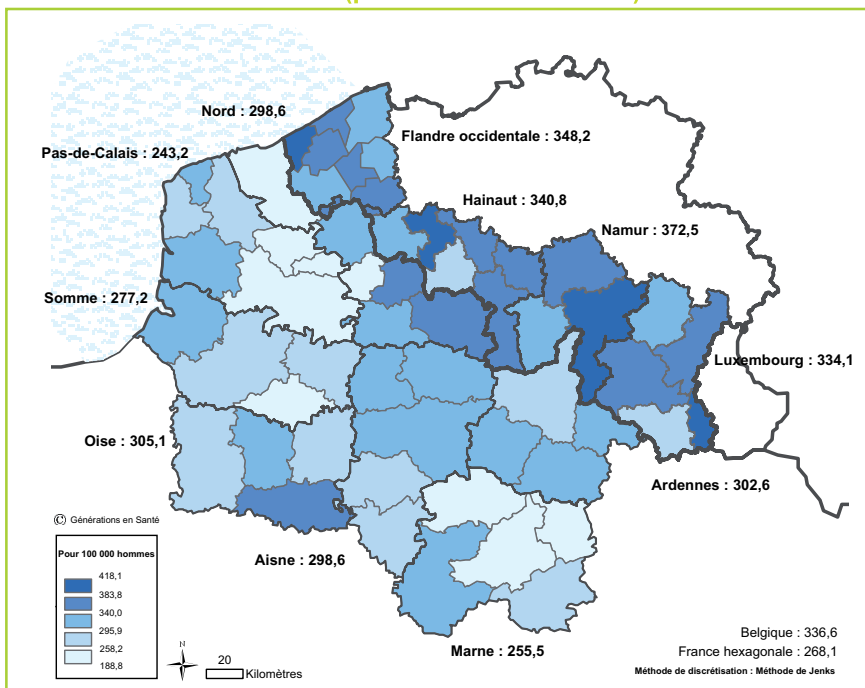
Analyse de l'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires à l'échelon des arrondissements

La carte des hospitalisations pour maladies cérébrovasculaires met en évidence un effet frontière : les taux les plus élevés se situent dans la partie belge de la zone étudiée avec un maximum pour l'arrondissement de Dinant (418 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes). L'arrondissement de Sainte-Ménéhould (190 séjours pour 100 000 hommes) présente le taux d'hospitalisation le plus faible de la zone étudiée. Les différences avec le taux de la zone étudiée sont significatives.

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires plus élevés que celui de la zone étudiée. Le taux d'hospitalisation maximal se situe dans l'arrondissement de Furnes (409 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes).

Carte 18

Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires chez les hommes, 2004-2005 (pour 100 000 hommes)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

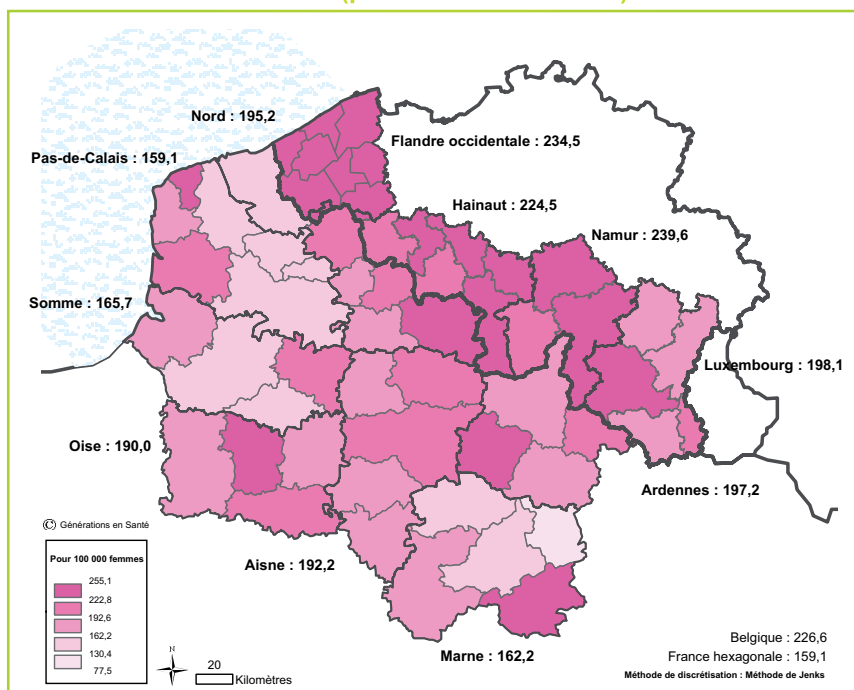
Comme chez les hommes, l'effet frontière est assez marqué. De plus, la majorité des arrondissements présentant un taux d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires élevé se situe également dans la partie belge de la zone étudiée.

Le taux maximal concerne l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe avec 255 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes et le taux minimal, l'arrondissement de Sainte-Ménéhould (78 séjours). Les différences sont significatives avec le taux de la zone étudiée.

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires significativement plus élevés que celui de la zone étudiée. Les taux d'hospitalisation maximum et minimum se situent respectivement dans les arrondissements de Dixmude et de Bruges (253 contre 223 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes).

Carte 19

Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies cérébrovasculaires chez les femmes, 2004-2005 (pour 100 000 femmes)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

Insuffisance cardiaque

L'insuffisance cardiaque, parfois appelée défaillance cardiaque, correspond à une incapacité du cœur à assurer, dans des conditions normales, le débit sanguin nécessaire aux besoins métaboliques et fonctionnels de l'organisme.

L'insuffisance cardiaque peut être le reflet d'une anomalie de la contraction du muscle cardiaque ventriculaire (dysfonction systolique) ou de remplissage (dysfonction diastolique), voire des deux mécanismes. Elle peut concerner le ventricule gauche (insuffisance ventriculaire ou cardiaque gauche), le ventricule droit (insuffisance ventriculaire ou cardiaque droite) ou les deux parties du cœur (insuffisance cardiaque globale)^{[22] [23]}.

L'insuffisance cardiaque est la complication ultime de différentes pathologies cardiovasculaires telles que les cardiopathies ischémiques, mais aussi les cardiopathies valvulaires, les cardiomyopathies, les troubles du rythme cardiaque, l'hypertension artérielle... En outre, des épisodes de décompensations aiguës peuvent également compliquer des pathologies non cardiaques (hyperthyroïdie, anémie, embolie pulmonaire...). L'insuffisance cardiaque évolue en dents de scie avec des phases de décompensation aiguë qui représentent une cause fréquente d'hospitalisation des personnes âgées.

Les indicateurs de surveillance épidémiologique de l'insuffisance cardiaque sont peu nombreux, alors que cette pathologie est fréquente et de mauvais pronostic. Sa prévalence est évaluée entre 2 et 3 % en Europe par la Société européenne de cardiologie^[24] et augmente fortement avec l'âge à partir de 75 ans. La prévalence globale de l'insuffisance cardiaque est en augmentation du fait du vieillissement de la population ainsi que des améliorations du traitement des syndromes coronaires aigus, à la phase aiguë et en prévention secondaire^[25].

