

Cette présentation a été effectuée le 22 novembre 2007, au cours de la journée

« De nouvelles méthodes et perspectives d'analyse de l'état de santé de la population : vers une surveillance plus analytique »

dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2007. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/archives/>.

Estimation du fardeau de différentes maladies chroniques au Québec

Sylvie Martel

Robert Choinière

Collaboration : Denis Hamel

Institut national de santé publique du Québec

23 novembre 2007

Institut national
de santé publique
Québec 



INTRODUCTION



Contexte

- ❑ Allongement de la vie au Québec
- ❑ Augmentation du nombre de personnes qui vivent avec des maladies chroniques et qui utilisent les services de santé
- ❑ Nécessité d'utiliser des mesures qui permettent d'estimer l'impact de différentes maladies en tenant compte à la fois de la morbidité et de la mortalité
- ❑ Mieux outiller les décideurs dans la priorisation des programmes



Contexte

- ❑ Les travaux se sont concentrés surtout sur la mesure de l'espérance de vie en santé en considérant le poids total des incapacités, sans distinguer les différentes maladies. Au Québec, peu de travaux portent sur la mesure du fardeau de la maladie associé à des maladies chroniques



Objectif de l'étude

Estimer, pour le Québec, le fardeau de certaines maladies chroniques, en utilisant la mesure de l'espérance de vie ajustée en fonction de l'état de santé (EVAS) en l'absence d'une maladie.

(Étude inspirée des travaux de Manuel et al. (2003) pour l'Ontario et le Canada)



Fardeau de la maladie

- Permet d'estimer et de hiérarchiser l'impact global des maladies sur la santé de la population selon la composante mortalité et la composante morbidité.
 - ◆ Permet par exemple, de comparer, d'une part, des maladies entraînant peu de décès mais qui affectent une part importante de la population, et, d'autre part, d'autres maladies représentant un nombre important de décès mais touchant une proportion relativement faible de la population.



Espérance de vie ajustée en fonction de l'état de santé (EVAS)

- ❑ Correspond au nombre d'années pendant lesquelles une personne peut s'attendre à vivre en parfaite santé dans l'hypothèse où les taux de morbidité et de mortalité par âge, observés durant une période donnée, se maintiennent.
- ❑ Constitue un indicateur de l'état de santé qui met l'accent sur la durée de vie et sur la qualité de vie puisqu'il est calculé en attribuant à chaque année de vie, un poids qui est fonction de l'état de santé.
- ❑ Permet d'examiner l'effet spécifique de certaines maladies chroniques sur l'état de santé à partir de l'EVAS en l'absence de chacune des maladies étudiées.



Compression et expansion de la morbidité

- ❑ **Compression:** lorsqu'on élimine une maladie, le gain en EVAS est supérieur au gain en espérance de vie (EV), ce qui réduit le nombre d'années vécues avec un mauvais état de santé.
 - ◆ Ex : Gain en EV = 3,0 ans, gain en EVAS = 4,0 ans
- ❑ **Expansion:** lorsque le gain en EV est supérieur au gain en EVAS, ce qui augmente le nombre d'années vécues avec un mauvais état de santé.
 - ◆ Ex : Gain en EV = 4,0 ans, gain en EVAS = 3,0 ans



MÉTHODOLOGIE



Maladies retenues pour l'étude

Maladie chronique	Code CIM-10	Variable associée dans l'ESCC 2003
Tumeurs malignes	C00-97	Cancer (CCCC_131)
Maladies hypertensives	I10-15	Hypertension (CCCC_071)
Cardiopathies ischémiques	I20-25	Maladie cardiaque (CCCC_121)
Maladies vasculaires cérébrales (MVC)	I60-69	Accident vasculaire cérébral (CCCC_151)
Diabète sucré	E10-14	Diabète (CCCC_101)
Troubles mentaux et du comportement	F00-99	Évaluation personnelle de la santé mentale (GENC_02B)



Sources de données

POUR LE CALCUL DE L'EV EN L'ABSENCE D'UNE MALADIE

- ❑ Décès totaux et selon la cause, 2000-2003 (Fichier des décès)
- ❑ Naissances vivantes, 2000-2003 (Fichier des naissances vivantes)
- ❑ Effectifs de population, 2001-2002

