

4. MORTALITÉ À BRUXELLES

1. Introduction

L'étude de la mortalité permet de cerner l'évolution de certaines pathologies sur une longue période, de comparer la situation dans différentes régions ainsi que dans différents sous-groupes de population. Elle permet aussi d'étudier l'évolution des causes de décès.

Il y a bien entendu une limite dans les approches basées sur la mortalité puisque l'on ne peut cerner ici que les problèmes de santé conduisant à un décès (les taux de mortalité ne permettent pas, par exemple, de cerner l'évolution du rhume des foies).

2. Concepts et Méthode

Le taux de mortalité indique le rapport, pour une période et une population données, entre le nombre de décès observés et le nombre total de sujets dans la population. Si l'on observe, pour une certaine pathologie, une différence de mortalité dans deux populations dont l'une est exposée à un facteur de risque et l'autre pas, on peut dès lors faire des hypothèses et des recherches plus poussées quant au rôle causal de ce facteur.

Cependant ces hypothèses de causalité ne sont valides que si l'on contrôle les biais possibles, c'est-à-dire si l'on tient compte des autres facteurs susceptibles d'expliquer la différence de mortalité observée : en effet, la fréquence et la létalité de certaines pathologies sont naturellement influencées par certaines caractéristiques de la population. Par exemple, la mortalité due aux maladies cardio-vasculaires est généralement plus élevée chez les hommes que chez les femmes : dès lors, on ne peut pas tirer de conclusion quant à l'effet de tel ou tel facteur sur la mortalité due à cette pathologie, dans deux populations comportant une proportion différente d'hommes et de femmes (il en va de même pour le facteur âge, le niveau socio-économique, etc.). En d'autres termes, la variable " sexe " est ici un facteur confondant, concept couramment utilisé en épidémiologie : c'est-à-dire un facteur qui, en jouant lui aussi un rôle sur la pathologie considérée, vient perturber les conclusions que l'on pourrait tirer sur le rôle d'un autre facteur.

La standardisation permet de neutraliser le biais introduit par un facteur confondant : la démarche consiste à standardiser les populations, c'est-à-dire à les rendre, grâce à un calcul statistique, comparables en ce qui concerne le facteur confondant identifié

2.1. Le rapport standardisé de mortalité (SMR, standardized mortality ratio) (1)

Le SMR est le rapport entre le nombre observé sur le nombre attendu de décès, multiplié par 100. Le nombre attendu est obtenu par standardisation indirecte, c'est-à-dire en appliquant le taux de mortalité spécifique par âge et par sexe du pays pour la période considérée à la population de l'arrondissement.

$$SMR_{zi} = \frac{O_{zi}}{E_{zi}} \times 100$$

où :

O_{zi} est le nombre de décès observés pour la cause z dans le groupe de population i dans l'arrondissement;

E_{zi} est le nombre de décès que l'on pourrait attendre pour la cause z dans le groupe de population i si les taux spécifiques nationaux de décès de chaque catégorie d'âge (pour la même cause et le même groupe de population) étaient appliqués à la population de l'arrondissement.

Le calcul du SMR permet dès lors d'établir une comparaison entre Bruxelles et l'ensemble de la Belgique (incluant Bruxelles) :

- si le sous-groupe des habitants de Bruxelles a un SMR égal à 100, cela signifie que le taux de

mortalité observé à Bruxelles est égal au taux attendu - en l'occurrence, le taux observé pour l'ensemble de la population résidant en Belgique ;

- si ce sous-groupe a un SMR supérieur à 100, cela signifie que son taux de mortalité est plus élevé que le taux attendu
- enfin, si son SMR est inférieur à 100, cela signifie que son taux de mortalité est inférieur au taux attendu.

Cette comparaison n'aura bien évidemment de sens que si les différences observées entre les SMR sont statistiquement significatives ; c'est-à-dire si, d'après un calcul statistique que nous ne détaillerons pas ici, ces différences n'ont que peu de chances d'être dues au hasard.