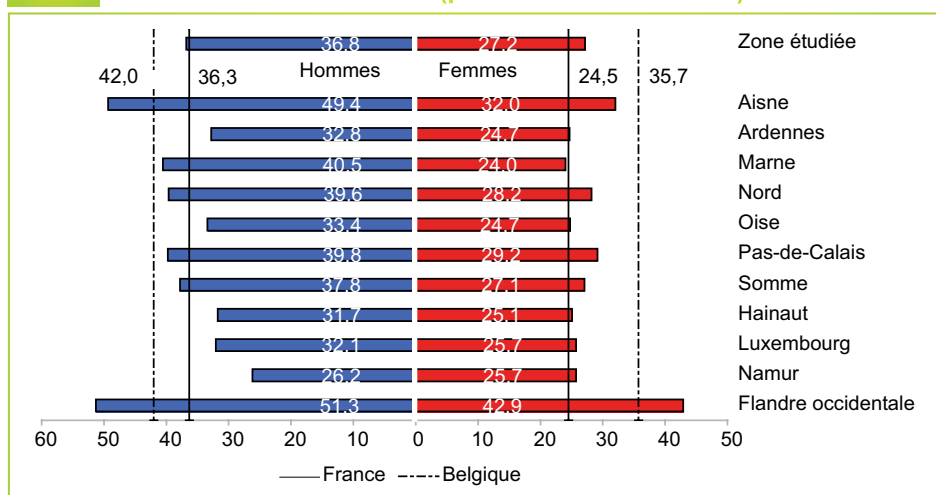
Les bases de données médico-administratives sous-estiment très probablement le poids de l'insuffisance cardiaque. En effet, sur les certificats de décès, comme dans le PMSI MCO utilisé en France, il peut y avoir codage de la pathologie à l'origine de l'insuffisance cardiaque, ou encore des causes immédiates de la décompensation aiguë, plutôt que de l'insuffisance cardiaque^[26].

La mortalité par insuffisance cardiaque

Sur la période 2004-2006, les décès par insuffisance cardiaque sur la zone étudiée représentent chez les hommes 10 % (3 206 décès) de l'ensemble des décès par maladies cardiovasculaires et 13 % (5 035 décès) de l'ensemble des décès par maladies cardiovasculaires chez les femmes.

Graph
10

Taux standardisés de mortalité par insuffisance cardiaque, 2004-2006 (pour 100 000 habitants)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006

F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

²² Harrison. 2002. Principes de médecine interne. Médecine-Sciences Flammarion. p. 1316-1320

²³ <http://facmed.univ-rennes1.fr/resped//s/cardio/ic/ic.pdf>

²⁴ L'état de santé de la population en France - Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique - Rapport 2007

²⁵ Institut de Veille Sanitaire Dossiers thématiques Maladies chroniques et traumatismes – Maladies cardiovasculaires – L'insuffisance cardiaque. Publié le 15/04/2010 - Dernière mise à jour le 18/08/2010

<http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Maladies-cardio-vasculaires/L-insuffisance-cardiaque>

²⁶ Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques L'état de santé de la population en France - Suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique objectif 73 l'insuffisance cardiaque - Rapport 2009-2010 ; 272-5

Zone étudiée et moyennes nationales

Que ce soit pour les hommes ou pour les femmes, la mortalité par insuffisance cardiaque en Belgique (42,0 décès pour 100 000 hommes et 35,7 décès pour 100 000 femmes) est plus élevée qu'en France hexagonale (36,3 décès pour 100 000 hommes et 24,5 décès pour 100 000 femmes).

Dans la zone étudiée, les taux de mortalité masculin et féminin (36,8 décès pour 100 000 hommes et 27,2 décès pour 10 000 femmes) sont significativement inférieurs à ceux de la Belgique. Par contre, seul le taux de mortalité féminin présente une surmortalité par rapport à la France hexagonale.

Différences de mortalité au sein de la zone étudiée

Un département se démarque de la zone étudiée tant chez les hommes que chez les femmes, il s'agit de l'Aisne avec 49,4 décès par insuffisance cardiaque pour 100 000 hommes et 32,0 décès pour 100 000 femmes. Ces deux taux sont significativement plus élevés que ceux de la zone étudiée.

Le taux le plus faible concerne la province de Namur (26,2 décès) pour les hommes et le département de la Marne (24,0 décès) pour les femmes.

La mortalité par insuffisance cardiaque chez les hommes est significativement plus élevée que chez les femmes sauf pour les provinces de Namur et de Luxembourg où cette surmortalité n'est pas significative.

La Flandre occidentale présente des taux de mortalité masculin et féminin par insuffisance cardiaque (51,3 décès pour 100 000 hommes et 42,9 décès pour 100 000 femmes) largement supérieurs à ceux des autres provinces belges et des départements français de la zone étudiée. De plus, ces taux sont significativement plus élevés que ceux de la zone étudiée.

Analyse de la mortalité par insuffisance cardiaque à l'échelon des arrondissements

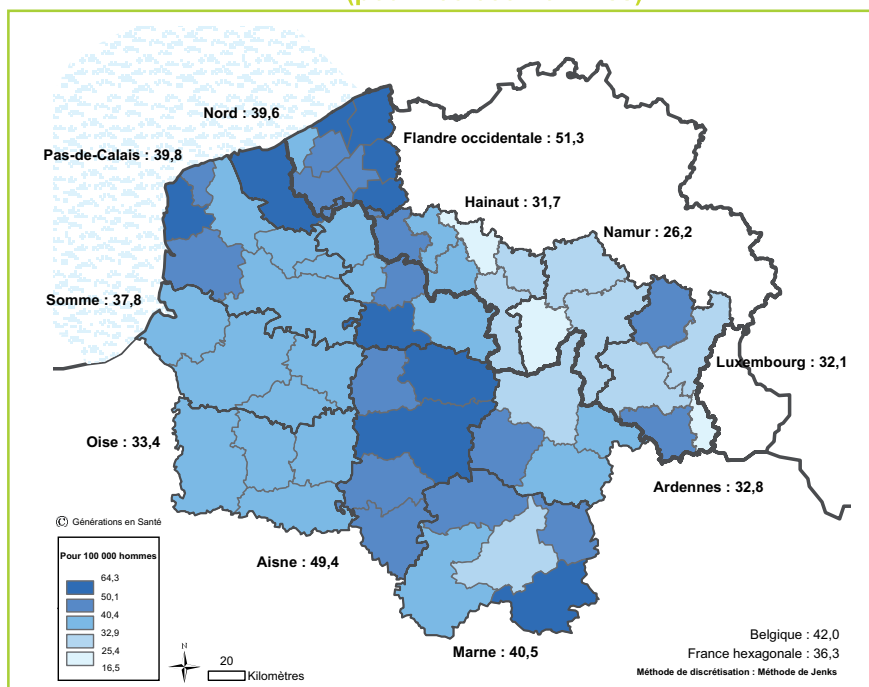
La carte de la mortalité masculine par insuffisance cardiaque relève deux zones de mortalité relativement uniformes comprenant les départements de l'Oise, de la Somme et une partie du Pas-de-Calais d'une part, la province de Namur, l'arrondissement de Charleville-Mézières et en partie les provinces de Hainaut et de Luxembourg, d'autre part.

Au sein de la zone étudiée, l'arrondissement de Vitry-le-François (64,3 décès pour 100 000 hommes) a le taux de mortalité par insuffisance cardiaque le plus élevé ; le plus faible taux étant celui de l'arrondissement de Soignies (16,5 décès pour 100 000 hommes).

La province de Flandre occidentale présente des taux de mortalité plus importants que dans les trois autres provinces belges. Tous les arrondissements, à l'exception de celui de Furnes (36,0 décès pour 100 000 hommes), présentent des taux de mortalité par insuffisance cardiaque plus importants que celui de la zone étudiée. Toutefois, seuls les arrondissements d'Ostende (58,7), de Bruges (56,3), de Tiel (55,1) et de Courtrai (51,2) diffèrent significativement de la zone étudiée.