POUR LE CALCUL DE L'EVAS EN L'ABSENCE D'UNE MALADIE

- ❑ Personnes vivant en institution de santé, 2001 (Recensement)
- ❑ Indice de l'état de santé fonctionnelle (IESF) et prévalence déclarée des maladies, 2003 (permet de pondérer les années vécues en santé) :
 - ◆ Personnes vivant en ménages privés (Fichier maître de l'ESCC 2003)
- ❑ IESF, 1996-1997:
 - ◆ Personnes vivant en institution de santé (ENSP, volet résidents des établissements, 1996-1997)
 - ◆ Disponible seulement pour le Canada dans son ensemble. Hypothèse que peu importe la maladie et le sexe, l'IESF est le même pour toutes les personnes vivant en institution de santé mais varie selon l'âge



Indice de l'état de santé fonctionnelle (IESF)

- ❑ Fournit une indication quantitative de l'état de santé globale d'un individu fondée sur 8 attributs :
 - ◆ Vision, ouïe, élocution, mobilité (capacité de se déplacer), dextérité (usage des mains et des doigts), cognition (mémoire et pensée), émotion (sentiments), douleur et malaises
- ❑ Varie entre 0 (décès) et 1 (santé parfaite).



Indicateurs retenus

EV en l'absence d'une maladie

- EV totale

= Gain d'EV en l'absence d'une maladie

EVAS en l'absence d'une maladie

- EVAS totale

= Gain d'EVAS en l'absence d'une maladie



1. Calcul de l'espérance de vie en l'absence d'une maladie (diabète femmes)

Calcul du taux de mortalité en l'absence du diabète (décès total - décès par diabète)

Table de mortalité en l'absence du diabète

EV en l'absence du diabète = 82,4 ans

(voir Martel et Choinière, 2007)



2. Calcul du score global de l'IESF en l'absence d'une maladie donnée (diabète chez les femmes)

- A. % de personnes vivant en institution
- B. IESF en l'absence du diabète chez les femmes en ménages privés
- C. IESF des femmes vivant en institution de santé
- D. IESF total en l'absence du diabète

$$= (B \times (1-A)) + (A \times C)$$



3. Calcul de l'EVAS en l'absence du diabète

- A. Années vécues en l'absence du diabète à partir de la table de mortalité calculée précédemment
- B. IESF total en l'absence du diabète
- C. Années vécues avec un mauvais état de santé en l'absence du diabète (selon l'IESF en l'absence du diabète) = $A \times (1-B)$
- D. Calcul de l'espérance de vie avec un mauvais état de santé en l'absence du diabète (selon l'IESF en l'absence du diabète) = 8,8 ans
- E. Calcul de l'EVAS en l'absence du diabète =
 $82,4 \text{ ans} - 8,8 \text{ ans} = 73,6 \text{ ans}$



Indicateurs retenus

EV en l'absence du diabète = 82,4 ans

- EV totale = 82,1 ans

= Gain d'EV en l'absence du diabète

= 0,3 an

EVAS en l'absence du diabète = 73,6 ans

- EVAS totale = 73,1 ans

= Gain d'EVAS en l'absence du diabète

= 0,5 an



Hypothèses

- ❑ Indépendance entre les maladies
 - ◆ Lorsqu'une maladie est éliminée dans la population, les taux de mortalité ou de morbidité chez les sujets sont ceux de l'ensemble de la population, en l'absence de cette maladie.
 - ◆ Lorsqu'une personne déclare plus d'une maladie, on considère que son IESF est le même pour chacune des maladies. Les estimations ne sont donc pas mutuellement exclusives.
- ❑ Santé parfaite attribuée aux moins de 15 ans (IESF = 1)
 - ◆ L'ESCC couvre seulement les 12 ans et plus.
- ❑ Personne ne vit en institution de santé avant l'âge de 65 ans puisque à l'échelle des régions, pas de données disponibles sur les institutions de santé en 2001. À partir de 65 ans, 99 % des personnes en institution vivent en institution de santé. Ces calculs peuvent donc être reproduits à l'échelle des régions.



