

**Université de Montréal**

**Estimation de la mortalité évitable au Québec de  
1981-1985 à 2005-2009**

par

**Atika Chentir**

Département de démographie  
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de Maîtrise ès sciences (M.Sc.)  
en Démographie

Novembre, 2014

© Atika Chentir, 2014

**Université de Montréal**  
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé  
**Estimation de la mortalité évitable au Québec de  
1981-1985 à 2005-2009**

présenté par

**Atika Chentir**

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Jacques Légaré

Président rapporteur

Robert Bourbeau  
Directeur de recherche

Jérôme Martinez  
Codirecteur

Alain Gagnon

Membre du jury

## Résumé

La progression de l'espérance de vie au Québec reflète l'amélioration de la santé de la population. Toutefois, des décès continuent à survenir prématurément avant l'âge de 75 ans. Une part de cette mortalité prématurée est potentiellement évitable. L'objectif de ce mémoire est d'estimer la mortalité évitable au Québec de 1981-1985 à 2005-2009. Pour cela, la méthode de Tobias et Jackson (2001) a été appliquée sur des données de décès, fournies par l'Institut national de santé publique du Québec, pour estimer les taux de mortalité évitable totale et pour chacun des sexes. Cette approche nous a, par ailleurs, permis d'estimer des taux de mortalité évitable selon trois paliers de prévention : primaire, secondaire et tertiaire.

Nos résultats démontrent une tendance à la baisse de la mortalité évitable à travers le temps. Cette baisse a été enregistrée chez les deux sexes, mais des disparités de mortalité évitable existent entre les hommes et les femmes. En effet, la mortalité évitable des hommes est plus élevée que celle des femmes et cet écart de mortalité est principalement dû à la mortalité évitable associée à la prévention primaire.

L'analyse de la mortalité évitable par cause de décès fait ressortir que le cancer du poumon est la principale cause de décès évitable tant chez les hommes que chez les femmes en 2005-2009. Durant cette même période, le cancer du sein et les cardiopathies ischémiques étaient la deuxième cause de décès évitable respectivement chez les femmes et chez les hommes.

Mots clés : mortalité évitable, prévention primaire, prévention secondaire, prévention tertiaire, causes de décès évitables.

## **Abstract**

The upward trend observed in Quebec's life expectancy in past years suggests that population health has continued to improve. However, a number of deaths continue to occur prematurely before the age of 75 years. A part of this premature mortality is potentially avoidable. The objective of this paper is to estimate avoidable mortality rates in Quebec from 1981-1985 to 2005-2009. Avoidable mortality rates were obtained by applying the method of Tobias and Jackson (2001) to mortality data made available to us by the Institut national de santé publique du Québec. Furthermore, this approach allowed us to evaluate avoidable mortality rates by three levels of prevention: primary, secondary and tertiary.

Our results show a downward trend in avoidable mortality from 1981-1985 to 2005-2009. This decline was observed for the whole population and also for both sexes. Differences in male's and female's avoidable mortality trends are however noticed. Indeed, avoidable mortality is higher for men than women and a large part of this difference is associated to primary prevention.

The analysis by cause of death revealed that lung cancer was the leading cause of avoidable death in both men and women in 2005-2009. During this same period, the second leading cause of avoidable mortality is breast cancer and ischemic heart diseases in females and males respectively.

Keywords: avoidable mortality, primary prevention, secondary prevention and tertiary prevention, avoidable cause of death.

# Table des matières

Résumé.....	iii
Abstract.....	iv
Liste des figures.....	vii
Liste des tableaux.....	viii
Remerciements .....	ix
Introduction.....	1
<b>Chapitre 1 : Revue de la littérature et problématique .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Concepts de mortalité prématurée et de mortalité évitable .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 La mortalité évitable : concept et utilité pour la santé publique et le système         de soins .....</b>	<b>5</b>
1.2.1 Origine du concept .....	5
1.2.2 Son évolution .....	6
1.2.3 Son utilité .....	9
<b>1.3 Travaux récents sur l'indicateur de mortalité évitable : Où en est-on à l'heure         actuelle?.....</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Quelques résultats empiriques.....</b>	<b>13</b>
1.4.1 La mortalité évitable au Canada et au Québec.....	16
<b>1.5 Problématique et objectifs de recherche .....</b>	<b>21</b>
1.5.1 Problématique.....	21
1.5.2 Objectifs de recherche .....	22
<b>Chapitre 2 : Sources de données et méthodologie .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 Sources de données.....</b>	<b>23</b>
2.1.1 Description des données de décès .....	24
<b>2.2 Méthode d'analyse.....</b>	<b>25</b>
2.2.1 Approche de calcul de l'indicateur de mortalité évitable.....	25
2.2.2 Liste des causes de décès évitables et limite d'âge .....	27
2.2.3 Calcul des taux de mortalité standardisés.....	28
2.2.4 Test statistique.....	29
<b>2.3 Comparabilité des données.....</b>	<b>30</b>
2.3.1 Causes ou groupes de causes les plus affectées par le passage de la 9 <sup>ème</sup> à la 10 <sup>ème</sup> classification internationale des maladies.....	31
2.3.2 Principales causes de décès évitables .....	33
2.3.3 Évolution des cinq principales causes de décès de 1981-1985 à 2005-2006 ....	34
<b>Chapitre 3 : La mortalité évitable au Québec : présentation et interprétation des résultats .....</b>	<b>41</b>
<b>3.1 Évolution de la mortalité générale et par sexe au Québec de 1981 à 2009 .....</b>	<b>41</b>
<b>3.2 Évolution de la proportion des décès prématurés au Québec, 1981-2009.....</b>	<b>42</b>

3.3	Mortalité prématurée totale et selon le sexe au Québec de 1981 à 2009.....	43
3.4	La mortalité évitable et inévitable : composantes de la mortalité prématurée .....	44
3.5	La mortalité évitable au Québec de 1981-1985 à 2005-2009 .....	45
3.6	Les composantes de la mortalité évitable selon le sexe (PAM, SAM, TAM) .....	47
<b>3.7</b>	<b>Examen de la mortalité évitable par palier de prévention : comparaison entre les deux sexes .....</b>	<b>51</b>
3.7.1	Mortalité évitable attribuée à la prévention primaire.....	51
3.7.2	Mortalité évitable attribuée à la prévention secondaire et tertiaire .....	52
<b>3.8</b>	<b>Analyse de la mortalité pour les principales causes de décès évitables .....</b>	<b>53</b>
3.8.1	Évolution des taux de mortalité des principales causes de décès évitables.....	54
3.8.1.1	Causes de décès évitables communes aux deux sexes .....	55
3.8.1.2	Causes de décès évitables spécifiques à chacun des deux sexes.....	61
	<b>Discussion et conclusion .....</b>	<b>66</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>76</b>
	<b>Annexe 1 : L'évolution du concept de mortalité évitable.....</b>	<b>x</b>
	<b>Annexe 2 : Liste des causes de décès évitable et leur pondération par palier de prévention (primaire, secondaire et tertiaire).....</b>	<b>xiii</b>
	<b>Annexe 3: Résumé des principales actions gouvernementales qui ont été retenues et appliquées au Québec pour la lutte contre le tabagisme .....</b>	<b>xvi</b>

## Liste des figures

1.1	Concepts de mortalité prématurée et évitable.....	5
1.2	Taux standardisés de mortalité évitable chez les hommes et les femmes au Québec de 1981-1985 à 2003-2007 (selon la méthode Nolte et McKee (2004), taux pour 100 000).....	19
3.1	Taux de mortalité standardisés* selon le sexe, ensemble du Québec, 1981-2009.....	42
3.2	Évolution de la proportion des décès prématurés au Québec, 1981-2009 .....	43
3.3	Évolution des taux de mortalité prématurée au Québec, 1981-2009 .....	44
3.4	Évolution des taux de mortalité prématurée, évitable et inévitable, Québec 1981-2009 .....	45
3.5	Taux de mortalité évitable générale et par sexe selon la méthode Tobias et Jackson (2001), Québec 1981-1985 à 2005-2009.....	46
3.6a	Taux de mortalité évitable standardisés masculins par niveau de prévention, de 1981-1985 à 2005-2009 .....	48
3.6b	Taux de mortalité évitable standardisés féminins par niveau de prévention, de 1981-1985 à 2005-2009 .....	48
3.7	Mortalité évitable liée à la prévention primaire selon le sexe, de 1981-1985 à 2005-2009 .....	52
3.8	Mortalité évitable liée à la prévention secondaire et tertiaire selon le sexe, de 1981-1985 à 2005-2009 .....	53
3.9	Taux de mortalité standardisés pour le cancer du poumon selon le sexe, Québec 1981-1985 à 2005-2009 .....	56
3.10	Taux de mortalité standardisés pour les cardiopathies ischémiques selon le sexe, Québec 1981-1985 à 2005-2009 .....	59
3.11	Taux de mortalité standardisés pour le cancer colorectal selon le sexe, Québec 1981-1985 à 2005-2009 .....	60
3.12	Taux de mortalité standardisés pour le cancer du sein chez les femmes, Québec 1981-1985 à 2005-2009 .....	62
3.13	Taux de mortalité standardisés par suicide et blessures volontaires chez les hommes, Québec 1981-1985 à 2005-2009 .....	64
4.1	Pourcentage de réduction de la mortalité évitable liée au système de soins de santé et autres causes de décès pour 19 pays membres de l'OCDE, 1997-98 à 2002-03 .....	70

## Liste des tableaux

1.1	Progrès en matière de réduction du taux de mortalité évitable dans les provinces et les territoires canadiens de 1979 à 2008.....	17
1.2	Liste des causes évitables utilisée à l'INSPQ.....	18
2.1	Nombre total des décès, sexes réunis, Québec 1981-1985 à 2005-2009 .....	25
2.2	Nombre de décès par sexe, Québec 1981-1985 à 2005-2009.....	25
2.3	Variations en pourcentage des décès entre la 9 <sup>ème</sup> et la 10 <sup>ème</sup> révision de la Classification internationale des maladies pour quelques causes ou groupes de causes de décès.....	32
2.4	Libellé des principales causes de décès évitables identifiées chez les hommes et les femmes .....	33
2.5	Principales causes de décès évitables masculins en 2005-2009 .....	34
2.6	Principales causes de décès évitables féminins en 2005-2009 .....	34
2.7	Évolution du classement des principales causes de décès évitables chez les hommes de 1981-1985 à 2005-2009 .....	35
2.8	Évolution du classement des principales causes de décès évitables chez les femmes de 1981-1985 à 2005-2009 .....	36
2.9	Les causes de décès évitables par sexe les plus touchées par le changement de classification des maladies (passage de la CIM-9 à la CIM-10) .....	38
3.1	Taux de mortalité évitable standardisés de 1981-1985 à 2005-2009 et la variation entre le début et fin de période .....	47
3.2	Variation (%) des taux de mortalité évitable entre 1981-1985 et 2005-2009 .....	47
3.3	Taux de mortalité évitable standardisés par niveau de prévention de 1981-1985 à 2005-2009 et la variation entre le début et fin de période.....	49
3.4	Pourcentage de contribution de la baisse de chaque type de mortalité dans la mortalité évitable totale entre 1981-1985 et 2005-2009 .....	51
3.5	Classement des quatre principales causes de décès évitables en 2005-2009.....	54
4.1	Comparaison du classement basé sur les taux standardisés de mortalité évitable par les causes traitables pour 19 pays membres de l'OCDE, 1997-98 à 2002-03 .....	71

## Remerciements

Mes sincères remerciements sont tout d'abord adressés à mon directeur de recherche, Monsieur Robert Bourbeau, pour sa confiance, ses précieux conseils méthodologiques, ses relectures et ses commentaires qui m'ont permis de parfaire ce travail de recherche. Je remercie également mon co-directeur, Monsieur Jérôme Martinez, pour son encadrement et ses discussions qui ont éclairé et nourri mes réflexions. Nos échanges dépassaient souvent le cadre de ce mémoire et touchaient à différents enjeux de santé publique.

Je tiens à remercier chaleureusement ma chère amie Viorela Diaconu qui a assisté à la réalisation de ce mémoire depuis ses débuts. Je lui suis très reconnaissante pour son aide précieuse lors de la programmation sur STATA, pour ses lectures soigneusement commentées, ses conseils et ses encouragements. Je lui souhaite beaucoup de succès dans ses études doctorales.

Je remercie également ma très chère sœur pour ses encouragements, son écoute et ses petits messages qui égayaient mes journées. Sans oublier mes amis, Saadia et Hamid, qui ont su m'encourager et m'apporter du réconfort tout au long de ce travail.

Finalement, toute ma reconnaissance va à mon mari qui n'a jamais cessé de m'encourager et de me soutenir durant mes études de maîtrise et surtout de croire en mes capacités et en l'aboutissement de ce travail. Merci pour sa patience et son amour infini.