Carte
20

Taux standardisés de mortalité par insuffisance cardiaque chez les hommes, 2004-2006 (pour 100 000 hommes)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

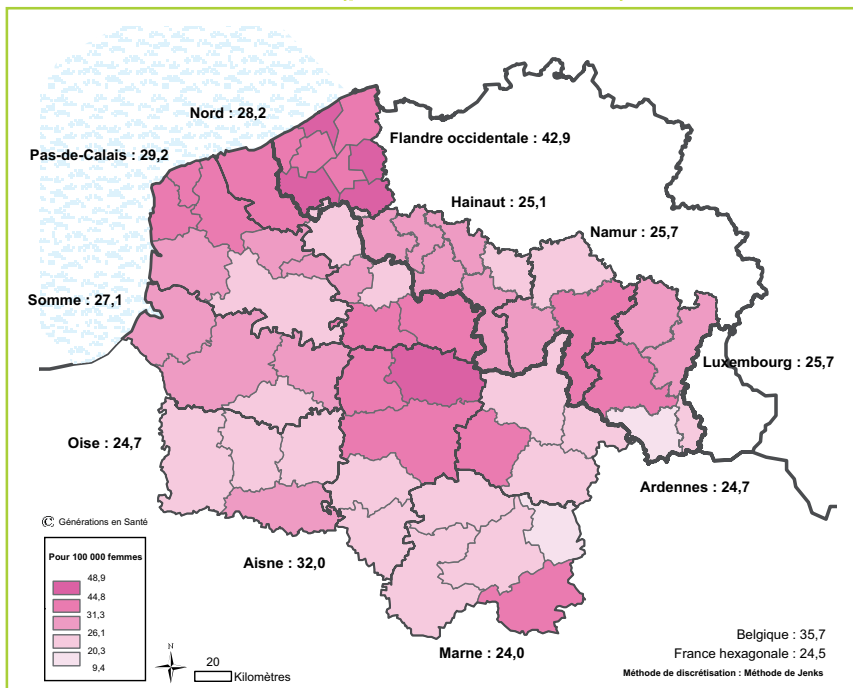
La carte de la mortalité par insuffisance cardiaque chez les femmes présente deux zones de surmortalité bien définies : le long du littoral, d'une part, une zone centrale comprenant le nord de l'Aisne et le sud du département du Nord, d'autre part.

La mortalité par insuffisance cardiaque au sein de la zone étudiée est la plus élevée dans l'arrondissement de Vervins (44,8 décès pour 100 000 femmes) et la plus faible dans celui de Sainte-Ménéhould (9,4 décès pour 100 000 femmes).

Comme pour les hommes, la Flandre occidentale présente des taux de mortalité plus importants que dans les trois autres provinces belges. Tous les arrondissements présentent des taux de mortalité par insuffisance cardiaque supérieurs à celui de la zone étudiée. Les taux de mortalité maximum et minimum se situent respectivement dans les arrondissements d'Ostende et de Bruges (48,9 décès contre 9,4 décès pour 100 000 femmes).

Carte
21

Taux standardisés de mortalité par insuffisance cardiaque chez les femmes, 2004-2006 (pour 100 000 femmes)



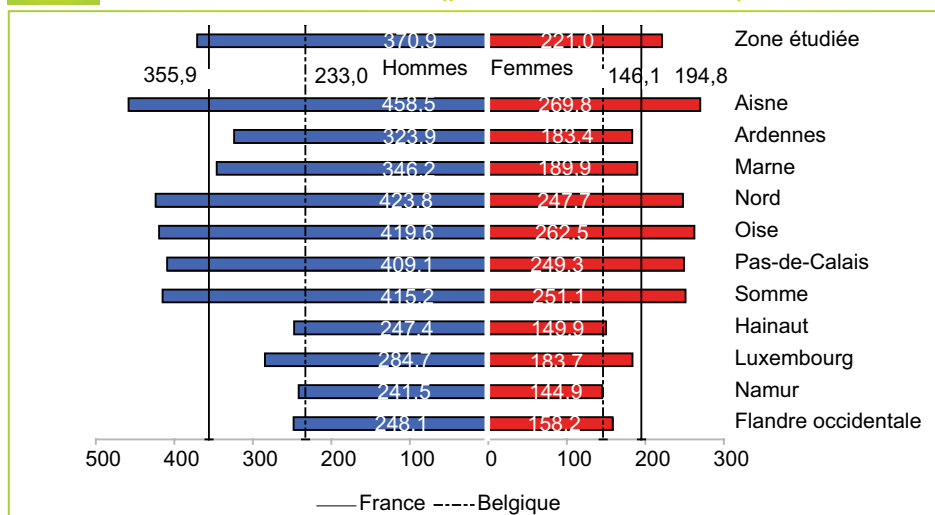
B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Les séjours hospitaliers pour insuffisance cardiaque

Durant la période 2004-2005, les séjours hospitaliers pour insuffisance cardiaques s'élèvent chez les hommes à 24 429, ce qui représente 11 % de l'ensemble des séjours hospitaliers masculins pour maladies cardiovasculaires, et à 24 305 chez les femmes, soit 13 % de l'ensemble des séjours hospitaliers féminins.

Graph
11

Taux standardisés d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque, 2004-2005 (pour 100 000 habitants)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

Zone étudiée et moyennes nationales

Les Français se sont plus souvent rendus à l'hôpital pour insuffisance cardiaque que les Belges, ceci tant pour les hommes que pour les femmes.

Pour la zone étudiée, 371 séjours pour 100 000 hommes contre 221 séjours pour 100 000 femmes sont enregistrés. Les taux masculin et féminin d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque de la zone étudiée sont significativement plus élevés qu'en France hexagonale et Belgique.

Différences d'hospitalisation au sein de la zone étudiée

Pour les hommes comme pour les femmes, les départements français possèdent des taux d'hospitalisation plus élevés que les provinces belges.

Comme pour la mortalité par insuffisance cardiaque, le département de l'Aisne présente le taux d'hospitalisation le plus élevé tant chez les hommes (459 séjours hospitaliers pour 100 000) que chez les femmes (270 séjours hospitaliers pour 100 000).

Les taux d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque sont significativement plus élevés chez les hommes que chez les femmes, comme cela est observé pour la mortalité totale.

Le taux standardisé d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque en Flandre occidentale est significativement plus faible que dans la zone étudiée et ceci tant pour les hommes que pour les femmes (248 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes contre 158 pour 100 000 femmes).

Analyse de l'hospitalisation pour insuffisance cardiaque à l'échelon des arrondissements

La carte d'hospitalisation par insuffisance cardiaque chez les hommes présente un effet frontière marqué. En effet, un taux d'hospitalisation inférieur est observé dans les trois provinces wallonnes par rapport aux départements français.