RÉSULTATS



Nombre de décès selon la cause (2000-2003) et nombre estimé de personnes de 15 ans et plus déclarant souffrir de certaines maladies chroniques (2003), Québec

Maladie chronique	Nombre annuel de décès	Nombre estimé de personnes déclarant souffrir de la maladie (ménages privés)
Tumeurs malignes	17 180	90 390
Maladies hypertensives	366	918 640
Cardiopathies ischémiques	9 217	333 810
MVC	2 978	62 890
Diabète sucré	1 734	291 090
Troubles mentaux et du comportement	2 044	222 660



Score de l'IESF moyen en présence et en l'absence de la maladie chronique étudiée chez les personnes âgées de 15 ans et plus vivant en ménages privés, Québec, 2003

Maladie chronique	IESF moyen en présence de la maladie	IESF moyen en l'absence de la maladie
Tumeurs malignes	0,792	0,896
Maladies hypertensives	0,830	0,906
Cardiopathies ischémiques	0,769	0,902
MVC	0,630	0,897
Diabète sucré	0,806	0,899
Troubles mentaux et du comportement	0,645	0,909

IESF de l'ensemble de la population : 0,894

Gains combinent la valeur de l'IESF et le nombre de personnes

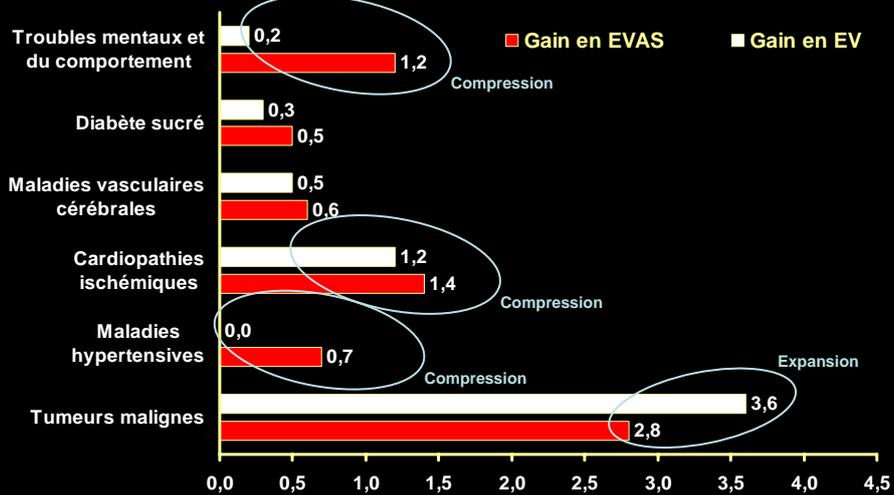


EV et EVAS, totale et en l'absence d'une maladie, à la naissance, selon le sexe, Québec, 2000-2003

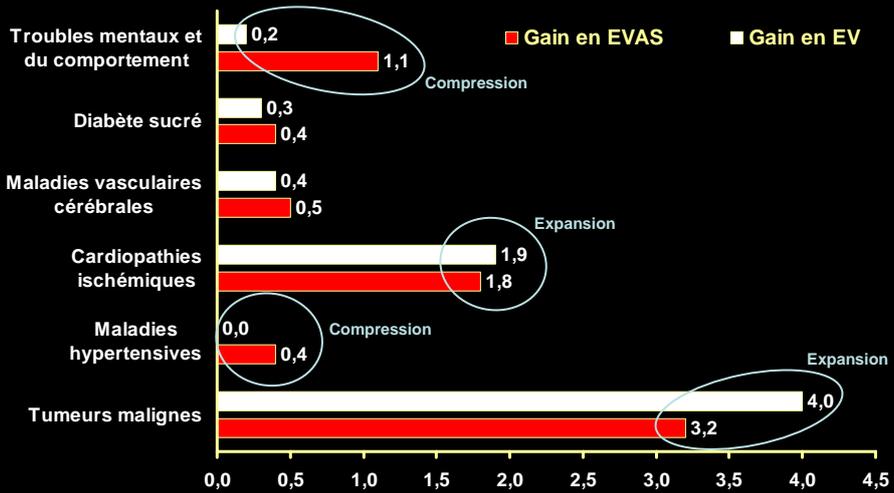
	EV (années)		EVAS (années)	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
<i>Totale</i>				
Toutes maladies confondues	82,1	76,5	73,1	69,6
<i>En l'absence d'une maladie</i>				
Tumeurs malignes	85,7	80,5	75,9	72,8
Maladies hypertensives	82,1	76,5	73,8	70,0
Cardiopathies ischémiques	83,3	78,4	74,5	71,4
MVC	82,6	76,9	73,7	70,1
Diabète sucré	82,4	76,8	73,6	70,0
Troubles mentaux et du comportement	82,3	76,7	74,3	70,7