Plusieurs recherches ont permis d'établir des indicateurs plus fins, permettant de perfectionner l'utilisation des statistiques de mortalité :

La mortalité évitable : ce concept se réfère aux décès considérés comme évitables sur base des traitements curatifs et des mesures préventives disponibles à l'époque de l'observation (2). Un certain seuil constitue dès lors un signal d'alarme permettant de détecter des problèmes dans la qualité des soins ou dans les activités de prévention et de promotion de la santé ; cet indicateur contribue donc aux techniques d'évaluation du système sanitaire.

2.2.L'indicateur Années Potentielles de Vie Perdue (APVP)

Cet indicateur prend en compte l'âge de survenue des décès ; il est donc surtout sensible à la mortalité qui touche les groupes d'âge les plus jeunes. Cet indicateur permet essentiellement d'ordonner les causes de mortalité prématurée et dès lors de classer les priorités lors de la planification de l'offre de soins. La méthode de calcul (1) est en gros la suivante: le nombre d'années de vie perdues entre 1 et 64 ans est obtenu en multipliant le nombre de décès survenus pour une cause donnée dans un groupe d'âge donné, par le nombre d'années séparant chaque décès d'une limite d'âge supérieure (cette limite d'âge supérieure est généralement fixée à 65 ans ; en effet, cet âge est reconnu comme une limite directement associée au caractère évitable de la cause de décès). Les APVP sont alors totalisées pour l'ensemble des groupes d'âge, par cause et par sexe. Ces APVP sont exprimées en taux (par ex pour 100.000 personnes). Etant donné les variations dans la structure d'âge de la population sur de longues périodes, les taux sont ensuite standardisés pour l'âge.

3.Résultats

En Belgique, la mortalité évitable et les APVP sont établis et publiés dans les rapports annuels de santé communautaire (3). La méthode des APVP a également été retenue pour étudier l'évolution de la mortalité évitable au cours des périodes 1974-1978, 1980-1984, 1985-1989 et 1990-1993 et pour étudier l'évolution de sa distribution spatiale entre les deux périodes extrêmes, 1974-1978 et 1990-1993 (1,4). Cette dernière période ne couvre que 4 années étant donné que les données de mortalité de l'année 1994 n'étaient disponibles qu'en 1999. Les fluctuations ont dès lors été réparties sur 4 ans plutôt que sur 5 ans, comme c'est le cas pour les trois périodes précédentes ; ceci ne change pas fortement le calcul des taux d'APVP. Les indices d'évolution entre 1974-78 et 1990-93 (tableau 4.1) sont calculés en rapportant le taux de la période la plus récente au taux de la période la plus éloignée, multiplié par 100.

Nous présentons ici certaines données issues de ces études.

3.1.Indices d'évolution des taux d'APVP en Belgique pour les indicateurs de mortalité évitable entre 1974-1978 et 1990-1993 (tableau 4.1)

Les indices d'évolution de 1974-78 à 1990-93 indiquent une diminution de la mortalité prématurée pour toutes les causes de mortalité évitable, à l'exception du cancer du sein, du cancer de la peau (non mélanome) et des cirrhoses du foie. Pour ces dernières causes de décès, on observe surtout une absence d'amélioration.

Les indices d'évolution entre les périodes extrêmes ne mettent pas en évidence les évolutions intermédiaires ; la diminution des taux d'APVP n'est pas nécessairement régulière, ou ne s'observe pas pendant toute la période. C'est le cas du cancer du sein et de la cirrhose du foie qui ont augmenté au cours de la décennie

1980, et n'ont marqué une diminution que depuis 1990-93. Par contre, la mortalité par cancer de la trachée, des bronches et des poumons présente un taux d'APVP quasi stable au cours des 3 premières périodes, puis diminue entre 1985-89 et 1990-93.

Tableau 4.1 : Indicateurs de la mortalité évitable en Belgique : taux standardisés d'APVP/100.000 (standardisés 85-89) par période et indices d'évolution entre 1974-1978 et 1990-1993, hommes et femmes cumulés (période de référence de la standardisation : 1985-1989).