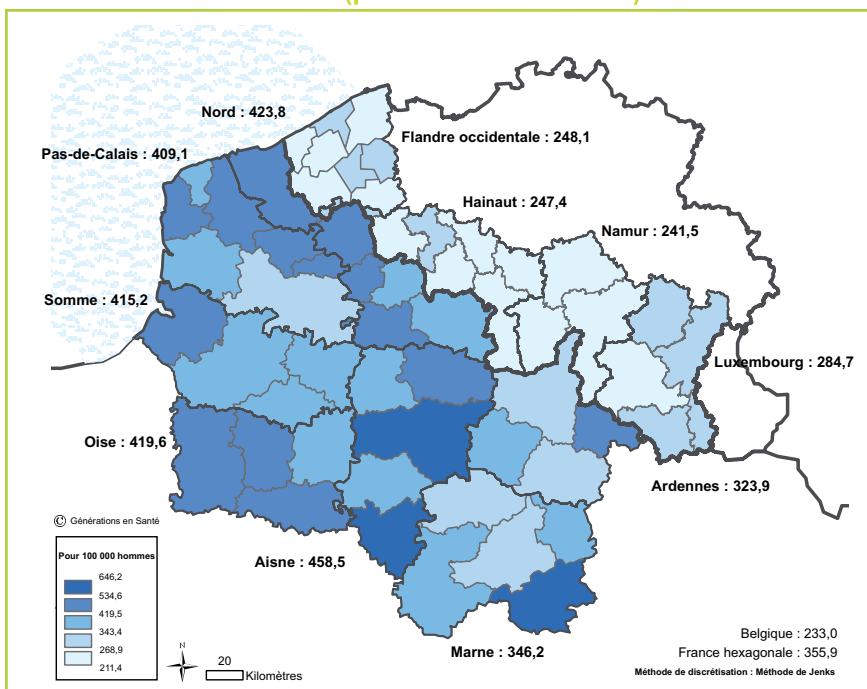
Sur l'ensemble de la zone étudiée, le taux d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque le plus élevé se situe dans l'arrondissement de Vitry-le-François (646 séjours), ce taux étant significativement plus élevé que celui de la zone étudiée.

L'arrondissement de Philippeville présente le taux d'hospitalisation le plus faible de la zone étudiée avec 212 séjours pour 100 000 hommes.

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque significativement plus faibles que celui de la zone étudiée. Les taux d'hospitalisation maximum et minimum se situent respectivement dans les arrondissements d'Ostende et de Bruges (305 contre 211 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes).

Carte
22

Taux standardisés d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque chez les hommes, 2004-2005 (pour 100 000 hommes)



B - RCM, 2004-2005
F - PMSI, 2004-2005

La carte d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque chez les femmes présente un effet frontière marqué comme chez les hommes.

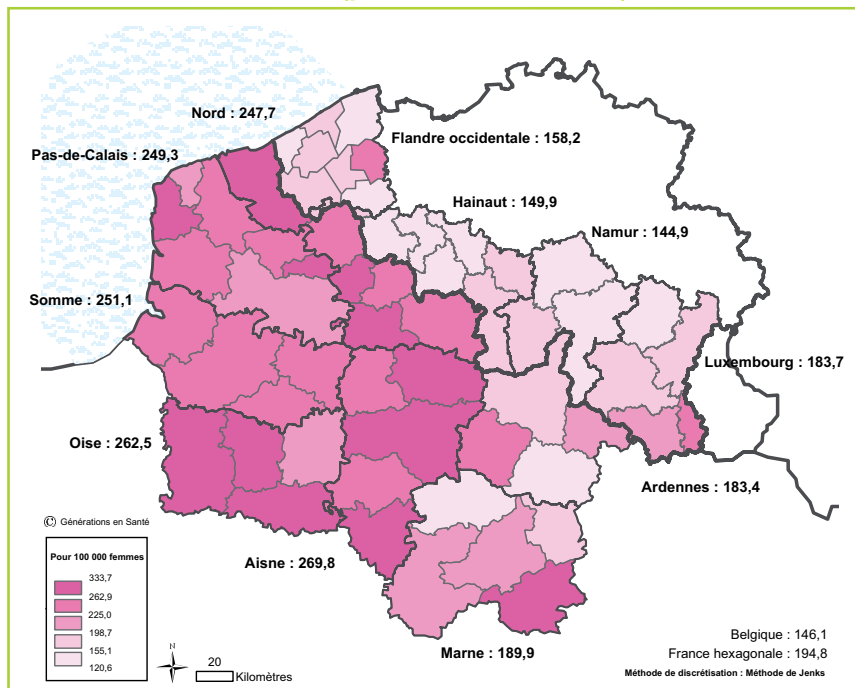
Au sein de la zone étudiée, le taux féminin d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque le plus élevé se situe dans l'arrondissement de Vitry-le-François (334 séjours hospitaliers). La différence avec le taux de la zone étudiée est significative.

L'arrondissement de Mons (129 séjours) présente le taux d'hospitalisation le plus faible de la zone étudiée.

Tous les arrondissements de Flandre occidentale, à l'exception de celui de Tielt (242 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes), présentent des taux d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque significativement plus faibles que celui de la zone étudiée.

Carte
23

Taux standardisés d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque chez les femmes, 2004-2005 (pour 100 000 femmes)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

Maladies hypertensives

L'hypertension artérielle (HTA) est définie par une pression artérielle trop élevée. N'étant pas une maladie *stricto sensu*, elle constitue toutefois l'un des principaux facteurs de risque vasculaire. En engendrant des anomalies structurales des artères qui irriguent le cerveau, le cœur, les reins et autres organes, elle augmente le risque de maladies cérébrovasculaires, de cardiopathie ischémique, d'artériopathie des membres inférieurs et d'insuffisance rénale chronique. La personne atteinte d'une hypertension artérielle est dite hypertendue. L'élévation de la pression artérielle systolique au cours du vieillissement s'explique par la diminution de l'élasticité des parois artérielles et l'augmentation consécutive de la force de contractions cardiaques.

L'hypertension artérielle serait responsable d'un peu moins de huit millions de décès par an dans le monde et de près de cent millions de jours d'invalidité^[27]. Selon l'Organisation mondiale de la santé, 62 % des maladies cérébrovasculaires et près de la moitié des cardiopathies ischémiques sont attribuées à une pression artérielle élevée^[28].

En 2000, la proportion d'hypertendus au niveau mondial a été estimée à environ 26,4 % (26,6 % des hommes et 26,1 % des femmes) et devrait atteindre 29,2 % d'ici 2025 (29,0 % des hommes et 29,5 % des femmes). Parmi les 972 millions d'adultes hypertendus, 333 millions, soit 34,3 %, proviennent des pays « industrialisés », et 639 millions, soit 65,7 %, sont issus des pays « en développement »^[29].

La prévalence de l'hypertension artérielle est élevée. En effet, l'*Étude nationale nutrition santé* (ENNS) a permis d'estimer à 31 % sa prévalence dans la population âgée de 18 à 74 ans résidant en France hexagonale. En Belgique, l'*Enquête de Santé par Interview* de 2008 estime que 17 % des personnes interrogées âgées de 18 à 74 ans sont hypertendues. La différence entre les deux prévalences peut être en partie expliquée par la méthode de recueil de l'information, mesurée pour la première et auto-déclarée pour la seconde. En outre, elle reste encore trop souvent méconnue et, lorsqu'elle est traitée, insuffisamment contrôlée : ainsi, seulement la moitié des adultes ayant présenté une pression artérielle élevée dans l'ENNS étaient au courant de leur hypertension, et parmi les hypertendus traités, seule la moitié était contrôlée^{[30] [31]}.

La prévention, la détection et le traitement optimal de l'HTA permettent de réduire le risque vasculaire global. De fait, l'HTA peut bien souvent être prévenue. L'OMS rappelle que « les principales causes modifiables de l'HTA sont une alimentation inappropriée, et en particulier un excès de sel, la sédentarité, l'obésité et une consommation excessive d'alcool. Sous l'effet cumulé de ces facteurs, la tension artérielle augmente généralement avec l'âge, sauf dans les sociétés où la consommation de sel est relativement faible, l'activité physique assez intense et l'obésité pratiquement absente »^[32]. C'est aussi un facteur de risque qui peut être traité par des mesures hygiéno-diététiques, d'une part, et par des traitements pharmacologiques appropriés, d'autre part^[33].