Gains d'EV et d'EVAS, à la naissance, en l'absence d'une maladie, femmes, Québec, 2000-2003



Gains d'EV et d'EVAS, à la naissance, en l'absence d'une maladie, hommes, Québec, 2000-2003



Gain d'EV et d'EVAS à 65 ans, en l'absence d'une maladie, selon le sexe, Québec, 2000-2003

	EV (années)		EVAS (années)		
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	
Tumeurs malignes	1,3	3,0	1,7	2,4	Expansion
Maladies hypertensives	0,1	0,1	0,5	0,3	
Cardiopathies ischémiques	1,2	1,5	1,3	1,2	
MVC	0,5	0,4	0,6	0,5	
Diabète sucré	0,3	0,3	0,4	0,3	
Troubles mentaux et du comportement	0,3	0,2	0,4	0,8	

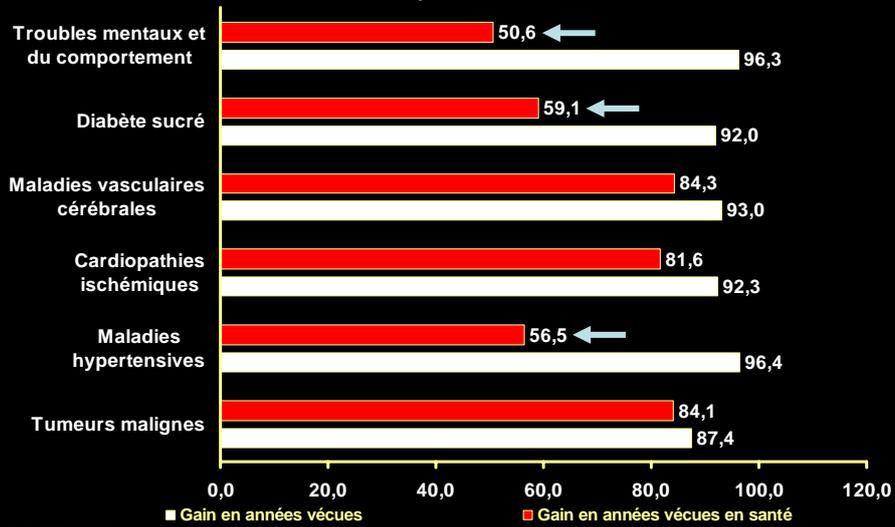


Gains relatifs au groupe des personnes âgées de 65 ans et plus

- ❑ Obtenus en calculant les gains en années vécues et en années vécues en santé, à la naissance et à 65 ans, par une cohorte fictive de 100 000 personnes
- ❑ Cette cohorte serait soumise, à tous les âges de la vie, aux taux de mortalité selon la cause et aux prévalences des différentes maladies
- ❑ Gain EVAS à la naissance
Tumeurs malignes = 309 268 années vécues en santé
- ❑ Gain EVAS à 65 ans
Tumeurs malignes = 260 013 années vécues en santé
- ❑ % des gains se concentrant chez les 65 ans et plus = 84,1 %



Proportion des gains en années vécues et en années vécues en santé chez les personnes de 65 ans et plus à la suite de l'élimination d'une maladie chronique, Québec, 2000-2003



DISCUSSION



Résumé des résultats

- ❑ Tumeurs malignes et cardiopathies ischémiques:
 - ◆ Responsables du plus grand nombre de décès
 - ◆ Leur élimination causerait les gains les plus importants en années vécues et en années vécues en santé
- ❑ Troubles mentaux et du comportement et maladies hypertensives:
 - ◆ Leur élimination entraînerait des gains en années vécues en santé plus élevés que les gains en années vécues
- ❑ Diabète, maladies hypertensives et troubles mentaux et du comportement:
 - ◆ Gains en années vécues en santé se concentrent, dans une proportion moins importante, chez les personnes de 65 ans et plus comparativement aux autres maladies chroniques