## Introduction

La santé de la population et ses déterminants sont au cœur des préoccupations des instances de santé publique. Via son rôle de surveillance continue, le réseau de la santé publique veille à analyser des données et des indicateurs de santé dans le but d'orienter les politiques et les stratégies en matière de protection, de promotion de la santé et de prévention des maladies à un niveau populationnel.

L'amélioration de l'état de santé globale de la population québécoise au cours des dernières années s'est traduite par l'augmentation de l'espérance de vie à la naissance. Entre 2000 et 2012, l'espérance de vie à la naissance au Québec est passée de 79,2 ans à 81,8 ans; elle est de 79,8 ans pour les hommes et de 83,8 ans pour les femmes (Bilan démographique du Québec, 2013). Cependant, des décès continuent à survenir prématurément et leur examen suggère que des efforts visant la réduction de cette mortalité précoce restent à faire. Dans ce contexte, les responsables de la santé publique québécoise se préoccupent de plus en plus de la mortalité prématurée<sup>1</sup> définie comme la mortalité survenant avant l'âge de 75 ans.

Au sein de cette mortalité prématurée, il est intéressant de distinguer une mortalité dite « **évitable** ». Cette dernière est la conséquence de causes de décès dont la fréquence pourrait être diminuée essentiellement par des actions sur les comportements individuels (consommation de tabac, d'alcool, conduite dangereuse, mauvaise alimentation, sédentarité, etc.) ou par une meilleure prise en charge par le système de soins (amélioration de la prise en charge précoce des pathologies, prévention de certaines affections par le biais du dépistage systématique, traitements et chirurgies, etc.).

L'indicateur de **mortalité évitable** est de plus en plus utilisé en santé publique car il permet d'identifier les décès qui auraient pu être empêchés par des actions et mesures

---

<sup>1</sup> « La mortalité prématurée est un indicateur de la santé de la population qui rend compte du nombre de décès à un âge jeune. Cet indicateur peut servir à orienter les mesures de promotion de la santé et de prévention des maladies» (ICIS, 2012).

de prévention (rôle de la santé publique) ou par le biais des interventions médicales (rôle attribué au système de soins de santé). À l'origine, cet indicateur était principalement destiné à évaluer la performance du système de soins de santé (Rutstein et al., 1976). Mais au fil du temps, son utilisation a évolué et s'est élargie aux intérêts plus large de la santé publique, notamment au rôle de la prévention des maladies et des traumatismes (Nolte et McKee 2004; Castelli et Nizolova, 2011).

L'objectif principal de ce travail de recherche est d'estimer la mortalité évitable pour l'ensemble du Québec entre les périodes 1981-1985 et 2005-2009. Tout d'abord, il est question d'analyser les tendances temporelles de la mortalité évitable pour l'ensemble du Québec et par la suite d'effectuer des estimations des taux de mortalité évitable pour les hommes et pour les femmes.

Ce mémoire est structuré de la manière suivante : le premier chapitre est dédié à une revue de la littérature qui nous aidera à comprendre l'origine du concept de « mortalité évitable ». Nous retrouvons également une partie qui traite de ses multitudes définitions ainsi que de son évolution à travers le temps. Par la suite, dans le deuxième chapitre sont présentées en détail les données utilisées et la méthodologie empruntée pour arriver à réaliser notre objectif de départ. Le troisième chapitre présente dans un premier temps les résultats sur les tendances et les niveaux de la mortalité évitable pour l'ensemble du Québec. Dans un second temps, on procède à une analyse de la mortalité évitable par sexe, ce qui mène à une comparaison entre les hommes et les femmes. Finalement, ce travail est clôturé par une discussion qui résume les principaux résultats de cette étude avec une tentative de mise en perspective avec d'autres travaux réalisés tant au Canada qu'au niveau international.

## **Chapitre 1 : Revue de la littérature et problématique**

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), un système de santé englobe l'ensemble des organisations, des institutions et des ressources dont le but est d'améliorer la santé. Il est conçu pour traiter et prévenir les maladies et promouvoir la santé des populations. Au Québec, comme dans la plupart des pays, le système de santé ne se restreint pas aux soins, il comprend également des activités de santé publique.

**Le système de soins de santé** correspond à l'ensemble des services qui fournissent des prestations à la population dans le but d'améliorer sa santé. Ce sont tous les services dispensés par un corps médical incluant : médecins et infirmiers, services d'urgence, cliniques, etc. La santé publique a, quant à elle, pour principal objectif de protéger et améliorer la santé de la population, ainsi que d'en assurer le suivi. Ses activités consistent en la protection de la santé de la population, en la promotion de la santé et du bien-être, en la prévention des maladies, des traumatismes et des problèmes psychosociaux et finalement en la surveillance continue de l'état de santé de la population (Ministère de la santé et des services sociaux, direction générale de la santé publique, 2003). Ainsi, la santé de la population et ses déterminants sont au cœur des préoccupations des instances de santé publique. Via son rôle de surveillance continue, le réseau de la santé publique veille à analyser des données et des indicateurs de santé dans l'optique d'orienter les politiques et les stratégies afin de parvenir à protéger la population, à promouvoir la santé et à prévenir les maladies à un niveau populationnel.

À l'instar de plusieurs pays développés, l'amélioration de l'état de santé globale de la population québécoise au cours de ces dernières années s'est notamment traduite par l'augmentation de l'espérance de vie à la naissance. Cependant, l'examen des indicateurs de mortalité, en particulier celui de la mortalité prématurée, suggère que des efforts visant la réduction de certains décès précoces restent à faire.

Dans ce chapitre nous présentons les différents travaux effectués sur le concept de la mortalité évitable. Cette dernière est considérée, comme on le verra plus loin, comme un sous-ensemble de la mortalité prématurée.

Tout d'abord, une définition du concept de mortalité évitable sera donnée, sera abordée par la suite son origine et son évolution à travers le temps. Cette section se terminera par la présentation de quelques résultats empiriques sur l'évolution de la mortalité évitable tant au niveau national qu'international.

### **1.1 Concepts de mortalité prématurée et de mortalité évitable**

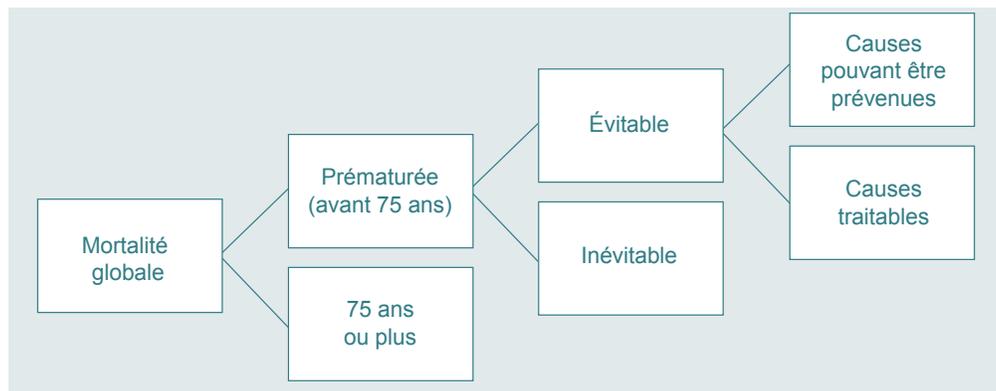
La *mortalité prématurée* est un indicateur de la santé de la population qui estime le nombre de décès qui surviennent à un âge précoce. Son rôle est d'orienter les décideurs lors de l'élaboration de mesures de promotion de la santé et de prévention des maladies (ICIS, 2012). Au Canada, un décès est considéré prématuré s'il survient avant l'âge 75 ans (Santé Canada, 2010). Bien qu'il y ait des décès qui échappent au contrôle du système de santé, plusieurs autres peuvent être épargnés. Si tel est le cas, il est donc légitime de se demander pourquoi certains décès prématurés se sont produits alors qu'ils auraient pu être évités? C'est ainsi que la mortalité prématurée a été scindée en une mortalité dite *évitable* et une mortalité *inévitabile*.

La mortalité *évitable* désigne les décès qui auraient pu être évités soit par des soins adéquats prodigués en temps opportun ou par des mesures de prévention à un niveau individuel ou populationnel (Rutstein et al., 1976; Nolte et McKee, 2004). La *mortalité inévitable* réfère, quant à elle, aux causes de décès qui ne peuvent être ni prévenues ni traitées, elles sont hors du contrôle du système de santé (Castelli et Nizolova, 2011).

Par ailleurs, la mortalité évitable est à son tour décomposée en une mortalité due à des causes qui peuvent être prévenues (cancer du poumon, cirrhose du foie, etc.) et celle due à des causes traitables (cancer du col de l'utérus, hypertension, etc.).

La relation entre ces différents concepts est illustrée dans la figure suivante :

**Figure 1.1 : Concepts de mortalité prématurée et évitable**



Source : ICIS 2012 adapté de Tobias, 2009

## **1.2 La mortalité évitable : concept et utilité pour la santé publique et le système de soins**

Le concept de mortalité évitable est de plus en plus utilisé en santé publique car il permet d'identifier les décès qui auraient pu être empêchés par des mesures préventives ou des interventions thérapeutiques. À l'origine, ce concept était principalement destiné à évaluer la performance du système de soins de santé (Rutstein et al., 1976). Mais au fil du temps, son utilisation a évolué et s'est élargie aux intérêts plus larges de la santé publique, notamment au rôle de la prévention des maladies et des traumatismes (Nolte et McKee 2004; Castelli et Nizalova, 2011).

### **1.2.1 Origine du concept**

Le concept de mortalité évitable trouve son origine dans les travaux américains de Rutstein et ses collaborateurs qui ont été publiés en 1976. Dans le cadre du '*Preventable and Manageable diseases working group*', les chercheurs ont développé un nouvel indicateur de mesure de la qualité du système de soins de santé. Cette mesure est basée sur la comptabilisation de toutes les maladies et les incapacités qui n'avaient pas lieu de se produire compte tenu des connaissances médicales de l'époque. L'idée étant que certains décès et incapacités pouvaient être épargnés si une prise en charge adéquate avait été assurée au bon moment par le système de santé. Tout a été réfléchi dans

L'optique d'une éventuelle amélioration de la qualité des soins de santé. Avec la collaboration de médecins, d'épidémiologistes et d'experts de santé publique et des champs connexes, l'équipe de recherche a réussi à dresser une liste de causes de décès dites « évitables ». Ils les ont séparées en causes pouvant être prévenues et en causes traitables. Au total, ils ont identifié plus de 90 causes de décès ou d'incapacité dont certaines se sont vues attribuer un seuil d'âge limite en dessous duquel la cause est considérée évitable (Rutstein et al., 1976; Beltrán-Sánchez, 2011; Kossarova et al., 2009; Castelli et Nizalova, 2011).

### **1.2.2 Son évolution**

Plusieurs chercheurs inspirés de ces travaux américains ont par la suite conduit des études sur l'analyse de la mortalité évitable. C'est ainsi que ce concept s'est vu transformé, adapté et opérationnalisé. Cependant, les choix de l'âge limite et la liste des causes de décès évitables ont continuellement été actualisés. En effet, ces deux paramètres dépendent du contexte spécifique du système de santé, de l'avancement des connaissances médicales et de l'état de santé de la population. Par conséquent, plusieurs adaptations et approches d'estimation de la mortalité évitable sont apparues.

L'évolution du concept de mortalité évitable est présentée de manière détaillée dans l'annexe 1. Malgré son introduction en 1976, ce n'est qu'au début des années 80 que Charlton et ses collaborateurs (1983) l'ont utilisé pour la première fois à l'échelle populationnelle. L'objectif était d'analyser les variations régionales de la mortalité attribuable aux interventions médicales en Angleterre et au Pays de Galles entre 1974-1978. Ces analyses spatiales ont permis de faire ressortir les zones dans lesquelles le système de soins ne permettait pas d'éviter la survenue de certains décès. Les chercheurs se sont focalisés uniquement sur les causes de décès associées au système de soins de santé (Hypertension, cancer du col de l'utérus, bronchite et pneumonie, etc..) et ont ainsi écarté celles qui sont susceptibles d'être prévenues (cancer du poumon). Par ailleurs, ils ont relié les décès évitables à des âges variant entre 5 et 65 ans (Kossarova et al., 2009; Castelli et Nizalova, 2011, Nolte et McKee 2004). Charlton

et d'autres chercheurs ont également examiné les tendances de la mortalité évitable attribuée aux soins de santé aux niveaux national (Angleterre et pays de Galles) (Charlton, Lakhani et Aristidou, 1986) et international (États-Unis, France, Italie, Japon et Suède) (Charlton et Velez, 1986).

Durant les mêmes années, Poikolainen et Eskola ont de leur côté analysé les tendances de la mortalité évitable en Finlande entre 1969 et 1981. Pour ce faire, les chercheurs ont considéré 22 causes ou groupes de causes de décès basées sur la liste de Rutstein (Épilepsie, hypertension, cancer du col de l'utérus, maladies infectieuses, etc.) à laquelle ils ont rajouté 5 causes associées aux décès prénataux. Pour la majorité de ces causes de décès, le seuil d'âge a été fixé à 65 ans, à l'exception de certaines causes comme le diabète et l'asthme où l'âge limite était fixé à 50 ans (Nolte et McKee, 2004; Poikolainen et Eskola, 1986).