²⁷ MM Lawes C, Vander Hoorn S, Rodgers A, Global burden of blood-pressure-related disease, 2001, *Lancet*, 2008;371:1513-8

²⁸ Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques L'état de santé de la population en France - Suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique objectif 71 l'Hypertension artérielle - Rapport 2009-2010 ; 264-7.

²⁹ Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J, « Global Burden of hypertension : analysis of worldwide data », *The Lancet*, 15 janvier 2005, Vol. 365, No 9455, 217-23. PMID: 15652604

³⁰ Institut de Veille Sanitaire Dossiers thématiques Maladies chroniques et traumatismes - Maladies cardiovasculaires - L'hypertension artérielle. Publié le 15/04/2010 - Dernière mise à jour le 18/08/2010 Haute autorité en santé. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle- recommandations. Actualisation 2005.

<http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Maladies-cardio-vasculaires/L-hypertension-arterielle>

³¹ Van der Heyden J, Gisle L, Demarest S, Driessens S, Hesse E, Tafforeau J. Gezondheidsenquête België, 2008. Rapport I. Gezondheidstoestand. Operationele Directie Volksgezondheid en surveillance, 2010; Brussel, Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid, ISSN : 2032-9172 - Depotnummer. D/2010/2505/06 – IPH/EPI REPORTS N° 2010/004

³² Organisation mondiale de la santé. Rapport sur la santé dans le monde, 2002. pp 61-2.

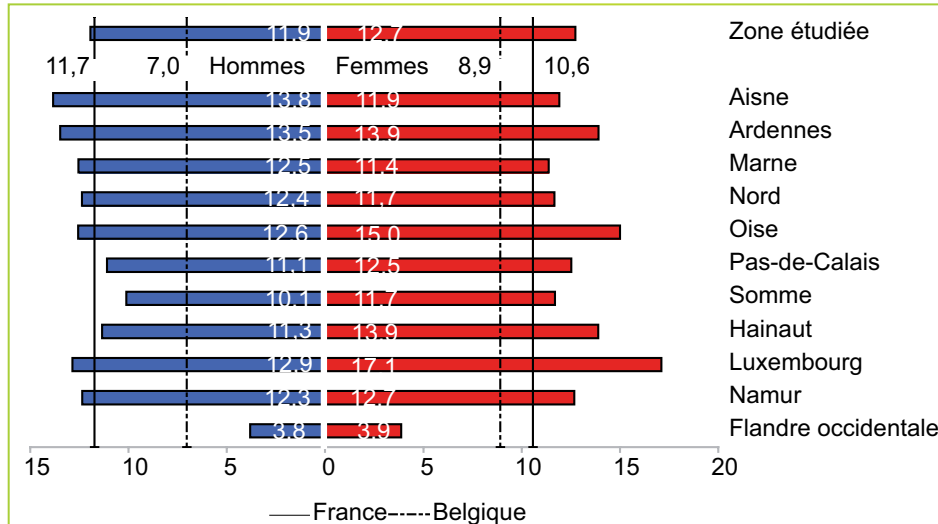
³³ Haute autorité en santé. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle- recommandations. Actualisation 2005.

La mortalité par maladies hypertensives

Sur la période 2004-2006, la mortalité par maladies hypertensives représente 3 % de l'ensemble des décès par maladies cardiovasculaires chez les hommes (1 090 décès) et 6 % chez les femmes (2 287 décès). Ces chiffres ne tiennent pas compte des décès liés à d'autres pathologies induites par l'hypertension et sous-estiment par conséquent l'influence de l'hypertension sur la mortalité.

Graph
12

Taux standardisés de mortalité par maladies hypertensives, 2004-2006 (pour 100 000 habitants)



B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Zone étudiée et moyennes nationales

Que ce soit pour les hommes ou pour les femmes, la mortalité par maladies hypertensives en France hexagonale est significativement plus élevée qu'en Belgique.

Pour la zone étudiée, les taux standardisés de mortalité chez les hommes (11,9 décès pour 100 000 hommes) et les femmes (12,7 décès pour 100 000 femmes) sont significativement supérieurs à ceux de la Belgique. Par contre, seul le taux de mortalité féminin de la zone présente une surmortalité par rapport à la France hexagonale.

Différences de mortalité au sein de la zone étudiée

Chez les hommes, les taux de mortalité ne diffèrent pas significativement au sein de la zone étudiée. Le département de l'Aisne présente le taux le plus élevé avec 13,8 décès pour 100 000 hommes et le département de la Somme le taux le plus faible de la zone (10,1 décès pour 100 000).

Chez les femmes de la zone étudiée, la province de Luxembourg (17,1 décès) se démarque par une surmortalité due aux maladies hypertensives par rapport à la zone étudiée. Par contre, le département de la Marne (11,4 décès) enregistre le taux de mortalité le plus faible de la zone étudiée.

La mortalité par maladies hypertensives ne présente pas de différence significative entre les hommes et les femmes.

La Flandre occidentale présente des taux de mortalité masculin et féminin par maladies hypertensives (3,8 décès pour 100 000 hommes et 3,9 décès pour 100 000 femmes), trois fois moins élevés que ceux de toute autre province ou département de la zone étudiée.

Analyse de la mortalité par maladies hypertensives à l'échelon des arrondissements

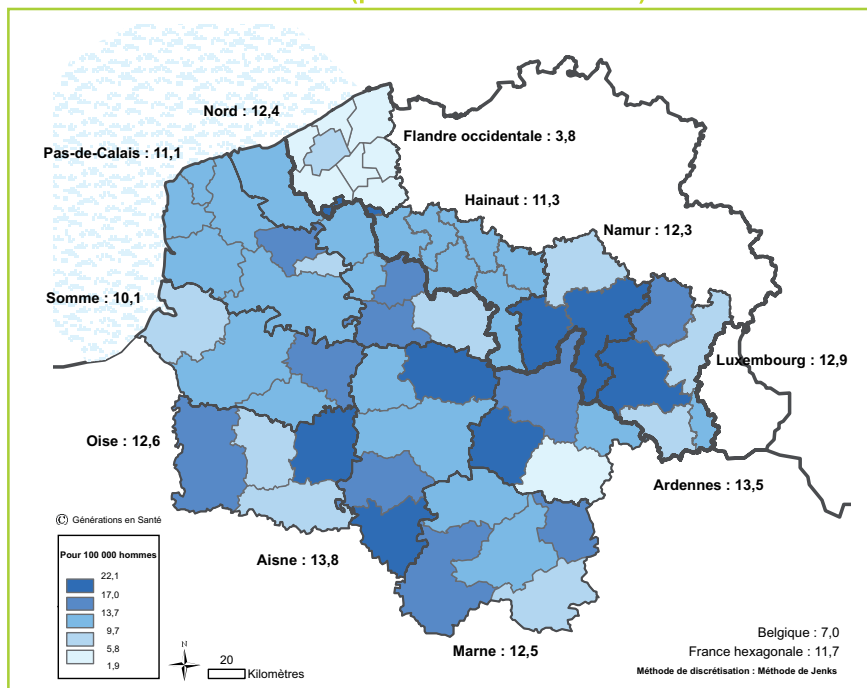
La carte de la mortalité par maladies hypertensives ne montre pas d'effet frontière. Les taux les plus élevés se situent dans les provinces de Namur et Luxembourg ainsi que dans les départements de l'Oise, de l'Aisne, des Ardennes et de la Marne.

L'arrondissement de Mouscron (22,1 décès pour 100 000 hommes) présente le taux de mortalité par maladies hypertensives le plus élevé de la zone étudiée, celui-ci étant significativement plus élevé que celui de la zone.