	1974- 1978	1980- 1984	1985- 1989	1990- 1993	Indice d'évolution
Indicateurs sensibles au soins médicaux					
Tuberculose	20,6	9,8	5,2	4,1	20
Cancer du sein	266,7	282,4	277,2	262,8	98
Cancer col/corps de l'utérus	68,8	57,9	52,8	49,7	72
Cancer du testicule	12,4	8,4	6,5	5,4	43
Maladie de Hodgkin	27,7	22	13,4	9,2	33
Cardiopathie rhumatismale chronique	17,2	3,2	1,4	0,9	5
Hypertension et maladies cérébro-vasculaires	219,2	170,3	153,6	120,4	54
Asthme	34,8	36,1	28,7	24,6	70
Ulcère peptique	12,5	8,9	6,9	6,5	52
Appendicite	3,9	1,1	0,8	0,5	12
Hernie abdominale	2,1	1,1	0,8	0,6	28
Cholélithiase et cholécystite	4,7	2	1,2	0,8	17
Mortalité maternelle	12,7	7,6	4,5	4,7	37
Anomalies congénitales du cœur et des vaisseaux	34,2	25,6	18,1	14,8	43
Indicateurs sensibles à la promotion de la santé					
Cancer de la trachée, des bronches et des poumons	207,8	210,8	207,5	196,7	94
Cancer de la peau (non mélanome)	3	2,1	2,4	3,5	116
Maladies ischémiques du cœur	462,6	371,5	279,7	214	46
Cirrhose du foie	93,9	104	103,4	96,6	102
Accidents de véhicules à moteur	755,7	659,3	579,4	550,9	72

Humblet, P.C., Levêque, A., Lagasse, R. (1998) Etude géographique et des tendances dans le temps des indicateurs sanitaires de « mortalité évitable, ULB

3.2. Mortalité à Bruxelles comparée à celle de la Belgique

Le tableau 4.2 indique la mortalité à Bruxelles comparée à celle de la Belgique selon la méthode des SMR exposée ci-dessus, pour certaines des pathologies liées à l'environnement qui sont abordées dans ce dossier.

La plupart des différences observées ne sont pas significatives. On constate cependant que:

- l'asthme est une pathologie bien présente à Bruxelles
- pour le cancer de la trachée, des bronches et du poumon, seules les femmes ont, à Bruxelles, un taux de mortalité significativement plus élevé que celui auquel on pouvait s'attendre. Une hypothèse explicative serait qu'il y a plus de femmes qui fument à Bruxelles, et probablement depuis plus longtemps que dans l'ensemble du pays. Il faut noter que le cancer des poumons féminin est le cancer qui a le plus augmenté en Belgique (52%) entre 1974 et 1993.
- en ce qui concerne le cancer de la trachée, des bronches et du poumon chez les hommes à Bruxelles, on se situe nettement en dessous des chiffres attendus : ceci plaide en faveur d'un rôle moins important de la situation urbaine et de la pollution atmosphérique, par rapport à d'autres facteurs (d'autres données permettent de noter que le nombre de décès est plus élevé que le nombre attendu dans des arrondissements a priori peu exposés à la pollution atmosphérique comme Arlon, Marche, Dinant).

Tableau 4.2 : SMR à Bruxelles et comparaison Bruxelles-Belgique

Pathologie considérée	SMR à Bruxelles 1990-1993	Comparaison Bruxelles - Belgique
Cancer de la trachée des bronches et poumons (hommes 5-64 ans)	90,3	significativement inférieur
Cancer de la trachée des bronches et poumons (femmes 5-64 ans)	127,1	significativement supérieur
Cancer du sein (femmes 15-64 ans)	97,6	Inférieur
Cancer col et corps utérin (femmes 15-64 ans)	110,4	Supérieur
Infections respiratoires (hommes et femmes 1-14 ans)	146	Supérieur
Asthme (hommes 5-49 ans)	135	Supérieur
Asthme (femmes 5-49 ans)	133,9	Supérieur
Cancer du testicule (hommes 15-64 ans)	74,3	Inférieur
Maladie de Hodgkin (hommes 5-64 ans)	107,4	Supérieur
Maladie de Hodgkin (femmes 5-64 ans)	117,3	Supérieur
Leucémie (hommes et femmes 0 à 14 ans)	86,4	Inférieur
Anomalies congénitales du cœur et des vaisseaux (hommes 1 et +)	91,7	Inférieur
Anomalies congénitales du cœur et des vaisseaux (femmes 1 et +)	78,1	Inférieur
Cancer de la peau (non mélanome) (hommes et femmes 5-64 ans)	117,1	Supérieur