Parmi les travaux majeurs effectués sur le concept de la mortalité évitable figure la publication de l'atlas de la mortalité évitable en Europe (*European Community atlas of avoidable death*) vers la fin des années 80. Cet ouvrage a été produit par le comité d'action concertée de la communauté européenne (*the EC concerted action project on health services and avoidable deaths*) sous la supervision de Walter Holland. On y trouve une tentative d'évaluation de l'impact des systèmes de santé dans chaque pays européen en terme de prévention de certaines maladies et le traitement de certaines autres (Kossorova et al., 2009; Haut conseil de la santé publique, 2013).

Dans les recherches ultérieures, les causes de décès ont été regroupées en deux catégories : la première représente un indicateur de santé publique pouvant mesurer l'impact des actions et politiques de prévention et de promotion de la santé et la deuxième constitue un indicateur du système de soins de santé qui permet d'évaluer la qualité du système de soins (Beltrán-Sánchez, 2011).

En 1998, dans leur recherche effectuée sur des données de mortalité européennes, Simonato et ses collègues ont constitué trois groupes de causes de décès (Simonato et al, 1998, Knolte & McKee 2004) :

- i. **les causes évitables grâce à la prévention primaire** : les décès de cette catégorie peuvent être évités par une réduction de l'incidence de la maladie et par conséquent son apparition par une diminution des facteurs de risques liés au style de vie et au comportement individuel (tel que la consommation d'alcool, de tabac, etc.). Cette catégorie regroupe également les décès dus à des accidents en l'occurrence les accidents de la route qui peuvent en partie être prévenus par des lois et normes de sécurité routière.
- ii. **les causes évitables liées à la prévention secondaire (détection précoce et au traitement rapide)** : ce second groupe est composé des causes de décès attribuables à la détection précoce et au traitement rapide et adéquat dès l'apparition de la maladie (cancer de la peau). Ce sont également des causes pour lesquelles les modalités de dépistage existent et sont bien établies telles que le cancer du sein et du col de l'utérus. Il s'agit d'intervenir au tout début de l'apparition de la maladie afin de stopper son évolution et ultimement l'éradiquer.
- iii. **les causes évitables attribuables à la prévention tertiaire (tributaires de l'évolution des traitements et des connaissances médicales)** : ce troisième groupe englobe d'une part les maladies infectieuses pour lesquelles les décès sont empêchés grâce à la vaccination et aux traitements antibiotiques et d'autre part certaines maladies qui nécessitent une prise en charge médicale (hypertension) ou une intervention chirurgicale (appendicite). Les décès causés par les maladies de ce groupe sont généralement liés à des interactions complexes du système de soins de santé tels que : diagnostic précis, transport à l'hôpital, soins médicaux et chirurgicaux adéquats.

Au début des années 2000, Tobias et Jackson ont raffiné la classification de Simonato et ses collègues en attribuant des poids à chaque cause de décès selon qu'elle soit du ressort de la prévention primaire (PAM)<sup>2</sup>, secondaire (SAM)<sup>3</sup> ou tertiaire (TAM)<sup>4</sup>. Les

---

<sup>2</sup> Primary avoidable mortality

<sup>3</sup> Secondary avoidable mortality

<sup>4</sup> Tertiary avoidable mortality

poids étaient déterminés sur la base d'une revue approfondie de la littérature et d'un consensus d'experts en médecine et en épidémiologie (Beltrán-Sánchez, 2011). À titre d'exemple les causes de décès par les maladies ischémiques du cœur ont reçu des poids de 0,5; 0,25 et 0,25 correspondant respectivement à la prévention primaire, secondaire et tertiaire (voir annexe 2 pour plus de détails). La liste de Tobias et Jackson comprend 56 causes de décès. Celle-ci a été élargie pour inclure, en plus des causes de décès traitables, les causes relevant de la prévention tant au niveau individuel que populationnel. Les 56 causes comprennent 24 qui sont considérées évitables par la prévention primaire (réduction de l'incidence), 16 causes principalement évitables par la prévention secondaire (détection précoce et intervention dans l'intention de retarder la progression de la maladie ou la récurrence) et finalement les 16 causes restantes qui sont attribuées à la prévention tertiaire (réduction de la létalité par traitement médical ou chirurgical). Les deux chercheurs ont également relevé l'âge limite de 65 à 75 ans pour refléter d'une part les gains réalisés dans l'espérance de vie et d'autre part l'amélioration du codage de la principale cause de décès chez les personnes âgées (Knolte & McKee, 2004; Tobias et Jackson, 2001).

À partir de ces années-là, la plupart des recherches sur la mortalité évitables ont utilisé des listes de causes de décès qui dérivent des travaux décrits précédemment (Nolte & McKee 2008).

### **1.2.3 Son utilité**

Le concept de mortalité évitable se traduit par l'indicateur de mortalité évitable. Cet indicateur n'est autre que le taux de mortalité calculé à partir des décès issus de causes évitables.

L'indicateur de mortalité évitable fait partie d'un ensemble d'indicateurs de mesure de la performance du système de santé. Il peut être utilisé à l'échelle de la population comme un indicateur de la santé de la population par l'analyse des décès évitables, notamment ceux qui peuvent être évités par des actions de prévention. Il constitue ainsi un indicateur de santé publique (HPI: Health Policy Indicator). Par ailleurs, cet

indicateur peut aussi servir à mesurer l'efficacité du système de soins de santé, par l'analyse des décès dus à des causes traitables, dans un tel cas, il représente un indicateur de soins de santé (MCI : Medical Care Indicator) (McMaster Health Forum, 2013; Castelli et Nizalova, 2011).

Ainsi, la mortalité évitable constitue un indicateur intéressant, non le seul, sur lequel les décideurs de la santé peuvent se baser pour définir les politiques et prioriser les actions afin d'améliorer l'état de santé global de la population.

### **1.3 Travaux récents sur l'indicateur de mortalité évitable : Où en est-on à l'heure actuelle?**

Une définition claire, uniformisée et validée du concept de mortalité évitable fait malheureusement défaut. Plusieurs pays continuent donc à mobiliser des scientifiques et des spécialistes du secteur de la santé pour arriver à un consensus sur la définition du concept et son utilisation (France : HCSP, 2013; Canada : McMaster Health Forum, 2013).

En 2011, le projet AMIEHS (*Amenable Mortality in the European Union, towards better Indicators for the Effectiveness of Health Systems*), financé par l'Union européenne, se voulait une mise à jour du dernier atlas de la mortalité évitable en Europe publié en 1997. Son principal objectif consistait à convenir d'une définition valide du concept de mortalité évitable (seule la mortalité qui relève du système de soins de santé) pour les pays Européens et d'en construire des indicateurs de l'efficacité des systèmes de santé qui pourront être utilisés dans les routines de surveillance. Tout d'abord la liste des causes de décès a été révisée. Celle-ci devait en effet correspondre aux derniers progrès réalisés dans les systèmes de santé et dans les connaissances médicales et technologiques. Par la suite, il était question de reconsidérer la pertinence de la limite d'âge établie à 65 ans sachant que des gains importants en espérance de vie ont été réalisés au cours du temps.

Au même moment, en Angleterre, l'Office for National Statistics (ONS) a de son côté initié une large consultation des professionnels de la santé publique sur la définition du concept de mortalité évitable. Son objectif demeure de clarifier la définition du concept

et le choix des causes de décès afin de développer des indicateurs de mortalité évitable clairs, cohérents et utilisables. L'ONS a fini par aboutir à des recommandations sur les causes de décès et ce malgré l'absence de consensus sur ce concept.

Tout récemment, un rapport a été publié par le Haut Conseil de la Santé Publique en France (HCSP, avril 2013) portant sur les indicateurs de mortalité prématurée et évitable. Ce travail vise à clarifier la définition des deux indicateurs de mortalité prématurée et évitable. Après un examen minutieux des travaux internationaux sur le concept de mortalité évitable, les chercheurs ont énoncé quelques recommandations relatives à la définition, à l'utilisation et à l'interprétation de cet indicateur.

Contrairement aux pays anglo-saxons qui ont davantage utilisé la mortalité évitable liée au système de soins, la France a essentiellement utilisé l'indicateur de « mortalité évitable liée aux pratiques de la prévention primaire »<sup>5</sup> au cours des dernières années (dans ce cas les décès peuvent être évités par une réduction des comportements à risque tels que le tabagisme, l'alcoolisme, les conduites routières dangereuses, les chutes accidentelles ....) (HSCP, 2013).

Dans leurs recommandations, les chercheurs soulignent l'importance et l'utilité des indicateurs de **mortalité prématurée et évitable**. Malgré les limites que peut présenter l'indicateur de mortalité évitable en termes de définition (sélection des causes de décès et choix de l'âge limite), il s'avère néanmoins un outil de mesure maniable et facilement calculable. Ils ajoutent, qu'idéalement la définition et la sélection des causes de décès évitables doivent être harmonisées et faire l'objet d'un consensus entre pays de la Communauté Européenne. Quant à la conceptualisation même de la mortalité évitable, les auteurs recommandent de considérer les deux indicateurs complémentaires à savoir **"mortalité évitable liée aux actions et politiques de santé publique**

---

<sup>5</sup> L'appellation de l'indicateur lié aux comportements à risques a évolué depuis sa première utilisation passant de "mortalité évitable liée aux risques individuels" à "mortalité évitable liée aux habitudes de vie", puis à "mortalité évitable liée aux comportements à risque" pour finalement s'intituler "mortalité évitable liée aux pratiques de prévention primaire".

**(prévention)" et "mortalité évitable liée au système de soins"**. En ce qui concerne la liste des causes de décès, ils suggèrent de se baser sur les travaux conduits récemment par l'ONS anglais et par la suite de la mettre au point et de la finaliser par un groupe d'experts et d'utilisateurs. Ils préconisent également d'élever la limite d'âge de l'indicateur de mortalité "évitable" à 75 ans (avec quelques exceptions pour certaines causes) afin de mieux refléter les progrès de l'espérance de vie.

La sélection des causes de décès ainsi que les limites d'âge, devraient être périodiquement actualisées. En effet, ces deux paramètres sont tributaires des évolutions des progrès technologiques, des traitements et des politiques de santé publique.

Au Canada, l'utilisation de l'indicateur de mortalité évitable reste très limitée (MacMaster Health Forum, 2013). Le débat entourant son intégration dans les routines de surveillance du système de santé est plus que d'actualité.

En 2012, dans sa publication annuelle sur les indicateurs de santé (Indicateurs de santé 2012), l'Institut canadien d'information en santé (ICIS) a introduit l'indicateur de mortalité évitable. En plus de fournir les indicateurs de santé au niveau régional, le rapport « Indicateurs de santé 2012 » a été en grande partie consacré à l'évaluation de la mortalité évitable au Canada de 1979 à 2008. Pour établir la liste des causes de décès évitables pour le Canada, les chercheurs de l'ICIS se sont inspirés des listes de troubles médicaux utilisées par l'Australie et le Royaume-Uni. Cette liste, examinée et validée par un groupe d'experts, a été catégorisée en causes jugées potentiellement évitables par la prévention et en causes qui le sont par le traitement. À l'instar des travaux australiens, l'âge limite pour lequel les décès sont considérés comme évitables a été fixé à 75 ans.

L'année suivant la publication de ce rapport, un forum commandité par l'ICIS a été tenu par le McMaster Health Forum à l'université McMaster en février 2013, sous le thème « Donner l'élan nécessaire à l'utilisation de la mortalité évitable au Canada ». L'objectif de ce forum étant d'engager des discussions autour d'une éventuelle

utilisation future de l'indicateur de mortalité évitable au Canada. Lors de cet évènement, plusieurs dirigeants du système de santé canadien ont participé au dialogue entourant la pertinence et l'intégration de cet indicateur dans le cadre de leurs activités de planification et de prises de décisions. Ces discussions ont abouti à un certain nombre de résolutions afin de permettre l'essor de l'intégration de la mortalité évitable parmi une série d'indicateurs de mesure de la performance du système de santé et par conséquent pallier à son absence ou à son utilisation limitée dans les rapports de santé gouvernementaux. Parmi ces résolutions figure une entente sur la nécessité de renforcer les échanges sur l'indicateur de mortalité évitable afin de le vulgariser et de rendre sa compréhension accessible et son utilité plus palpable.

Tout indique que le débat entourant le concept de mortalité évitable n'est pas prêt de s'essouffler tant et aussi longtemps que les pays Européens ou les pays de l'OCDE n'ont pas réussi à arriver à un consensus quant à sa définition, son harmonisation et son utilisation.