Le taux le plus faible concerne l'arrondissement de Vouziers avec 2,6 décès pour 100 000 hommes. La différence avec la zone étudiée est significative.

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent une mortalité par maladies hypertensives significativement plus faible que celle de la zone étudiée. Les taux de mortalité maximum et minimum se situent respectivement dans les arrondissements de Dixmude et de Roulers (5,8 décès contre 2,4 décès pour 100 000 hommes).

Carte 24 Taux standardisés de mortalité par maladies hypertensives chez les hommes, 2004-2006 (pour 100 000 hommes)



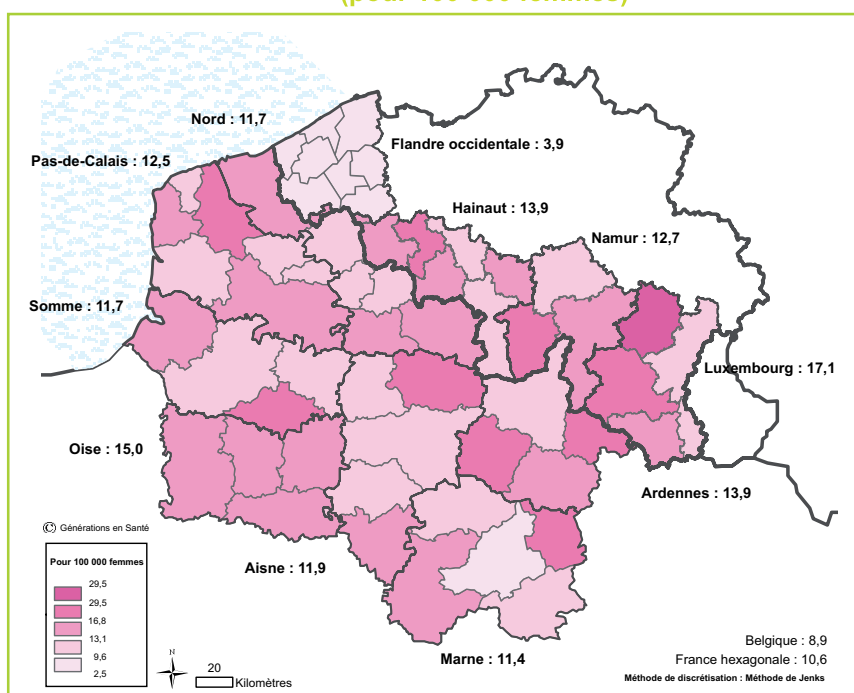
B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Comme pour les hommes, la carte féminine ne montre pas de réel effet frontière. La zone étudiée est relativement homogène au niveau de la mortalité par maladies hypertensives.

Le taux de mortalité féminine atteint sa valeur maximale dans l'arrondissement de Marche-en-Famenne (29,5 décès pour 100 000 femmes) et sa valeur minimale dans l'arrondissement de Châlons-en-Champagne (5,0 décès pour 100 000 femmes).

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux de mortalité par maladies hypertensives significativement plus faibles que celui de la zone étudiée. Le taux de mortalité maximum est situé dans l'arrondissement de Dixmude (5,6 décès pour 100 000 femmes), tandis que le minimum est enregistré sur Roulers et Ypres (2,4 décès pour 100 000 femmes).

Carte 25 Taux standardisés de mortalité par maladies hypertensives chez les femmes, 2004-2006 (pour 100 000 femmes)

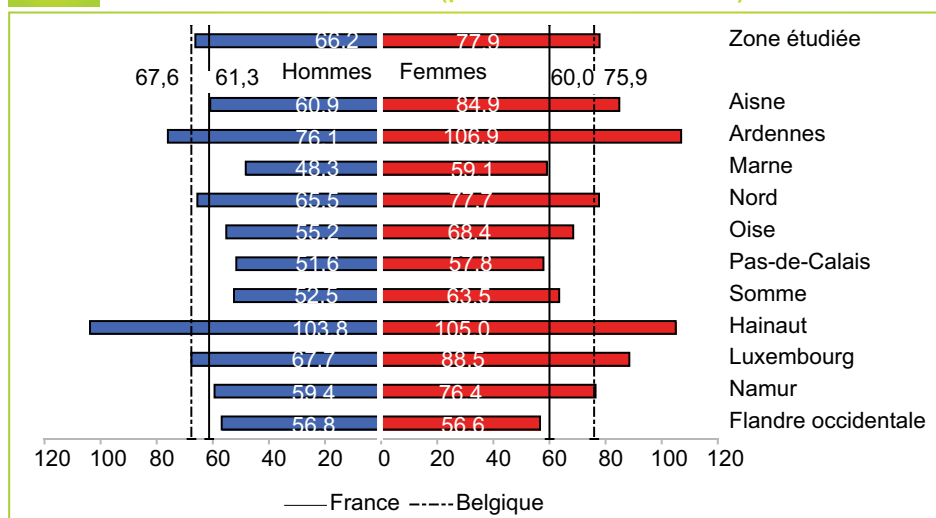


B – ISSP, SPF-Economie, 2004-2006
F – Inserm (CépiDc), Insee, 2004-2006

Les séjours hospitaliers pour maladies hypertensives

Sur la période 2004-2005, les séjours hospitaliers pour maladies hypertensives s'élèvent, chez les hommes, à 4 899, ce qui représente 2 % de l'ensemble des séjours hospitaliers masculins pour maladies cardiovasculaires, et à 7 866 chez les femmes, soit 4 % de l'ensemble des séjours hospitaliers féminins pour maladies cardiovasculaires. Comme pour la mortalité, ces chiffres ne tiennent pas compte des séjours pour d'autres problèmes de santé induits par l'hypertension et sous-estiment l'effet de l'hypertension sur le nombre de séjours hospitaliers.

Graph 13 Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies hypertensives, 2004-2005 (pour 100 000 habitants)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

Zone étudiée et moyennes nationales

Les hospitalisations pour les maladies hypertensives sont significativement plus élevées en Belgique qu'en France hexagonale.

Sur l'ensemble de la zone étudiée, 66 séjours hospitaliers pour maladies hypertensives pour 100 000 hommes sont dénombrés contre 78 pour 100 000 femmes. Chez les femmes, ce taux est significativement plus important que ceux calculés en Belgique et en France hexagonale. Par contre, chez les hommes, seul le taux belge est significativement supérieur à celui de la zone.

Différences d'hospitalisation au sein de la zone étudiée

Tant chez les hommes que chez les femmes, les taux d'hospitalisation pour maladies hypertensives les plus élevés sont enregistrés dans la province de Hainaut et le département des Ardennes.

Les taux d'hospitalisation pour maladies hypertensives sont significativement plus élevés chez les hommes que chez les femmes, sauf pour la province de Hainaut.

Les taux standardisés d'hospitalisation pour maladies hypertensives chez les hommes (57 séjours hospitaliers pour 100 000 hommes) comme chez les femmes (57 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes) de Flandre occidentale sont significativement plus faibles que dans la zone étudiée.