Humblot, P.C., Levêque, A., Lagasse, R. (1998) Etude géographique et des tendances dans le temps des indicateurs sanitaires de « mortalité évitable, ULB

3.3. Evolution au cours du temps, comparaison Bruxelles - Belgique

Des indices d'évolution ont été utilisés pour représenter géographiquement l'évolution des indicateurs de mortalité évitable au cours du temps dans chaque arrondissement. Ces indices d'évolution sont calculés par arrondissement sur base des taux standardisés d'APVP en 1974-1978 et 1990-1993. Ils concernent les 7 premières causes de décès classées par ordre d'importance pour les deux sexes, soit : les accidents de véhicules à moteur, l'hypertension et les maladies cérébrovasculaires, les maladies ischémiques du cœur, la cirrhose du foie, le cancer du sein, le cancer du col/corps de l'utérus, et le cancer de la trachée, des bronches et des poumons. Ces évolutions géographiques sont représentées sous forme de cartes, pour la mortalité masculine et féminine prises séparément. Chaque carte représente les 43 arrondissements selon leur indice d'évolution classés en sextiles d'indices.

Nous ne reprenons ici que les tendances concernant trois des pathologies considérées dans cette partie de l'étude, pathologies traitées dans ce dossier et donc en lien avec des facteurs environnementaux.

3.3.1. Cancer du sein :

L'indice d'évolution au niveau national est de 98%, soit une absence d'amélioration. Pour Bruxelles, la situation est meilleure puisque l'indice d'évolution est de 88%. Pour l'ensemble des arrondissements, la diminution est plus importante en Région wallonne tandis qu'il y a une augmentation pour de nombreux arrondissements tant en Région flamande qu'en Région wallonne.

3.3.2. Cancer du col /corps de l'utérus :

Il y a une diminution au niveau national, l'indice d'évolution étant de 70% pour l'ensemble du pays. Cette diminution se marque également pour Bruxelles, dont l'indice d'évolution est également de 70%. Pour l'ensemble des arrondissements, la diminution est plus fréquente en région wallonne tandis qu'il y a une augmentation pour de nombreux arrondissements en Région flamande et exceptionnellement, en Région wallonne.

3.3.3. Cancer de la trachée, des bronches et des poumons :

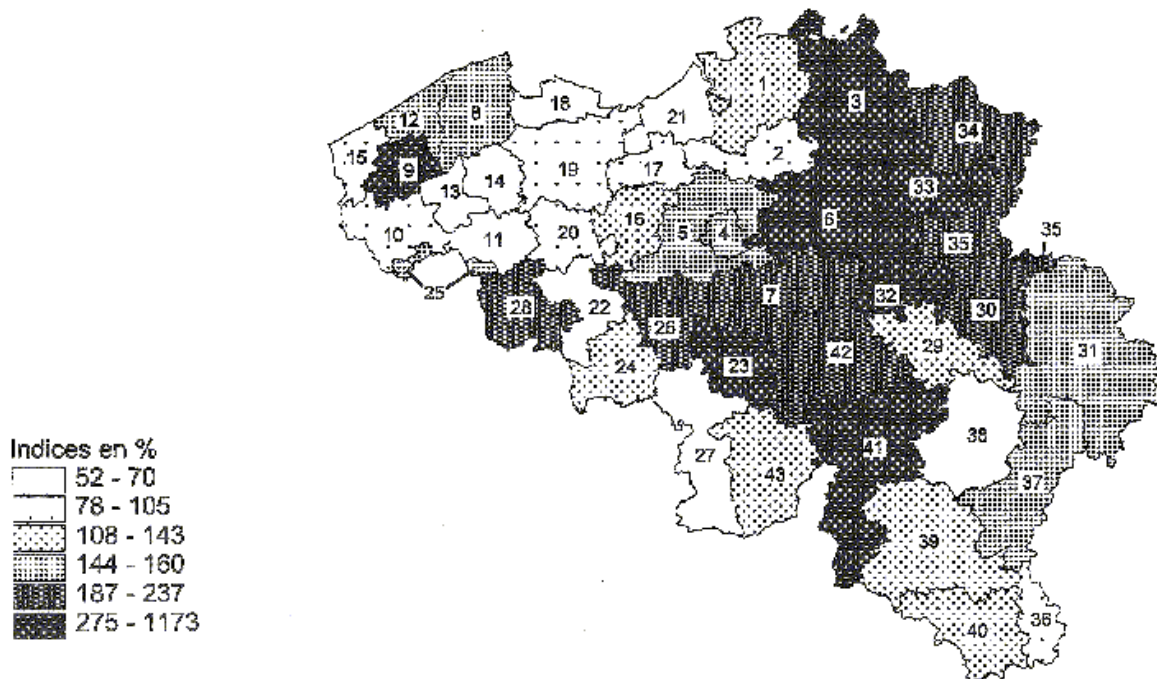
- Chez les hommes, il y a une diminution au niveau national, l'indice d'évolution étant de 87% pour l'ensemble du pays. A Bruxelles, cette tendance est similaire, l'indice d'évolution se situant à 90%.