#### **1.4 Quelques résultats empiriques**

L'analyse de la mortalité évitable se décline en des analyses de tendances temporelles, en des comparaisons spatiales ou entre groupes, en fonction de certaines caractéristiques socioéconomiques et démographiques.

##### **a) Analyse des tendances temporelles**

La multitude d'études sur l'analyse des tendances démontre que quelles que soient l'approche et la méthodologie adoptées pour estimer la mortalité évitable, celle-ci a continuellement baissé à travers le temps et cette baisse se révèle beaucoup plus importante que celle de la mortalité globale (Castelli et Nizalova, 2011).

En effet, tant en Europe que dans les pays anglo-saxons les études aboutissent au même résultat; celui d'une tendance à la baisse des taux de mortalité évitable. Cette baisse varie de 30% à 40% dépendamment du pays et de la période d'étude ciblée

(Tobias & Jackson, 2001; Nolte et McKee, 2004; Tobias et Yeh, 2009; ICIS, 2012).

Par ailleurs, l'analyse de la mortalité évitable selon des caractéristiques démographiques, socioéconomiques et spatiales a démontré l'existence de disparités entre différents groupes ou régions.

## **b) Comparaisons selon certaines caractéristiques**

- **Par genre**

Les estimations de la mortalité évitable selon le sexe ont permis de constater que les hommes affichaient des taux de mortalité évitables plus élevés que ceux des femmes. Ces différences de mortalité sont beaucoup plus importantes pour les causes de décès pouvant être prévenues. En effet, les taux de mortalité évitable liés à la prévention primaire peuvent parfois être deux fois plus élevés que ceux des femmes. Ainsi, en France la surmortalité masculine est nettement plus importante pour les causes de décès qui peuvent être prévenues. En effet, il décède 3,9 fois plus d'hommes pour les causes liées aux comportements à risque tels que : consommation de tabac et conduite dangereuse (Lefèvre et al., 2004).

Similairement en Nouvelle-Zélande, la mortalité évitable masculine est de 50% plus élevée que celle des femmes et cet écart est principalement attribué aux décès liés à la prévention primaire. (Tobias et Jackson, 2001)

- **Par groupe ethnique**

Quelques études se sont penchées sur l'analyse des disparités ethniques et raciales de la mortalité évitable (Tobias et Jackson, 2001; Kunitz et Pesis-Katz, 2005; Macinko et Elo, 2009). Ainsi en 2005, les disparités de mortalité évitables aux États-Unis sont principalement attribuées au système de soins de santé. En effet, la mortalité évitable qui lui est associée a contribué pour 30% à l'écart entre la mortalité des hommes noirs et blancs et pour 42% chez les femmes. Quant à la mortalité liée à la prévention et aux comportements individuels, celle-ci n'a contribué que pour 20% à l'écart de la mortalité

évitable chez les hommes et pour seulement 4% chez les femmes (Kunitz et Pesis-Katz, 2005).

Par ailleurs, en Nouvelle-Zélande, les maoris et le peuple du Pacifique affichent une mortalité évitable 2,5 fois supérieure à celle des européens et autres groupes. Ces écarts sont principalement dus à la différence entre la mortalité qui relève de la prévention primaire (Tobias et Yeh, 2009).

- **Selon des caractéristiques socioéconomiques**

Les études qui se sont penchées sur l'analyse des variations de la mortalité évitable selon certaines caractéristiques socioéconomiques, montrent que les groupes vulnérables de la société sont les plus désavantagés et par conséquent leur risque de décéder de certaines causes évitables est plus élevé. Ainsi, les personnes issues de milieux défavorisés sont les plus pénalisées en termes de mortalité évitable (Tobias et Jackson 2001; Castelli et Nizalova, 2011; ICIS, 2012).

### **c) Comparaisons spatiales**

L'examen des variations géographiques de la mortalité évitable a permis de constater à titre d'exemple que les États-Unis affichent des taux de mortalité évitable liés aux causes traitables les plus élevés par rapport à d'autres pays développés et cela malgré les dépenses per capita en santé des plus importantes au monde (Beltrán-Sánchez, 2011). Comparée à celle d'autres pays industrialisés (18 au total), la mortalité évitable associée au système de soins de santé n'a pas baissé aussi rapidement que dans les autres pays, notamment en Australie, Norvège, France, Allemagne, Espagne et au Japon. En effet, entre 1997-98 et 2002-03, cette baisse n'était que d'à peine 4% aux États-Unis, alors qu'elle avoisinait les 16% dans les autres pays (Nolte & McKee, 2008).

La mortalité évitable a baissé entre 1980 et 1999 tant aux États-Unis qu'au Canada, néanmoins celle des Blancs américains demeure plus élevée que celle des Canadiens. À l'exception de certaines causes de décès (cancer du sein, maladies respiratoires chez les enfants et les ulcères) pour lesquelles les taux de mortalité sont pratiquement similaires,

les taux de mortalité pour les autres causes (hypertension et les maladies cardiovasculaires, maladie de Hodgkin, cancer du col de l'utérus etc..) sont plus faibles chez les Canadiens comparativement à ceux des Blancs américains (Kunitz et Pesis-Katz, 2005).

#### **1.4.1 La mortalité évitable au Canada et au Québec**

##### ***Au Canada***

Au Canada, la première étude sur le thème de la mortalité évitable date de 1993 et a été réalisée par Robert Pampalon qui a examiné la tendance de la mortalité évitable et ses variations régionales au Québec (Pampalon, 1993). Plusieurs autres études ont suivi pour l'ensemble du Canada et ont traité des tendances temporelles (James et Manuel et Mao, 2006), et de comparaisons spatiales et socio-économiques de la mortalité évitable (James et Wilkins et al., 2007; Mustard et al., 2010).

La plus récente étude portant sur l'indicateur de mortalité évitable est celle produite par l'Institut Canadien d'Information sur la Santé (ICIS), réalisée en 2012 et qui évalue la mortalité évitable au Canada et ses provinces entre 1979 et 2008 (ICIS, 2012).

L'analyse des tendances a permis de constater que, sur une période de 30 ans, la mortalité prématurée a diminué de 45 % au Canada alors que la mortalité évitable a chuté de moitié. Pour affiner l'analyse de la mortalité évitable, cette dernière a été scindée en deux composantes: la mortalité associée aux causes pouvant être prévenues et celle liée aux causes traitables. De 1979 à 2008, cette baisse a été respectivement de 47% pour la première et de 56% pour la seconde.

Au Canada, persistent également des disparités de la mortalité évitable selon le sexe, le statut socioéconomique et la position géographique. En effet, les hommes affichent des taux de mortalité évitable plus élevés que ceux des femmes durant toute la période à l'étude. Plus particulièrement, la mortalité due aux causes pouvant être **prévenues** chez les hommes est **deux fois plus élevée** que celle des femmes.

Par ailleurs, des écarts de mortalité évitable ont été observés chez les différents groupes socioéconomiques, mesurés par le quintile de revenu du quartier. Sans grande surprise, les taux de mortalité évitable des quartiers défavorisés sont plus élevés et par conséquent les populations défavorisées sont davantage pénalisées que les plus nanties face à la mort.

Sur le plan géographique les taux de mortalité évitable présentent des variations selon la province. Le tableau 1.1 qui suit présente le classement des provinces en termes de réduction de la mortalité évitable. Le Québec se situe parmi les provinces qui ont connu une réduction importante des taux de mortalité évitable. La province affiche ainsi une baisse de **54% du taux de sa mortalité évitable entre 1979 et 2008**. La baisse de la mortalité liée aux causes traitables a connu une diminution plus importante que celle liée aux causes pouvant être prévenues (respectivement de 61% et 49%). Il faut tout de même noter que vers la fin des années 1970 les provinces des Prairies, en l'occurrence le Manitoba et la Saskatchewan, affichaient des taux de mortalité évitable plus bas que ceux des autres provinces. Mais ces deux provinces ont été devancées par la Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec qui présentent de plus bas taux de mortalité évitable en 2008.

**Tableau 1.1 : Progrès en matière de réduction du taux de mortalité évitable dans les provinces et les territoires canadiens de 1979 à 2008**

Indicateur	Provinces ou territoires qui affichent la plus grande réduction de la mortalité évitable (de la plus grande à la plus petite réduction)			Provinces ou territoires qui affichent la plus petite réduction de la mortalité évitable (de la plus grande à la plus petite réduction)		
	Juridiction	Taux standardisé pour l'âge (100 000 personnes)		Juridiction	Taux standardisé pour l'âge (100 000 personnes)	
		1979	2008		1979	2008
Mortalité évitable	Yukon (réduction de 60%)	584.6	235.8	Manitoba (réduction de 36%)	356.9	228.8
	Québec (réduction de 54%)	398.1	184.4			
	Ontario (réduction de 53%)	368.1	173.5	Saskatchewan (réduction de 31%)	330.3	227.5
	Colombie-Britannique (réduction de 53%)	364.0	172.6			
Mortalité de causes pouvant être prévenues	Colombie-Britannique (réduction de 51%)	234.4	115.2	Manitoba (réduction de 33%)	213.2	143.0
	Ontario (réduction de 51%)	216.9	107.1			
	Yukon (réduction de 49%)	350.9	180.7	Saskatchewan (réduction de 26%)	200.4	148.3
	Québec (réduction de 49%)	237.2	121.4			
Mortalité de causes traitables	Yukon (réduction de 76%)	233.6	56.0	Manitoba (réduction de 40%)	143.7	85.8
	Nouveau-Brunswick/Québec (réduction de 61%)	154.6/161.0	59.8/63.0	Saskatchewan (réduction de 39%)	129.9	79.3

Source : McMaster Health Forum, 2013

## Qu'en est-il au Québec?

Au Québec, l'Institut national de la santé publique du Québec (INSPQ) diffuse des statistiques sur la mortalité évitable dans sa publication *Portrait de santé du Québec et ses régions* sous la section « **hospitalisations et mortalité évitable** ». Cependant cette mortalité évitable reflète seulement celle qui est due aux causes de décès dites traitables (i.e associées aux interventions du système de soins de santé). Le tableau 1.2 représente la liste des causes de décès sur laquelle est basé le calcul des taux de mortalité évitable présentés par l'INSPQ. Cette liste est basée sur les travaux de Nolte et McKee (2004) qui sont axés essentiellement sur les interventions du système de soins de santé.