Autres observations

- ❑ Compression de la morbidité (gain en EVAS > gain EV) observée suite à l'élimination :
 - ◆ Troubles mentaux et du comportement
 - ◆ Maladies hypertensives
 - ◆ Diabète (de façon moins importante)
 - ◆ MVC (de façon moins importante)
 - ◆ Cardiopathies ischémiques (chez les femmes)
- ❑ Expansion de la morbidité (gain en EV > gain en EVAS) observée suite à l'élimination des tumeurs malignes
 - ◆ Serait remplacé par des maladies entraînant le décès à un âge beaucoup plus élevé
 - ◆ Mais qui affectent la santé à un âge moins élevé que le décès



Limites

- ❑ Hypothèse de l'indépendance entre les maladies peut surestimer les gains liés à leur élimination. Présence de co-morbidité. Ne devrait pas affecter le classement des maladies selon le fardeau.
- ❑ Hypothèse que les jeunes de moins de 15 ans ont une santé parfaite et qu'aucun individu de moins de 65 ans ne vit en établissement peut entraîner une légère surestimation du nombre d'années vécues en santé
- ❑ Auto-évaluation par les répondants (IESF, prévalence)
Les personnes qui ont déjà vécu un problème de santé particulier ont tendance à faire une évaluation différente de celles qui n'ont pas vécu ce problème



Limites (suite)

- ❑ L'IESF considère les problèmes sensoriels, particulièrement les problèmes de vision, comme les principales causes de détérioration de l'état de santé. Ces problèmes relativement mineurs peuvent influencer de façon significative le calcul de l'EVAS
- ❑ IESF des personnes vivant en institution de santé : données datant de 1996-1997
- ❑ Les calculs ne considèrent pas les coûts associés aux maladies ou les répercussions que peuvent avoir la présence d'incapacité ou le décès sur l'entourage du malade



Perspectives

- ❑ Reprendre l'étude en considérant seulement les problèmes causant des incapacités modérées ou graves et en utilisant les problèmes ne causant qu'une incapacité légère ou pas d'incapacité pour fixer un seuil hypothétique de la santé parfaite
- ❑ Utiliser des données basées sur l'incidence de la maladie (Burden of Disease). On doit alors se baser sur de nombreuses sources.
 - ◆ Permet de mesurer le progrès en matière de prévention des maladies.
- ❑ L'approche préconisée ici utilise des données fondées sur la prévalence.
 - ◆ Permet de mesurer l'impact actuel des maladies sur la santé.
- ❑ Étudier le fardeau selon certains croisements : régions, indice de défavorisation, etc.
- ❑ Examiner le fardeau pour d'autres maladies : traumatismes, arthrite et rhumatisme, obésité.



Références

- ❑ Granados, D. *et al.* (2005). « Les "Années de vie ajustées sur l'incapacité" : un outil d'aide à la définition des priorités de santé publique? », *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, Vol. 53, No 2, pp. 111-125.
- ❑ Manuel, D.G. *et al.* (2003). « Espérance de vie corrigée en fonction de la santé en l'absence d'une cause chez les Canadiens atteints de certaines maladies chroniques », *Maladies Chroniques au Canada*, Vol. 24, No 4, pp. 121-129.
- ❑ Martel, S. et R. Choinière (2007). *Une estimation du fardeau de différentes maladies chroniques à partir de l'espérance de vie ajustée en fonction de l'état de santé*, INSPQ, Montréal, 31 p.
- ❑ MSSS (2004). *Rapport du Québec sur les indicateurs comparables dans le domaine de la santé*, MSSS, 104 p.
- ❑ Statistique Canada (2005b). *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), Cycle 2.1 (2003), Guide du fichier de microdonnées à grande diffusion*, Statistique Canada, 63 p.
- ❑ Wolfson, M.C. (1996). « Espérance de vie ajustée sur la santé », *Rapports sur la Santé*, Vol. 8, No 1, Statistique Canada, Catalogue 82-003, pp. 43-49.