Pour l'ensemble des arrondissements, on constate une diminution plus importante au Nord et au Sud,

moins importante dans les arrondissements du centre ; il y a une augmentation légère dans le Hainaut et dans les provinces des Flandres.

- Chez les femmes, l'indice d'évolution au niveau national est de 152%, soit une augmentation pour l'ensemble du pays. La tendance est similaire à Bruxelles, avec un indice d'évolution de 144%. Peu d'arrondissements montrent une diminution ; l'augmentation est plus intense au centre (Hainaut, Namur), au Nord/Est (Limburg, Anvers) et en Flandre occidentale. A titre d'exemple nous présentons ci-dessous les cartes et le tableau correspondant établis pour cette pathologie.

Carte 4.3: Cancer de la trachée, des bronches et des poumons - femmes



Carte.4.4 : Cancer de la trachée, des bronches et des poumons - hommes

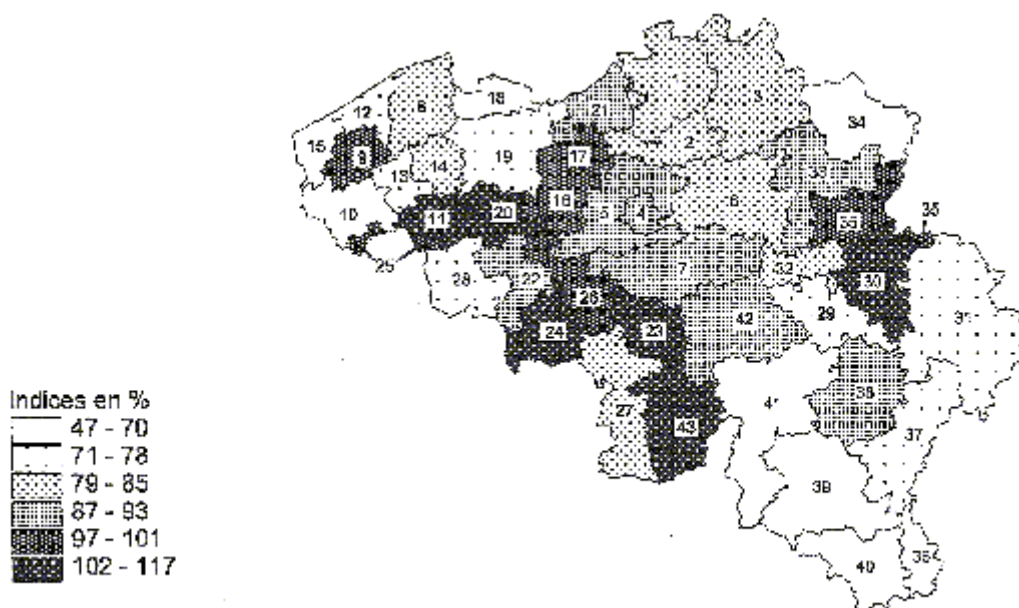


Tableau 4.5 : Cancer de la Trachée, des bronches et poumons

Arrondissement	Hommes	Femmes	Arrondissement	Hommes	Femmes
Antwerpen	85	129	Charleroi	104	387
Mechelen	81	78	Mons	117	114
Turnhout	82	275	Mouscron	100	147
Bruxelles-Brussel	90	144	Soignies	99	187
Halle-Vilvoorde	89	160	Thuin	85	63
Leuven	85	350	Toumai	73	237
Nivelles	93	223	Huy	78	137
Brugge	80	149	Liège	105	189
Diksmuide	97	279	Verviers	71	150
Ieper	65	97	Waremmes	79	1173
Kortrijk	103	61	Hasselt	87	364
Oostende	71	158	Maaseik	67	213
Roeselare	72	69	Tongeren	101	213
Tielt	80	56	Arlon	56	100
Weurde	69	80	Bastogne	71	145
Aalst	101	128	Marche	93	52
Dendermonde	98	94	Neufchâteau	66	115
Eeklo	55	70	Virton	47	143
Gent	78	105	Dinant	70	477
Oudenaarde	102	81	Namur	91	219
St-Niklaas	93	65	Philippeville	110	108
Ath	88	58			

4. Conclusion

Les indicateurs de la mortalité évitable ont au départ été conçus à titre d'indicateurs de l'efficacité du système sanitaire (tant dans ses aspects curatifs que préventifs). L'hypothèse sous-jacente à la recherche d'hétérogénéité géographique est donc, au moins en partie, celle d'inégalités de la qualité des soins, mais d'autres facteurs explicatifs comme l'incidence doivent être considérés. En ce qui concerne particulièrement le cancer de la trachée, des bronches et des poumons, des différences d'incidence (et donc, des différences d'exposition aux facteurs étiologiques) peuvent largement expliquer les différences de mortalités observées dans les différentes zones géographiques. Par contre, pour le cancer du sein et du col/corps de l'utérus, pathologies pour lesquelles un dépistage précoce permet d'adopter des traitements évitant les décès prématurés, on pourrait plutôt envisager des différences d'efficacité de la prévention secondaire.