**Tableau 1.2 : Liste des causes évitables utilisée à l'INSPQ**

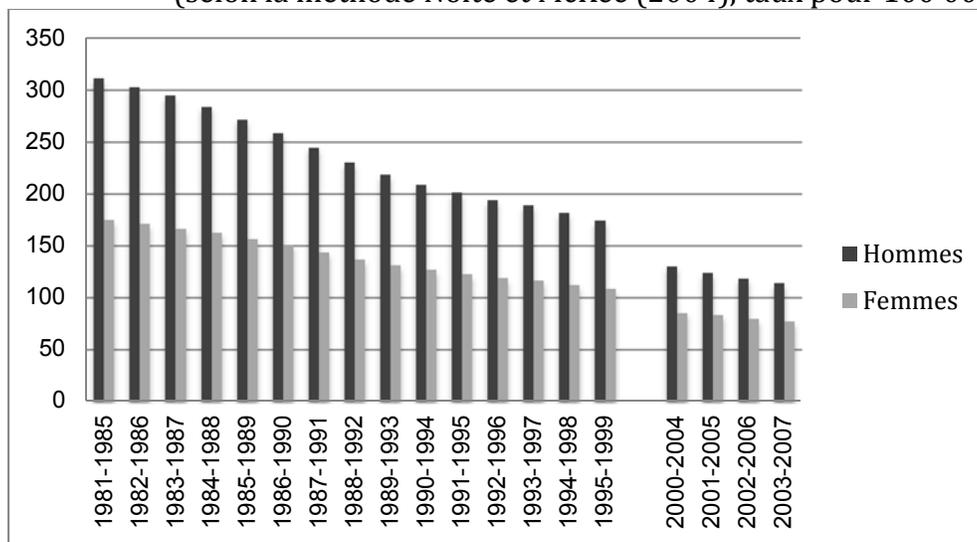
Liste des causes de décès évitables	Codes CIM	Liste des causes de décès évitables	Codes CIM
MALADIES INFECTIEUSES INTESTINALES (0-14 ans)	CIM-9 = 001-009; CIM-10 = A00-A09;	CARDIOPATHIES RHUMATISMALES CHRONIQUES (0-74 ans)	CIM-9 = 393-398; CIM-10 = I05-I09;
TUBERCULOSE (0-74 ans)	CIM-9 = 010-018, 137; CIM-10 = A15-A19, B90;	MALADIES HYPERTENSIVES (0-74 ans)	CIM-9 = 401-405; CIM-10 = I10-I13, I15;
AUTRES INFECTIONS (diphthérie, tétanos, poliomyélite) (0-74 ans)	CIM-9 = 032, 037, 045; CIM-10 = A36, A35, A80;	MALADIES VASCULAIRES CÉRÉBRALES (0-74 ans)	CIM-9 = 430-438; CIM-10 = I60-I69;
COQUELUCHE (0-14 ans)	CIM-9 = 33; CIM-10 = A37;	MALADIES RESPIRATOIRES (excluant la pneumonie et l'influenza) (1-14 ans)	CIM-9 = 460-479, 488-519; CIM-10 = J00-J09, J20-J99;
SEPTICÉMIE (0-74 ans)	CIM-9 = 38; CIM-10 = A40-A41;	INFLUENZA (0-74 ans)	CIM-9 = 487; CIM-10 = J10-J11;
ROUGEOLE (1-14 ans)	CIM-9 = 55; CIM-10 = B05;	PNEUMONIE (0-74 ans)	CIM-9 = 480-486; CIM-10 = J12-J18;
CANCER DU CÔLON, RECTUM ET ANUS (0-74 ans)	CIM-9 = 153-154; CIM-10 = C18-C21;	ULCÈRE PEPTIQUE (0-74 ans)	CIM-9 = 531-533; CIM-10 = K25-K27;
CANCER DE LA PEAU AUTRE QUE LE MÉLANOME (0-74 ans)	CIM-9 = 173; CIM-10 = C44;	APPENDICITE (0-74 ans)	CIM-9 = 540-543; CIM-10 = K35-K38;
CANCER DU SEIN CHEZ LA FEMME <sup>8</sup> (0-74 ans)	CIM-9 = 174; CIM-10 = C50;	HERNIE ABDOMINALE (0-74 ans)	CIM-9 = 550-553; CIM-10 = K40-K46;
CANCER DU COL UTÉRIN <sup>8</sup> (0-74 ans)	CIM-9 = 180; CIM-10 = C53;	CHOLÉLITHIASIS ET CHOLÉCYSTITIS (0-74 ans)	CIM-9 = 574, 575.0, 575.1; CIM-10 = K80-K81;
CANCER DE L'UTÉRUS ET DU CORPS DE L'UTÉRUS <sup>8</sup> (0-44 ans)	CIM-9 = 179, 182; CIM-10 = C54, C55;	NÉPHRITE, SYNDROME NÉPHROTIQUE ET NÉPHROPATHIE (0-74 ans)	CIM-9 = 580-589; CIM-10 = N00-N07, N17-N19, N25-N27;
CANCER DU TESTICULE <sup>9</sup> (0-74 ans)	CIM-9 = 186; CIM-10 = C62;	HYPERPLASIE DE LA PROSTATE <sup>9</sup> (0-74 ans)	CIM-9 = 600; CIM-10 = N40;
MALADIE DE HODGKIN (0-74 ans)	CIM-9 = 201; CIM-10 = C81;	MORTALITÉ MATERNELLE <sup>8</sup> (tous âges)	CIM-9 = 630-676; CIM-10 = O00-O99;
LEUCÉMIE (0-44 ans)	CIM-9 = 204-208; CIM-10 = C91-C95;	ANOMALIES CONGÉNITALES DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE (0-74 ans)	CIM-9 = 745-747; CIM-10 = Q20-Q28;
MALADIES DE LA GLANDE THYROÏDE (0-74 ans)	CIM-9 = 240-246; CIM-10 = E00-E07;	MORTALITÉ PÉRINATALE, EXCLUANT LES MORTINAISSANCES (tous âges)	CIM-9 = 760-779; CIM-10 = P00-P96, A33;
DIABÈTE SUCRÉ (0-49 ans)	CIM-9 = 250; CIM-10 = E10-E14;	ACCIDENTS DURANT DES ACTES MÉDICAUX OU CHIRURGICAUX, OU COMPLICATIONS DE CEUX-CI (tous âges)	CIM-9 = E870-E876, E878-E879; CIM-10 = Y60-Y69, Y83-Y84;
ÉPILEPSIE (0-74 ans)	CIM-9 = 345; CIM-10 = G40-G41;	CARDIOPATHIES ISCHÉMIQUES (0-74 ans)	CIM-9 = 410-414; CIM-10 = I20-I25.

Source: Portrait de santé Québec et ses régions: les statistiques, 2011

Depuis le début des années 1980, le taux de mortalité évitable, essentiellement par les actions du système de soins de santé, diminue constamment au Québec (Portrait de

santé du Québec et de ses régions, 2006). En effet, de 1981 à 2008 une baisse considérable de 65% du taux standardisé de mortalité évitable a été enregistrée faisant passer le nombre de décès de 249 décès pour 100 000 personnes en 1981 à 87 décès pour 100 000 personnes en 2008 (INSPQ, 2011; SantéScope<sup>6</sup>). Cette forte baisse de la mortalité évitable a été enregistrée autant chez les hommes que chez les femmes. Chez les deux sexes, les taux standardisés de mortalité évitable ont diminué d'environ 60% entre les périodes 1981-1985 et 2003-2007. Cependant, la mortalité évitable masculine demeure plus importante que celle des femmes bien que cet écart tende à diminuer avec le temps. En effet, en 1981-1985 le taux de la mortalité évitable masculin était 1,8 fois plus élevé que celui des femmes, soit 311,3 décès pour 100 000 hommes contre 174,8 décès pour 100 000 femmes. Durant la période 2003-2007 le taux de mortalité masculine se chiffrait à 114 décès pour 100 000 hommes, soit 1,5 fois celui des femmes qui s'élevait à 77 pour 100 000 femmes (Eco-Santé, Québec novembre 2013).

**Figure 1.3 : Taux standardisés de mortalité évitable chez les hommes et les femmes au Québec de 1981-1985 à 2003-2007**  
(selon la méthode Nolte et McKee (2004), taux pour 100 000)



Source : Eco-santé, 2013

<sup>6</sup> <http://www2.inspq.qc.ca/Santescoppe/element.asp?NoEle=202>

Récemment, des travaux ont été entrepris à l'INSPQ afin d'analyser la mortalité évitable des deux principales communautés linguistiques francophones et anglophones du Québec selon l'approche préconisée par Tobias et Jackson (Trempe et al., 2013).

Dans cette étude, la mortalité évitable a été estimée selon trois paliers d'intervention : primaire, secondaire et tertiaire (voir Tobias et Jackson 2001 dans le chapitre suivant). Cette manière de procéder permet de quantifier la part de la mortalité évitable qui serait associée à la prévention. Ainsi, on ne se focaliserait plus seulement sur la qualité des services de soins de santé, mais on opérerait pour une approche plus élargie qui engloberait les interventions de santé publique (politiques de santé publiques et par conséquent les mesures de prévention).

La comparaison, entre 1990-1994 et 2005-2007, des taux de mortalité pour les causes de décès évitables indique une baisse de ce type de mortalité tant chez les femmes que chez les hommes des deux communautés linguistiques. Cette baisse était d'environ 38% pour les hommes francophones et de 29% pour les anglophones. Notons qu'en début de période (1990-1994), la mortalité évitable des hommes francophones était 1,5 fois plus élevée que celle des anglophones. Bien que l'écart se soit réduit, les taux de mortalité évitable des hommes francophones sont demeurés plus élevés tout au long de la période. Les taux de mortalité évitables des femmes des deux communautés linguistiques ont également enregistré une baisse d'environ 20% durant la période d'étude. Néanmoins, celle des femmes francophones est demeurée plus élevée que celle des anglophones.

Cette baisse de la mortalité a été également observée pour les trois niveaux de prévention chez les deux groupes linguistiques. Cependant, la baisse des taux de mortalité chez les femmes des deux communautés est plus importante pour les préventions secondaire et tertiaire. Cette réduction s'élèverait à environ 30% chez les femmes francophones et à 24% chez leurs homologues anglophones. Les taux de mortalité liés à la prévention primaire, n'ont connu qu'une faible réduction au cours du temps (13% et 16 % respectivement chez les francophones et les anglophones). Dans tous les cas de figure, les taux de mortalité des femmes francophones restent plus élevés

que ceux des anglophones. Toutefois, l'écart entre les taux de mortalité évitable de ces deux groupes s'est plus réduit pour les niveaux de prévention secondaire et tertiaire alors qu'il a stagné pour la prévention primaire.

Pour le sexe masculin, la baisse des taux de mortalité pour chacun des paliers de prévention était d'environ 38% chez les francophones et respectivement d'environ 30% pour la prévention primaire et 27% pour les deux autres types secondaire et tertiaires chez les hommes anglophones. Malgré la baisse plus élevée chez les hommes francophones, les taux de mortalité restent toujours significativement supérieurs à ceux des anglophones.

## **1.5 Problématique et objectifs de recherche**

### **1.5.1 Problématique**

De cette brève revue de la littérature, il ressort que la mortalité évitable peut s'avérer un bon indicateur sur lequel les décideurs de la santé peuvent se baser pour définir les politiques et prioriser les actions afin d'améliorer l'état de santé global de la population. Cet indicateur est encore plus utile et intéressant s'il permet en plus de nous informer sur la qualité des soins de santé, de nous fournir une appréciation de l'impact des politiques, des actions et des mesures de santé publique. Ainsi, son intégration dans les systèmes de surveillance est plus que souhaitable.

Au Québec, jusqu'à tout récemment, la mesure de la mortalité évitable rapportée dans le « Portrait de santé du Québec et ses régions » est celle qui relève du système de soins de santé. Pour élargir l'étendue de l'indicateur de mortalité évitable aux interventions de santé publique, nous entreprenons ce travail de recherche afin de tracer un portrait global pour le Québec de la mortalité évitable selon ces trois paliers de prévention à savoir : primaire, secondaire et tertiaire.

La réalisation de ce mémoire se veut donc une continuité des travaux de l'équipe de l'INSPQ sur la mortalité évitable des principales communautés linguistiques au

Québec. Il constitue ainsi une première tentative d'estimation de la mortalité évitable au niveau provincial selon une approche (Tobias et Jackson 2001) qui permet de ne pas négliger la composante de la prévention dans son ensemble primaire et secondaire.

### **1.5.2 Objectifs de recherche**

L'objectif principal de ce mémoire est d'estimer la mortalité évitable au Québec entre 1981 et 2009. Après avoir estimé la mortalité évitable et ses composantes (primaire, secondaire et tertiaire), il sera question:

- 1- d'analyser les tendances temporelles de la mortalité évitable de 1981-1985 à 2005-2009,
- 2- de déterminer si la différence des taux de mortalité entre le début et la fin de période est significative,
- 3- de comparer les estimations des taux de mortalité évitable (et ses composantes) entre les deux sexes,
- 4- de déterminer quels sont les types de prévention qui ont le plus contribué aux tendances observées de mortalité évitable.

## **Chapitre 2 : Sources de données et méthodologie**

Pour commencer, ce deuxième chapitre présente les sources des données dont il est question de traiter dans ce mémoire. Par la suite, des aspects méthodologiques sont abordés, en l'occurrence l'approche adoptée pour le calcul de l'indicateur de mortalité évitable. Dans cette partie sont également expliqués les différents calculs réalisés pour obtenir les estimations de la mortalité évitable ainsi que le test statistique effectué. Finalement, dans une dernière section est abordée la question de comparabilité des données de décès par cause à travers le temps.

### **2.1 Sources de données**

Dans le cadre de ce mémoire, nous utilisons des données de mortalité de 1981 à 2009 qui nous ont été fournies par l'Institut national de santé publique du Québec sous forme de données agrégées prêtes à être exploitées.

Dans les fichiers de données, les effectifs de décès figurent par groupe d'âge quinquennal, par sexe et par cause du décès pour chacune des années de calendrier 1981 à 2009. Ces décès proviennent des compilations effectuées par l'Institut de santé publique à partir du Fichiers des décès du Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS).

Pour chaque année de calendrier est fournie la population estimée en date du 1<sup>er</sup> juillet par groupe d'âge et par sexe. Ces estimations proviennent de Statistique Canada.

Pour effectuer le traitement, les données de décès ont été regroupés en six périodes : 1981-1985; 1986-1990; 1991-1995; 1996-1999; 2000-2004 et 2005-2009, toutes d'une durée de 5 ans, à l'exception de celle qui s'étale de 1996 à 1999 qui est de 4 ans. Ce découpage permet d'éviter le chevauchement entre les années antérieures à l'application de la 10<sup>ème</sup> classification internationale des maladies (CIM-10) et celles qui suivent son adoption. En effet, au Canada la nouvelle classification des maladies (CIM-10) est entrée en vigueur en 2000 et a ainsi engendré des problèmes de comparabilité temporelle de certains indicateurs de santé basés sur les données de mortalité. Ces

problèmes seront expliqués plus amplement dans une section de ce chapitre qui y est dédiée.

### **2.1.1 Description des données de décès**

Les statistiques descriptives concernant les décès pour les six périodes à l'étude et par type de mortalité (prématurée et évitable) sont présentées dans le tableau 2.1.