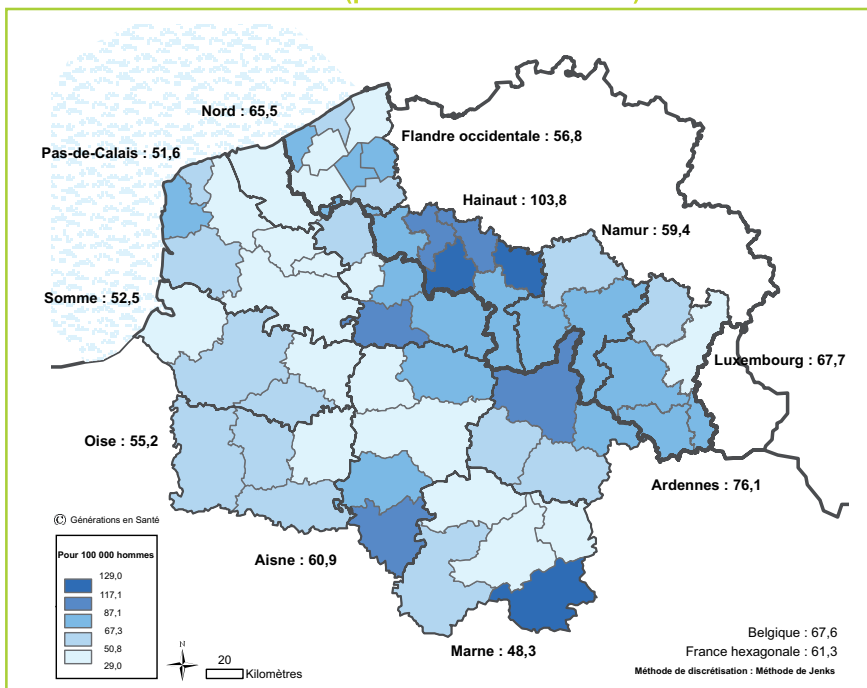
On observe clairement sur la carte que les taux d'hospitalisation pour maladies hypertensives les plus élevés de la zone se situent dans la province de Hainaut, avec 129 séjours hospitaliers pour 100 000 pour l'arrondissement de Charleroi et 119 séjours hospitaliers pour 100 000 pour l'arrondissement de Mons. Ces deux taux d'hospitalisation sont significativement plus élevés que celui de la zone étudiée.

L'arrondissement de Sainte-Ménéhould (29 séjours pour 100 000 hommes) présente le taux d'hospitalisation pour maladies hypertensives le plus faible de la zone étudiée, celui-ci étant significativement plus faible que le taux de la zone.

Tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux d'hospitalisation pour maladies hypertensives du même ordre que celui de la zone étudiée.

Carte 26

Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies hypertensives chez les hommes, 2004-2005 (pour 100 000 hommes)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

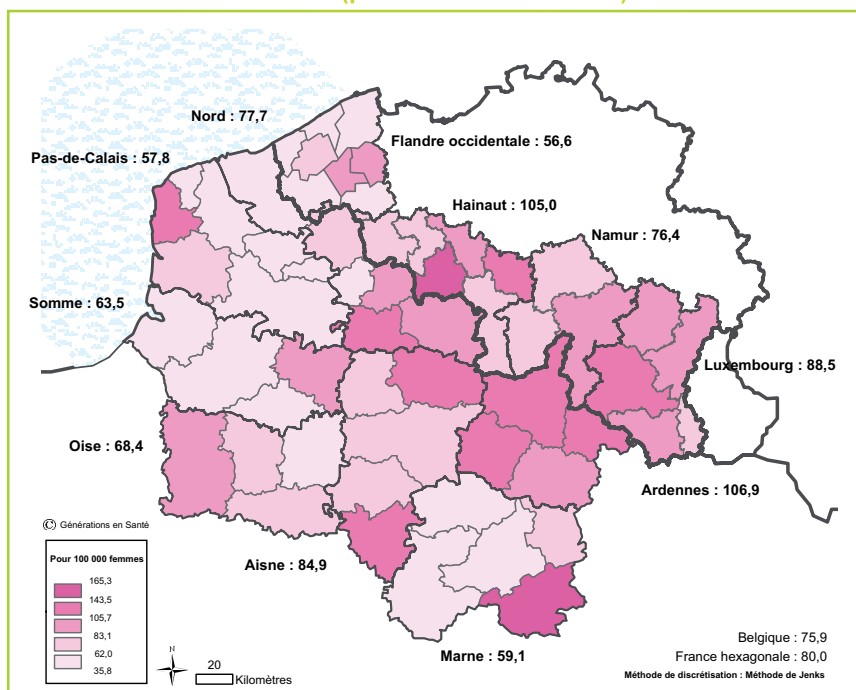
On peut observer sur la carte que les taux d'hospitalisation les plus élevés se situent dans la partie nord-est de la zone étudiée.

Les taux féminins d'hospitalisation pour maladies hypertensives les plus élevés se situent dans les arrondissements de Vitry-le-François (165 séjours), de Mons (144 séjours) et de Charleroi (126 séjours hospitaliers pour 100 000 femmes). L'arrondissement d'Arras (36 séjours) présente le taux d'hospitalisation le plus faible de la zone étudiée.

Comme pour les hommes, tous les arrondissements de Flandre occidentale présentent des taux d'hospitalisation pour maladies hypertensives du même ordre que celui de la zone étudiée.

Carte 27

Taux standardisés d'hospitalisation pour maladies hypertensives chez les femmes, 2004-2005 (pour 100 000 femmes)



B – RCM, 2004-2005
F – PMSI, 2004-2005

Méthodologie

Indicateurs

Pour ce chapitre *Maladies cardiovasculaires*, les données ont été collectées auprès de différentes sources. Les indicateurs retenus concernent la mortalité ainsi que les séjours hospitaliers pour affections cardiovasculaires.

Ils ont été retenus sur base de plusieurs critères :

- comparabilité entre les définitions françaises et belges des différents indicateurs ;
- disponibilité de l'information au niveau géographique souhaité. La priorité a été donnée à l'arrondissement. Toutefois, ce découpage n'est pas aussi fréquemment utilisé pour la collecte d'information statistique que le département, et résulte plutôt de l'agrégation de données cantonales (France) ou communales (Belgique et France). Ainsi, quand les données ne sont pas disponibles par arrondissement, elles sont collectées au niveau le plus fin disponible (département, voire région en France, et province en Belgique).

La prise en considération de ces différents critères de manière simultanée peut entraîner comme conséquence de ne travailler qu'avec des effectifs faibles, dont on ne saurait alors tirer de conclusions fiables.

Par ailleurs, un certain nombre d'indicateurs disponibles et pertinents de part et d'autre de la frontière ont dû être écartés car ne répondant pas aux critères ci-dessus.

Classification internationale des maladies (Cim)

Les pathologies sont codées d'après la *Classification internationale des maladies* dans sa 10^e révision (Cim 10). Les affections cardiovasculaires se retrouvent dans le chapitre IX de la Cim 10. Les codes Cim 10 retenus sont :

- maladies de l'appareil circulatoire I00-I99 ;
- cardiopathies ischémiques I20-I25 ;
- maladies cérébrovasculaires I60-I69 ;
- insuffisance cardiaque I50 ;
- maladies hypertensives I10-I13 et I15.

Sources

Incidence

Il n'existe, ni en France, ni en Belgique de registre des maladies cardiovasculaires permettant de quantifier les incidences de ces dernières à proprement parler. Cependant, le projet de recherche de MONItorage des maladies CARDio-vasculaires (Monica), conçu en 1979 et réalisé entre les années 80 et 90, est la plus grande étude jamais menée sur les cardiopathies, les accidents vasculaires cérébraux et les facteurs de risque. Ce projet a permis de mesurer la fréquence et les tendances de ces maladies dans le temps, ainsi que les facteurs de risques parmi 38 populations de 21 pays parmi lesquels figurent la Belgique et la France. Malheureusement, le manque de disponibilité de données au niveau géographique souhaité a conduit à l'écartement de celles-ci.