D'une manière générale, que ce soit pour la période 1985-1989 ou 1990-1993, les zones géographiques et les arrondissements caractérisés par des indicateurs défavorables par rapport au niveau national se concentrent dans le sud ou le sud/ouest du pays - à l'exception de la mortalité par cancer du sein, plus fréquente dans le nord du pays.

Par rapport à l'évolution dans le temps, on constate pour l'ensemble de la population une diminution de la mortalité prématurée pour toutes les causes de mortalité évitable étudiées à l'exception du cancer du sein, du cancer de la peau (non mélanome) et des cirrhoses du foie.

Chez les femmes l'évolution est favorable sauf pour le cancer de la trachée, des bronches et des poumons, le cancer du sein et la cirrhose du foie. Chez les hommes, l'évolution est également favorable sauf pour le cancer du foie et le cancer de la peau (non mélanome).

A Bruxelles, la situation est particulièrement préoccupante en ce qui concerne le cancer de la trachée, des bronches et des poumons chez les femmes. Les SMR sont par ailleurs plus élevés, mais de manière non significative, pour le cancer du col/corps utérin, les infections respiratoires et le cancer de la peau (non mélanome) et la maladie de Hodgkin. Pour ces deux dernières pathologies, le nombre absolu de décès est cependant trop faible pour que l'on puisse prendre cette différence en considération.

Des études complémentaires seraient indispensables pour tirer des conclusions quant à une différence

d'exposition aux facteurs étiologiques mis en évidence pour ces différentes pathologies.

Sources

1. *Levêque, A., Humblet, P.C., Lagasse, R., Atlas de la mortalité évitable en Belgique 1985-1989, Archives Belges de Santé Publique, vol.57 (1999), n°1 et 2*
2. *Romeder, J.M., et McWhinnie, J.R. (1977). Potential years of life lost between ages 1 and 70 : an indicator of premature mortality for health planning. International Journal of Epidemiology,, 6(2)/143-151.*
3. *Centre de recherche Opérationnelle en Santé Publique (1994) Statistiques des causes de décès en Communauté française pour l'année 1988. Bruxelles : Ministère de la Culture et des Affaires Sociales.*
4. *Humblet, P.C., Levêque, A., Lagasse, R. (1998) Etude géographique et des tendances dans le temps des indicateurs sanitaires de « mortalité évitable. Université Libre de Bruxelles, Ecole de Santé Publique, Laboratoire d'Epidémiologie et de Médecine Sociale.*

Auteur(s) de la fiche

BOULAND Catherine