Au total, 1 486 402 décès sont survenus au Québec durant la période d'étude, entre 1981 à 2009. Les décès prématurés (724 987) représentent environ 50% du total des décès. Mais on remarque qu'une forte proportion des décès qui se sont produits avant l'âge de 75 ans (73%) est potentiellement évitable.

On constate également une baisse des pourcentages des décès tant prématurés qu'évitables à travers le temps. La baisse des décès prématurés s'explique d'une part par les gains en espérance de vie réalisés au cours du temps et, d'autre part, par le fait que les décès surviennent de plus en plus à des âges plus élevés. Néanmoins, la proportion des décès évitables reste élevée et se chiffre à 70% au cours de la dernière période 2005-2009.

La répartition des décès par sexe (tableau 2.2) permet de souligner des différences entre les hommes et les femmes pour les deux types de mortalité. Bien que la baisse de chacune des mortalités, prématurée et évitable, soit enregistrée tant chez les femmes que chez les hommes, ces derniers affichent des pourcentages plus élevés. En effet de 1981 à 2009 la mortalité prématurée s'élève à 39% chez les femmes et à 56% chez les hommes. Quant à la mortalité évitable, les hommes affichent une proportion plus élevée des décès évitables que les femmes. En effet, 75% des décès prématurés masculins pourraient être évités alors que la proportion des décès évitables féminins est de 71%.

**Tableau 2.1 : Nombre total des décès, sexes réunis, Québec 1981-1985 à 2005-2009**

Période	Décès				
	Total	Prématurés*		Évitables**	
		n	%	n	%
1981-1985	220 517	130 513	59,2	99 262	76,1
1986-1990	239 558	131 109	54,7	98 671	75,3
1991-1995	254 148	129 449	50,9	95 960	74,1
1996-1999	215 824	101 166	46,9	73 459	72,6
2000-2004	273 993	118 272	43,2	83 124	70,3
2005-2009	282 362	114 478	40,5	79 633	69,6
<b>Total</b>	<b>1 486 402</b>	<b>724 987</b>	<b>48,8</b>	<b>530 109</b>	<b>73,1</b>

**Tableau 2.2 : Nombre de décès par sexe, Québec 1981-1985 à 2005-2009**

Période	Décès féminins					Décès masculins				
	Total	Prématurés*		Évitables**		Total	Prématurés*		Évitables*	
		n	%	n	%		n	%	n	%
1981-1985	94 756	46 292	48,9	34 062	73,6	125 761	84 221	67,0	65 200	77,4
1986-1990	106 512	47 002	44,1	34 155	72,7	133 046	84 107	63,2	64 516	76,7
1991-1995	117 531	47 418	40,3	33 891	71,5	136 617	82 031	60,0	62 069	75,7
1996-1999	103 402	37 972	36,7	26 563	70,0	112 422	63 194	56,2	46 896	74,2
2000-2004	135 318	45 506	33,6	31 088	68,3	138 675	72 766	52,5	52 036	71,5
2005-2009	141 694	45 298	32,0	30 891	68,2	140 668	69 180	49,2	48 742	70,5
<b>Total</b>	<b>699 213</b>	<b>269 488</b>	<b>38,5</b>	<b>190 650</b>	<b>70,7</b>	<b>787 189</b>	<b>455 499</b>	<b>57,9</b>	<b>339 459</b>	<b>74,5</b>

\* Tous les décès qui se sont produits avant 75 ans

\*\* Décès prématurés dont la cause figure dans la liste des causes de décès évitables. Le pourcentage des décès évitables est calculé par rapport aux décès prématurés

## 2.2 Méthode d'analyse

### 2.2.1 Approche de calcul de l'indicateur de mortalité évitable

Dans le cadre de cette recherche, l'estimation de la mortalité évitable est effectuée par la méthode de Tobias et Jackson 2001, à l'instar des récents travaux de l'INSPQ portant sur le même sujet (Trempe et al., 2013). Cette approche, en plus d'estimer la mortalité évitable dans son ensemble, permet de la décortiquer selon les trois niveaux

d'intervention : primaire, secondaire et tertiaire (PAM<sup>7</sup>, SAM<sup>8</sup> et TAM<sup>9</sup>). Ce choix garantit d'une part une continuité des travaux sur la mortalité évitable des principales communautés linguistiques du Québec. D'autre part, il repose sur une classification des données qui a été éprouvée et validée, alors que le choix d'un nouveau découpage des données de décès aurait engendré un travail important d'expertise qui ne pouvait être réalisé au moment de la conduite de ce mémoire. Enfin et surtout, tel que nous l'avons vu dans le premier chapitre, cette classification des données de décès permet de produire des résultats pertinents sur le potentiel de prévention de trois types d'intervention chers à la santé publique. Par conséquent, elle permet indirectement de saisir l'influence des politiques et actions du secteur de la santé publique sur l'amélioration de la santé de la population québécoise. Rappelons que selon cette approche, les causes de décès évitables, en plus d'être catégorisées en trois niveaux d'intervention (PAM, SAM, TAM), ont reçu une pondération selon l'importance accordée à chaque palier d'intervention. Comme toutes les causes de décès ne peuvent pas être totalement imputables aux comportements personnels ni totalement aux soins de santé, une pondération selon les niveaux d'intervention permet justement de répartir les risques sur les trois paliers d'intervention (primaire, secondaire et tertiaire), sachant qu'une pondération élevée sous-entend une imputation plus importante à un mode d'intervention plutôt qu'un autre pour éviter le décès qui lui est attribué.

D'autre part, les deux composantes de la mortalité évitable PAM et SAM sont considérés comme étant des champs d'intervention clé de la santé publique (Ward et al, 2006). De ce fait, une pareille pondération nous permet de faire ressortir, à juste titre, les contributions respectives des différents types de prévention dans le système de santé et plus particulièrement en santé publique.

À l'opposé, dans les approches qui proposent une catégorisation en causes de décès qui peuvent être prévenues et celles qui sont traitables (Indicateurs de santé 2012), la partie

---

<sup>7</sup> Primary avoidable mortality

<sup>8</sup> Secondary avoidable mortality

<sup>9</sup> Tertiary avoidable mortality

qui se rapporte aux actions de la santé publique au niveau secondaire (détection précoce et dépistage) se voit dissoute dans la troisième catégorie des causes traitables (TAM), alors que Tobias et Jackson l'évaluent dans la catégorie de la prévention secondaire (SAM).

### **2.2.2 Liste des causes de décès évitables et limite d'âge**

La liste des causes de décès évitables nous a été fournie par l'INSPQ. Elle a été établie lors de la réalisation de l'étude consacrée à la mortalité évitable chez les deux principales communautés linguistiques du Québec. Cette liste découle de celle utilisée par Tobias et Jackson en 2001, mais elle a été révisée par des chercheurs australiens. Cette révision a permis de faire les correspondances entre les causes de décès classées selon la CIM-9 et leur classement selon la CIM-10 (Trempe et al., 2013).

La liste des causes ayant servi au traitement de nos données contient finalement 62 causes de décès au lieu de 52 initialement identifiées par Tobias et son collaborateur (voir Annexe 2). Ces causes ont été subdivisées et pondérées selon leur contribution dans chacun des trois paliers de prévention (primaire, secondaire ou tertiaire). À titre d'exemple, la cause de décès « cancer de l'utérus » reçoit une pondération de : 0,3 pour le niveau de prévention primaire (PAM); 0,5 pour le secondaire (SAM) et 0,2 pour le tertiaire (TAM). Ce qui se traduit par une imputabilité plus élevée pour la prévention secondaire (SAM : 0,5), et par conséquent par l'importance accordée au diagnostic et au traitement précoces dans les probabilités de guérison et de survie. Par ailleurs, le rôle que joue la prévention primaire dans l'apparition de ce type d'affection n'est pas négligeable (PAM : 0,3).

Quant à l'âge limite pour qu'un décès soit considéré comme évitable, il correspond à celui fixé par Tobias et Jackson (2001) c'est-à-dire à 75 ans. Seule une exception est faite pour la leucémie où le décès par cette cause est considéré évitable s'il survient avant l'âge de 44 ans.

### 2.2.3 Calcul des taux de mortalité standardisés

La méthode d'analyse consiste principalement en des calculs des taux de mortalité standardisés, par la méthode de standardisation directe, pour chacune des six périodes soit : 1981-1985; 1986-1990; 1991-1995; 1996-1999; 2000-2004 et 2005-2009. À cet effet, on applique une structure par âge d'une population dite de référence (ou type) à chacune des populations à l'étude, ce qui permet d'éliminer l'effet de la variation de la structure par âge de la population et ainsi rendre les taux de mortalité comparables dans le temps. Dans notre étude, la population du Québec au 1<sup>er</sup> juillet 2006 est utilisée comme population de référence.

Le calcul des taux de mortalité standardisés consiste en la multiplication des taux de mortalité par âge de la population étudiée par les effectifs de la classe d'âge correspondante dans la population de référence. On additionne les résultats obtenus qu'on divise par l'effectif de la population de référence totale.

Calcul du taux de mortalité par âge (ou groupe d'âge)  $i$  :

$$t_i = \frac{D_i}{P_i}$$

Calcul du taux de mortalité standardisé :

$$TSD = \sum_{i=1}^I \frac{N_i}{N} * t_i$$

$i$  : désigne âge ou le groupe d'âge ( $i$  variant de 0 à  $I$ )

$D_i$  : nombre de décès observé par âge  $i$  dans la population étudiée

$P_i$  : effectif de la population d'âge  $i$  dans la population étudiée

$t_i$  : taux de mortalité par âge  $i$  dans la population étudiée

$N_i$  : effectif de la population d'âge  $i$  dans la population de référence

$N$  : effectif total de la population de référence

$TSD$  : taux de mortalité standardisé par la méthode directe

Dans un premier temps, des taux de mortalité évitable standardisés sont calculés pour l'ensemble du Québec. Par la suite, des taux de mortalité évitable déterminés pour chacun des sexes vont nous permettre de mener des analyses séparément pour les hommes et pour les femmes et ainsi rendre compte des disparités différenciées selon le genre. Les taux de mortalité évitables sont d'abord globaux c'est-à-dire calculés pour l'ensemble des causes de décès; par la suite les calculs sont effectués pour les trois niveaux de prévention : primaire, secondaire et tertiaire, tout en respectant les poids octroyés pour chacune des causes de décès<sup>10</sup>. Les taux de mortalité évitables sont également calculés pour certaines causes de décès spécifiques. Tous ces calculs sont effectués à l'aide du logiciel statistique Stata version 12. Les représentations graphiques de l'évolution des taux de mortalité sont quant à elles réalisées avec Excel.

#### 2.2.4 Test statistique

Pour vérifier s'il existe ou non une différence significative sur le plan statistique entre les taux de mortalité évitable pour deux périodes distinctes, on utilise un test statistique Z de la différence du logarithme népérien des taux de mortalité standardisés (INSPQ, 2013)<sup>11</sup>. Ce type de test est adapté lorsqu'il est question de comparer des taux pour des événements à faible incidence (telles que la mortalité et morbidité) (Carriere et Roos, 1997). De façon concise, ce test statistique consiste dans un premier temps à calculer la statistique Z suivante :

$$Z = \frac{\ln(T_1) - \ln(T_2)}{\sqrt{\left( \frac{\text{Var}(T_1)}{T_1^2} + \frac{\text{Var}(T_2)}{T_2^2} \right)}}$$

---

<sup>10</sup> Se référer à la liste des causes de décès retenues (Annexe# 2)

<sup>11</sup> « Plan commun de surveillance de l'état de santé de la population et de ses déterminants. Cadre méthodologique des indicateurs du Plan national de surveillance (Plan commun de surveillance et Plan ministériel de surveillance multithématique) à l'Infocentre de santé publique ».

Où :

$\ln(T)$  désigne le logarithme népérien du taux et  $\text{Var}(T)$ , la variance du taux.

Par la suite, on procède à la comparaison de la valeur- $p$  au seuil de signification  $\alpha$  choisi.

La décision est prise selon que :

- La valeur- $p$  est inférieure à  $\alpha$ , alors on peut rejeter l'hypothèse que les deux taux sont égaux et conclure que la différence entre les taux est significative sur le plan statistique.
- La valeur- $p$  est supérieure à  $\alpha$ , alors on ne peut rejeter l'hypothèse que les deux taux sont égaux, ni conclure à une différence significative sur le plan statistique entre les deux taux.

Les calculs de la statistique  $Z$  et la valeur- $p$  sont effectués à l'aide d'un « utilitaire de calcul » Microsoft Excel développé par l'INSPQ.

### **2.3 Comparabilité des données**

Durant notre période d'étude, 1981-2009, la classification internationale des maladies (CIM) a changé à une seule reprise. De 1981 à 1999, les causes de décès ont été classées selon la CIM-9 et à partir de l'année 2000 la CIM-10 est entrée en vigueur au Canada et au Québec. L'adoption de cette 10<sup>ème</sup> révision de la classification internationale des maladies a engendré un problème de comparabilité temporelle dans l'analyse de la mortalité par causes de décès (Statistique Canada, 2005). L'analyse de l'évolution de la mortalité globale n'est quant à elle pas affectée par ce changement de classification (Paquette et al., INSPQ, 2006).