Mortalité

L'enregistrement des décès par maladies cardiovasculaires est capital. Il permet de connaître l'impact et l'évolution de la maladie. Les médecins remplissent obligatoirement les certificats de décès sur lesquels l'âge du patient, le lieu de résidence, la cause principale et les causes secondaires de décès sont repris.

En Belgique, les données de mortalité sont codées par la Fédération Wallonie-Bruxelles et la Région flamande selon la *Classification internationale des maladies* (Cim 10 depuis 1998). Les données proviennent du programme des statistiques d'état civil (SPMA : *Standardized Procedures for Mortality Analysis*) de l'Institut scientifique de santé publique (ISP) et sont regroupées selon l'âge, le sexe, la nationalité et l'arrondissement. Les données disponibles sont celles des années 2004, 2005 et 2006. Faut de disponibilités d'années plus récentes, ce sont ces années qui ont été reprises dans le calcul des indicateurs.

En France, les données de mortalité sont fournies par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale, centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (Inserm, CépiDC) qui publie les statistiques annuelles de mortalité (effectifs et taux de décès, selon l'âge, le sexe, la cause du décès).

Les données exploitées couvrent les années 2004-2005-2006 afin d'assurer un nombre suffisant de décès par affections cardiovasculaires et ainsi réduire les fluctuations aléatoires liées aux trop faibles nombres. Elles sont présentées sous forme d'un taux annuel moyen standardisé pour la population de la zone étudiée au 1^{er} janvier 2006.

Dépistages

A l'heure actuelle, il n'existe aucun programme de dépistage systématique des maladies cardiovasculaires, que ce soit en France ou en Belgique.

Séjours hospitaliers

Les séjours hospitaliers sont constitués de l'ensemble des passages à l'hôpital des patients français ou belges, d'une durée minimale d'une nuit. Dans les deux cas, il s'agit d'un dénombrement en nombre de séjours, et non de personnes. Une personne, hospitalisée deux fois dans l'année sera comptée autant de fois. Il s'agit donc bien d'un rapport entre le nombre de séjours et celui d'habitants et non d'une proportion de personnes hospitalisées dans l'année. Les taux d'hospitalisation sont influencés par de nombreux facteurs dont la répartition par âge et sexe, l'accessibilité géographique, l'offre de soins, les pratiques médicales, l'état de santé de la population... Tous ces éléments peuvent varier de part et d'autre de la frontière.

En France, le programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) permet de comptabiliser ces séjours. Ont été retenus les séjours d'une durée supérieure ou égale à un jour, des patients résidant en Champagne-Ardenne, Picardie et Nord - Pas-de-Calais en 2004 et 2005.

En Belgique, le système permettant le comptage des séjours est le Résumé Clinique Minimum (RCM) qui regroupe des informations permettant de résumer le dossier médical du patient ^[34], et qui est constitué pour chaque séjour hospitalier.

En Belgique comme en France, les séjours concernés ont été sélectionnés sur base des diagnostics principaux, codés selon la Cim 9 côté belge et la Cim 10 côté français.

³⁴ Collecte RCM (Résumé Clinique Minimum) - En ligne : <https://www.ehealth.fgov.be/fr/application/applications/CMDS.html> [consultation le 30/05/2011].

Calcul des taux standardisés d'incidence, de mortalité et d'hospitalisation

Le **taux brut de mortalité** est le nombre de décès enregistrés pendant l'année divisé par l'effectif de population en milieu d'année ^[35].

Le **taux brut de mortalité prématurée** est le nombre de décès de personnes de moins de 65 ans divisé par 100 000 habitants de moins de 65 ans. Il peut être total (ensemble des décès) ou spécifique (par cause).

Le **taux d'hospitalisation** est le nombre de séjours hospitaliers d'une durée minimale d'une nuit sur une période donnée rapporté à la population.

Les **taux standardisés de mortalité et d'hospitalisation** sont les taux obtenus en appliquant les taux de mortalité et d'hospitalisation de chaque groupe d'âge et de sexe à une population de référence, dans ce cas-ci la population de la zone étudiée au 1^{er} janvier 2006. Les taux de mortalité et d'hospitalisation sont standardisés par âge selon la méthode directe.

Cette méthode consiste à éliminer les différences de structures entre populations à l'intérieur de la zone géographique étudiée et permet de produire des taux de mortalité et d'hospitalisation globaux comparables dans le temps et entre les pays. La structure de la population doit être prise en compte lorsque des comparaisons entre régions/provinces sont effectuées. En effet, à 25 ou 95 ans, le risque de souffrir d'une affection cardiovasculaire ou d'en mourir n'est pas le même. Standardiser des taux pour l'âge, c'est prendre en compte le nombre d'hommes et de femmes appartenant à chaque tranche d'âge dans chacune des populations. Ces taux sont artificiels : ils ne donnent pas une image réelle de l'importance des phénomènes sur le terrain. Les analyses sont réalisées séparément pour les hommes et pour les femmes. Les écarts de mortalité et d'hospitalisation entre les sexes restent importants. Des tests statistiques proposés par É. Jouglu ont été réalisés afin de vérifier si les différences entre les taux standardisés de mortalité et les taux standardisés d'hospitalisation sont statistiquement significatives^[36].

Cartographie

Les cartes de ce chapitre présentent les données au niveau des arrondissements de la zone étudiée. Plusieurs méthodes de discrétisation (découpage en classes) permettent de cartographier des données statistiques. La méthode de Jenks a été utilisée dans ce document.

Méthode de Jenks

Fondée sur la notion de variance, cette méthode présente l'avantage de proposer un découpage où les individus d'une même classe sont les plus proches possibles (faible variance intra-classes) et de bien isoler les différents groupes (forte variance inter-classes).

Rappel : la variance est une mesure de la dispersion des données. Elle représente la moyenne des carrés des écarts de la moyenne. Si elle est faible, les individus (ou arrondissements ici) sont proches de la moyenne. Si elle est élevée, certains arrondissements sont au-dessus de la moyenne, d'autres en-dessous.

³⁵ Observatoire de la Santé du Hainaut. Tableau de bord de la santé du Hainaut-Santé en Hainaut n°6, Mons : Province du Hainaut 2006

³⁶ Jouglu E.- Tests statistiques relatifs aux indicateurs de mortalité en population – *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 1997, 45, 78-83

Annexes

Glossaire

AVC - Accident vasculaire cérébral

CépiDc - Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès

Cim - Classification internationale des maladies

ENNS - Étude nationale nutrition santé

HTA - Hypertension artérielle

Insee - Institut national de la statistique et des études économiques

Inserm - Institut national de la santé et de la recherche médicale

InVS - Institut de veille sanitaire

MCV - Maladies cardiovasculaires

MCO - Médecine chirurgie obstétrique

Monica - Monitoring des maladies cardiovasculaires

NHANES - *National Health and nutrition Examination Survey*

OMS - Organisation mondiale de la santé

ORS - Observatoire régional de la santé

OR2S - Observatoire régional de la santé et du social

OSH - Observatoire de la Santé du Hainaut

OSL - Observatoire de la Santé du Luxembourg

OWS - Observatoire Wallon de la Santé

PMSI - Programme de médicalisation des systèmes d'information

RCM - Résumé Clinique Minimum

Score - *Systematic Coronary Risk Evaluation*

SPF - Service public fédéral

SPMA - *Standardized Procedure for Mortality Analysis*

UE - Union européenne

9 partenaires franco-belges



Avec le soutien des partenaires associés



Visitez le site Internet :

www.generationsensante.eu

Pour de plus amples informations sur Interreg, visitez le site Internet :

www.interreg-fwvl.eu

Pour tous contacts ou renseignements complémentaires

ISBN : 978-2-909195-58-2 - info@generationsensante.eu