La transition de la 9<sup>ème</sup> à la 10<sup>ème</sup> classification a entraîné le déplacement de certaines maladies et de causes externes, qui peut parfois engendrer un sous ou sur dénombrement de décès par une cause spécifique d'une classification à une autre. Ainsi, pour certaines causes de décès, l'analyse et l'interprétation des indicateurs se trouvent compromises.

### **2.3.1 Causes ou groupes de causes les plus affectées par le passage de la 9<sup>ème</sup> à la 10<sup>ème</sup> classification internationale des maladies**

En 2005, Statistique Canada a conduit une étude de comparabilité entre les 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> révisions de la classification internationale des maladies pour les statistiques de mortalité au Canada. L'objectif était de mesurer les effets du changement de la 9<sup>ème</sup> à la 10<sup>ème</sup> classification. Pour ce faire, Statistique Canada a procédé à un double codage des décès de l'année 1999 selon chacune des versions de la classification internationale des Maladies (CIM-9 et CIM-10). Ce codage a permis de calculer des rapports de comparabilité qui servent à mesurer l'impact de l'adoption de la nouvelle révision. Ce rapport n'est autre que la division du nombre de décès attribuable à une cause classée avec la CIM-10 par le nombre de décès pour cette même cause, mais ces derniers étant classés avec la CIM-9 (CIM-10 / CIM-9). Un rapport égal à 1,00 pour une cause de décès indique qu'il n'y a pas de différence selon la version utilisée pour la classification. Un rapport supérieur à 1 indique qu'un nombre plus important de décès ont été attribués à cette cause en utilisant la CIM-10 plutôt que la CIM-9. Et *vice versa* lorsque le rapport est inférieur à 1. (Statistique Canada, 2005).

Le tableau 2.3 est un extrait des résultats présentés dans le rapport de Statistique Canada. Il présente les variations (augmentation ou diminution) du nombre de décès pour une cause ou un groupe de cause que l'on juge importantes, lorsque l'on recourt à la CIM-10 plutôt qu'à la CIM-9. Ainsi, on constate que les causes ou groupes de causes de décès affectées par le changement de classification des maladies (CIM-9 à CIM-10) sont : les grippe et pneumopathie, environ 44% moins de décès comptabilisés pour cette cause dans la nouvelle version CIM-10 (-43,8%), les chutes (-49,8%), la maladie d'Alzheimer (58,4%).

Les catégories telles que celles regroupées dans les maladies de l'appareil circulatoire et les maladies endocriniennes sont beaucoup moins affectées par ce changement.

**Tableau 2.3 : Variations en pourcentage des décès entre la 9ème et la 10ème révision de la Classification internationale des maladies pour quelques causes ou groupes de causes de décès.**

Cause de décès	Codes CIM-10	Variation * (%)
<b>Certaines maladies infectieuses et parasitaires</b>	<b>A00-B99</b>	<b>8,7</b>
• Maladies dues au virus de l'immunodéficience humaine (VIH)	B20-B24	10,1
<b>Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques</b>	<b>E00-E90</b>	<b>3,6</b>
• Diabète sucré	E10-E14	4,0
<b>Maladies du système nerveux</b>	<b>G00-H95</b>	<b>32,6</b>
• Maladie d'Alzheimer	G30	58,4
<b>Maladies de l'appareil circulatoire</b>	<b>I00-I99</b>	<b>-0,3</b>
• Cardiopathies ischémiques	I20-I25	3,2
• Maladies cérébrovasculaires	I60-I69	6,1
<b>Maladies de l'appareil respiratoire</b>	<b>J00-J99</b>	<b>-14,4</b>
• Grippe et pneumopathie	J10-J18	-43,8
• Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	J40-J47	8,6
<b>Causes externes de morbidité et de mortalité</b>	<b>V01-Y98</b>	<b>1,9</b>
• Chutes	W00-W19	-49,8

Source : Statistique Canada 2005

\* Augmentation ou diminution du nombre de décès lors du passage de la CIM-9 à la CIM-10

La présente recherche se concentre sur les causes de décès évitables (décès avant 75 ans). Il est judicieux de se demander si l'impact du changement de classification était important sur ces causes évitables.

Comme mentionné plus haut, l'analyse des tendances de la mortalité évitable dans son ensemble n'est pas compromise par le changement de classification des maladies. Mais dès qu'il est question de faire des analyses par niveau d'intervention (Primaire, Secondaire et Tertiaire), il faudrait se soucier de l'impact que pourrait avoir ce changement de classification sur les causes de décès évitables. Il serait donc nécessaire de tenter de connaître l'ampleur de l'impact du passage de la CIM-9 à la CIM-10 sur certaines causes évitables.

Pour commencer, examinons quelles ont été les principales causes de décès évitables au cours des six périodes concernées par l'étude. Par la suite, essayons d'apprécier l'impact du changement de la classification des maladies sur ces causes.

### 2.3.2 Principales causes de décès évitables

Le tableau 2.4 suivant présente les quelques principales causes de décès évitables identifiées chez chacun des deux sexes pour l'ensemble de la période (1981-1985; 2005-2009). Comme nous le verrons plus loin, le cancer du poumon, les cardiopathies ischémiques et le cancer colorectal ressortent parmi les 5 principales causes de décès avant l'âge de 75 ans chez les deux sexes. Les accidents de la circulation et les suicides et blessures volontaires sont propre au sexe masculin Par ailleurs le cancer du sein reste mortel exclusivement chez les femmes.

**Tableau 2.4: Libellé des principales causes de décès évitables identifiées chez les hommes et les femmes**

Code cause*	Libellé
10	Cancer du poumon (H et F)
17	Cardiopathies ischémiques (H et F)
18	Maladies pulmonaires obstructives chroniques (F)
21	Accidents de la circulation (H)
26	Suicide et blessures volontaires (H)
31	Cancer colorectal (H et F)
39	Maladies cérébrovasculaires (H et F)
46	Cancer du sein (F)

\*Code attribué à la cause de décès figurant dans la liste des 62 causes de décès évitables en annexe (2)

- **Principales causes de décès évitables par sexe au cours de la dernière période (2005-2009)**

Au total 48 742 décès évitables masculins ont été enregistrés durant la période 2005 à 2009 dont 29 727 décès provenant de cinq principales causes, soit une proportion de 61%. Le cancer du poumon et les cardiopathies ischémiques sont responsables d'environ 20% des décès chacun.

**Tableau 2.5 : Principales causes de décès évitables masculins en 2005-2009**

Rang	Code cause	Cause de décès	Décès	%
1	10	Cancer du poumon	10 097	20,7
2	17	Cardiopathies ischémiques	9 936	20,4
3	26	Suicide et blessures volontaires	4 497	9,2
4	31	Cancer colorectal	3 220	6,6
5	21	Accident de la circulation	1 977	4,1
<b>Total</b>			29 727	61,0

Durant la même période, on dénombre 30 891 décès évitables féminins dont 18 753 (soit environ 61%) sont causés par les cinq principales causes présentées par ordre d'importance dans le tableau 2.6. Le cancer du poumon constitue la première cause de décès chez la femme entre 2005 et 2009, à lui seul il est responsable de 24,7% des décès évitables durant cette période.

**Tableau 2.6: Principales causes de décès évitables féminins en 2005-2009**

Rang	Code cause	Cause de décès	Décès	%
1	10	Cancer du poumon	7 624	24,7
2	46	Cancer du sein	3 871	12,5
3	17	Cardiopathies ischémiques	3 464	11,2
4	31	Cancer colorectal	2 085	6,7
5	18	Maladies pulmonaires obstructives chroniques	1 709	5,5
<b>Total</b>			18 753	60,6

### 2.3.3 Évolution des cinq principales causes de décès de 1981-1985 à 2005-2006

Il serait intéressant d'examiner l'évolution des cinq principales causes de décès depuis le début de notre période d'étude. Les tableaux 2.7 et 2.8 présentent respectivement pour les hommes et pour les femmes l'évolution des cinq principales causes de décès depuis 1981-1985 jusqu'à 2005-2009. Les causes de décès sont représentées par les codes figurant dans le tableau 2.4 présenté au début de la section précédente.

Comme l'illustre le tableau 2.7, les maladies ischémiques du cœur (17) étaient depuis 1981 jusqu'à la moitié des années 2000 la première cause de décès masculins avant l'âge de 75 ans, alors que le cancer du poumon (10) occupait le second rang. Mais au cours de la période 2005-2009, le classement s'est inversé et le cancer du poumon constituait la première cause de décès évitables chez les hommes.

On constate que les suicides et blessures volontaires (26) sont demeurés la 3<sup>ème</sup> cause de décès évitables masculins depuis le début de la période d'étude.

À partir de la fin des années 1990 (1996-1999), le cancer colorectal (31) est devenu la quatrième cause de décès chez les hommes. Finalement, les accidents de la circulation, (21) qui étaient la 4<sup>ème</sup> cause de décès évitables durant la décennie 1981-1990, occupent le 5<sup>ème</sup> rang des principales causes de décès évitables masculins en 2005-2009.

**Tableau 2.7: Évolution du classement des principales causes de décès évitables chez les hommes de 1981-1985 à 2005-2009**

Rang	Période					
	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-1999	2000-2004	2005-2009
1	Cardiopathies ischémiques	Cardiopathies ischémiques	Cardiopathies ischémiques	Cardiopathies ischémiques	Cardiopathies ischémiques	Cancer du poumon
2	Cancer du poumon	Cancer du poumon	Cancer du poumon	Cancer du poumon	Cancer du poumon	Cardiopathies ischémiques
3	Suicide	Suicide	Suicide	Suicide	Suicide	Suicide
4	Accident de la circulation	Accident de la circulation	MPOC	Cancer colorectal	Cancer colorectal	Cancer colorectal
5	Mal. Cérébrovasc.	Mal. Cérébrovasc.	Cancer colorectal	MPOC	MPOC	Accident de la circulation

**MPOC** : Maladies pulmonaires obstructives chroniques; **Mal. Cérébrovasc.**: Maladies cérébrovasculaires

À la lecture du tableau 2.8, on remarque la progression du cancer du poumon (10) comme principale cause de décès avant l'âge de 75 ans chez les femmes. En effet, depuis la période 1981-1985 le cancer du poumon figurait parmi les 5 principales causes de décès évitables. Il commençait à gagner de l'importance comme cause principale de décès évitables chez les femmes depuis la seconde moitié des années 1980 (1986-1990) alors qu'il se classait au 3<sup>ème</sup> rang. Cette cause n'a pas tardé à devenir ainsi la deuxième cause de décès évitables chez les femmes durant toute la décennie 1990. Et depuis les

années 2000, le cancer du poumon constitue la première cause de décès évitable chez les femmes.

Les maladies ischémiques du cœur (17) ont pris du recul pour finir en 3<sup>ème</sup> position lors de la dernière période. Il faut noter que cette cause de décès a été la première cause de décès évitables chez les femmes durant environ une vingtaine d'années. Les maladies cérébrovasculaires (39), appartenant au groupe des maladies de l'appareil circulatoire au même titre que les maladies ischémiques du cœur, ont également connu un recul depuis la moitié des années 80. En effet, leur déclin s'est poursuivi et cette cause était classée au 4<sup>ème</sup> rang de la fin des années 1990 jusqu'à la moitié des années 2000. Le cancer du sein (46) reste très mortel chez les femmes de moins de 75 ans. En effet, après avoir connu un recul relatif durant la décennie 90 et le début des années 2000 (du second rang au troisième), il regagne en importance relative pour redevenir la deuxième cause de décès évitable chez les femmes. Finalement et comme c'était le cas chez le sexe masculin, le cancer colorectal a constitué la quatrième cause de décès évitable féminin depuis la fin des années 1990.

**Tableau 2.8: Évolution du classement des principales causes de décès évitables chez les femmes de 1981-1985 à 2005-2009**

Rang	Période					
	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-1999	2000-2004	2005-2009
1	Cardiopathies ischémiques	Cardiopathies ischémiques	Cardiopathies ischémiques	Cardiopathies ischémiques	Cancer du poumon	Cancer du poumon
2	Cancer du sein	Cancer du sein	Cancer du poumon	Cancer du poumon	Cardiopathies ischémiques	Cancer du sein
3	Mal. Cérébrovasc.	Cancer du poumon	Cancer du sein	Cancer du sein	Cancer du sein	Cardiopathies ischémiques
4	Cancer du poumon	Mal. Cérébrovasc.	Mal. Cérébrovasc.	Cancer colorectal	Cancer colorectal	Cancer colorectal
5	Cancer colorectal	Cancer colorectal	Cancer colorectal	Mal. Cérébrovasc.	Mal. Cérébrovasc.	MPOC

**MPOC** : Maladies pulmonaires obstructives chroniques; **Mal. Cérébrovasc.**: Maladies cérébrovasculaires

Cette analyse de l'évolution des cinq principales causes de décès évitables nous permet de constater que la majorité de ces causes ne figurent pas parmi les causes de décès qui ont sévèrement été affectées par le passage de la classification des maladies CIM-9 à CIM-10, tel qu'identifié dans le rapport de Statistique Canada.

Le tableau 2.9 présente les proportions de décès pour les causes qui sont à la fois évitables et identifiées comme étant les plus affectées par le passage de la CIM-9 à la CIM-10 (la maladie d'Alzheimer est exclue parce qu'elle n'est pas considérée comme étant évitable). On remarque que pour certaines causes, les proportions de décès sont faibles, alors que pour d'autres ce sont les variations des décès entre les deux classifications (9 et 10) qui ne sont pas élevées. En effet, dans le cas des groupes de causes fortement touchés par le changement de classification (grippe et pneumopathie : -43,8, chutes : -49,8) les pourcentages des décès pour le premier groupe ont atteint au plus 1% chez les femmes et les hommes et n'ont pas dépassé le seuil de 1% et 0,5% respectivement chez les hommes et chez les femmes pour le second. Par ailleurs, on remarque que les cardiopathies ischémiques apparaissent dans les cinq principales causes de décès chez les deux sexes, mais il demeure que la variation des décès entre la 9<sup>ème</sup> et la 10<sup>ème</sup> révision de la classification des maladies n'est que de 3,2%. Par conséquent, on estime que le passage de la 9<sup>ème</sup> à la 10<sup>ème</sup> classification des maladies n'aura pas un impact majeur sur notre analyse des tendances de la mortalité évitable et notamment pour les causes sélectionnées dans notre étude.

**Tableau 2.9: Les causes de décès évitables par sexe les plus touchées par le changement de classification des maladies (passage de la CIM-9 à la CIM-10)**

**Hommes**

Cause de décès	CIM-10	Variation des décès entre CIM-9 et CIM-10 en %	code cause*	1981-1985		1986-1990		1991-1995		1996-1999		2000-2004		2005-2009	
				rang	%										
Cardiopathies ischémiques	I20-I25	3.2	17	1	34.6	1	31.3	1	28.0	1	26.5	1	23.1	2	20.4
Diabète sucré	E10-E14	4.0	34	9	1.8	8	2.3	9	2.8	8	3.3	7	4.0	8	3.7
Maladies cérébrovasculaires	I60-I69	6.1	39	5	5.7	5	5.0	6	4.7	6	4.6	6	4.2	6	3.8
Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	J40-J47	8.6	18	6	4.1	6	4.7	4	4.9	5	4.6	5	4.2	7	3.8
Maladies dues au virus de l'immunodéficience humaine (VIH)	B20-B24	10.1	5	41	0.1	10	1.6	8	3.4	11	1.6	19	1.0	23	0.8
Grippe et pneumopathie	J10-J18	-43.8	30	42	0.10	45	0.04	46	0.02	42	0.10	51	0.02	49	0.03
Chutes	W00-W19	-49.8	23	22	0.6	24	0.5	24	0.5	23	0.6	22	0.9	20	1.0

## Femmes

Cause de décès	CIM-10	Variation des décès entre CIM-9 et CIM-10 en %	code cause*	1981-1985		1986-1990		1991-1995		1996-1999		2000-2004		2005-2009	
				rang	%										
Cardiopathies ischémiques	I20-I25	3.2	17	1	27.2	1	24.4	1	20.9	1	18.3	2	14.0	3	11.2
Diabète sucré	E10-E14	4.0	34	8	3.4	8	3.5	8	3.8	8	3.7	8	4.0	8	3.2
Maladies cérébrovasculaires	I60-I69	6.1	39	3	8.90	4	7.60	4	6.8	5	6.40	5	5.60	6	4.70
Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	J40-J47	8.6	18	10	2.2	9	3.5	6	4.4	6	5.1	6	5.4	5	5.5
Maladies dues au virus de l'immunodéficience humaine (VIH)	B20-B24	10.1	5	49	0.04	34	0.3	22	0.7	29	0.4	33	0.3	33	0.3
Grippe et pneumopathie	J10-J18	-43.8	30	45	0.1	48	0.1	50	0.04	47	0.1	56	0.02	50	0.1
Chutes	W00-W19	-49.8	23	33	0.4	37	0.2	41	0.2	34	0.2	31	0.4	31	0.5

\*figure dans la liste des causes de décès évitables fournie en annexe (Annexe#2)

Le changement de classification internationale des maladies a un impact sur la comparabilité des indicateurs de mortalité selon la cause de décès. Nous avons toutefois vu que cet impact est minime pour l'ensemble des 62 causes retenues comme évitables dans cette étude, exception faite de la mortalité par grippe et pneumopathie. Cette dernière n'est par contre responsable que d'une très faible proportion des décès évitables. Nous pouvons donc conclure que l'analyse des tendances des taux de mortalité évitable demeure valide, hormis pour le regroupement « grippe et pneumopathie ».

Par ailleurs, afin de renforcer cette invitation à la prudence dans l'interprétation des résultats et demeurer cohérent avec les études antérieures et les publications de l'INSPQ, on procède tel que préconisé par l'INSPQ dans le cas du passage de la CIM-9 à la CIM-10. Il s'agit de la représentation graphique des données de mortalité temporelles dans laquelle on démarque par un trait vertical le passage de l'ancienne à la nouvelle classification des maladies (Paquette et al., 2006). Ainsi, apparaîtra sur nos graphiques un trait vertical qui séparera les données de mortalité antérieures à l'année 2000 de celles qui lui succèdent.

## **Chapitre 3 : La mortalité évitable au Québec : présentation et interprétation des résultats**

Le troisième chapitre présente les résultats des estimations de la mortalité évitable au Québec de 1981-1985 à 2005-2009. Dans un premier temps, un portrait de l'évolution de la mortalité au Québec de 1981 à 2009 est brossé. Il est suivi par un aperçu de l'évolution de la mortalité prématurée totale et selon le sexe au Québec durant la même période. La mortalité prématurée est à son tour scindée en ses deux catégories : la mortalité évitable et inévitable. L'évolution de chacune d'elle est présentée. L'analyse est de plus en plus ciblée et vise à s'intéresser à l'évolution de la mortalité évitable générale et par sexe au Québec de 1981-1985 à 2005-2009. L'examen de la mortalité évitable est ensuite décortiqué selon ses composantes de mortalité liées aux trois paliers de prévention : primaire, secondaire et tertiaire. Finalement, est examinée dans ce chapitre l'évolution des taux de mortalité des principales causes de décès évitables chez les hommes et les femmes.

### **3.1 Évolution de la mortalité générale et par sexe au Québec de 1981 à 2009**

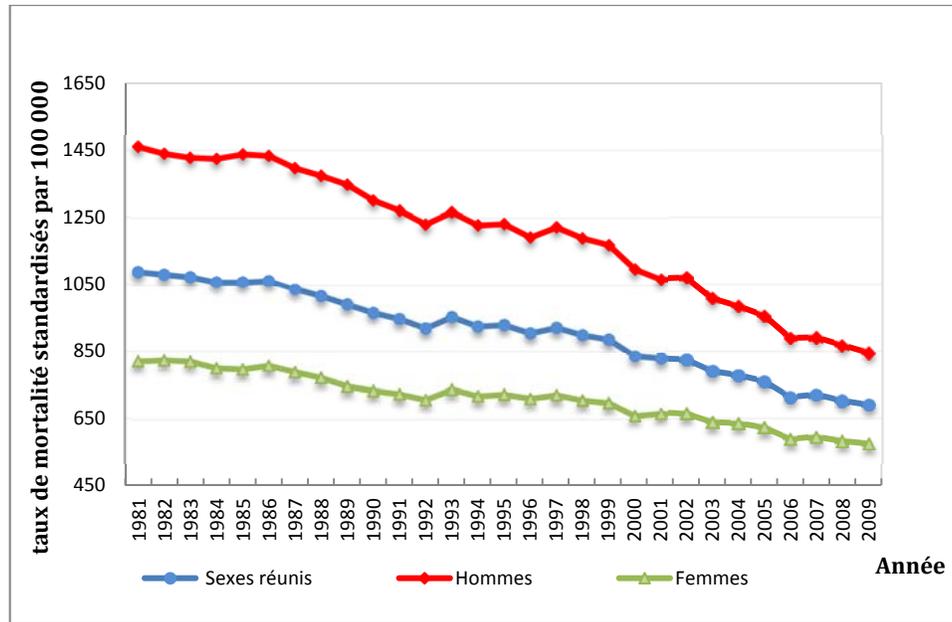
Depuis le début des années 1980, on assiste à la baisse continue de la mortalité globale au Québec. En effet, sur environ 30 ans une baisse de plus de 30 % des taux de mortalité standardisés a été enregistrée entre les années 1981 et 2009. Toutefois, cette baisse n'a pas été de même ampleur chez les deux sexes.

L'examen de l'évolution de la mortalité selon le sexe démontre des différences des niveaux de mortalité entre les hommes et les femmes (figure 3.1). Entre 1981 et 2009, les femmes présentent des taux de mortalité plus faibles que ceux des hommes. Toutefois, cet écart de mortalité tend à se rétrécir à travers le temps. En début de période, la surmortalité masculine était plus marquée. La mortalité masculine représentait approximativement le double de celle des femmes. En 2009, le taux de mortalité des hommes était 1,5 fois plus élevé que celui des femmes.

Par ailleurs, on constate que le rythme de la réduction de la mortalité est plus accéléré chez les hommes que chez les femmes. Ainsi, entre 1981 et 2009, la mortalité chez les

hommes a connu la plus forte baisse de 40 %, alors que celle des femmes est de 30 %. Cependant, malgré une baisse plus élevée de la mortalité chez les hommes, le taux de mortalité masculin enregistré en 2009 (845,15 pour 100 000) reste supérieur à celui enregistré en 1981 chez les femmes (819,53 pour 100 000).

**Figure 3.1 : Taux de mortalité standardisés\* selon le sexe, ensemble du Québec, 1981-2009**



\* Les taux de mortalité sont standardisés par la population du Québec de 2006  
 Source : INSPQ, calculs de l'auteur

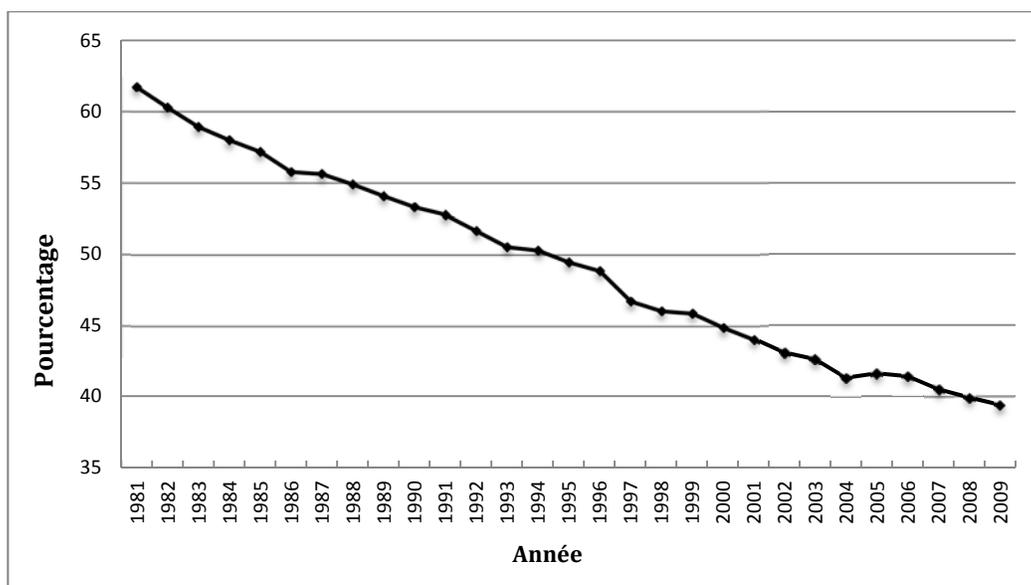
### 3.2 Évolution de la proportion des décès prématurés au Québec, 1981-2009

Comme nous l'avons évoqué dans le premier chapitre, parmi les décès totaux, ceux qui surviennent avant l'âge de 75 ans sont considérés comme étant prématurés.

De 1981 à 2009, nous constatons que la proportion des décès prématurés a fortement baissé. En effet, les décès prématurés représentaient environ 61 % des décès totaux en début de période, alors qu'en 2009 les décès survenus avant l'âge de 75 ans représentaient seulement 40 % de tous les décès (figure 3.2).

La proportion de décès prématurés d'environ 40 % enregistrée en 2008 et 2009 au Québec est comparable à celle au Canada en 2008 (ICIS, 2012).

Figure 3.2 : Évolution de la proportion des décès prématurés au Québec, 1981-2009

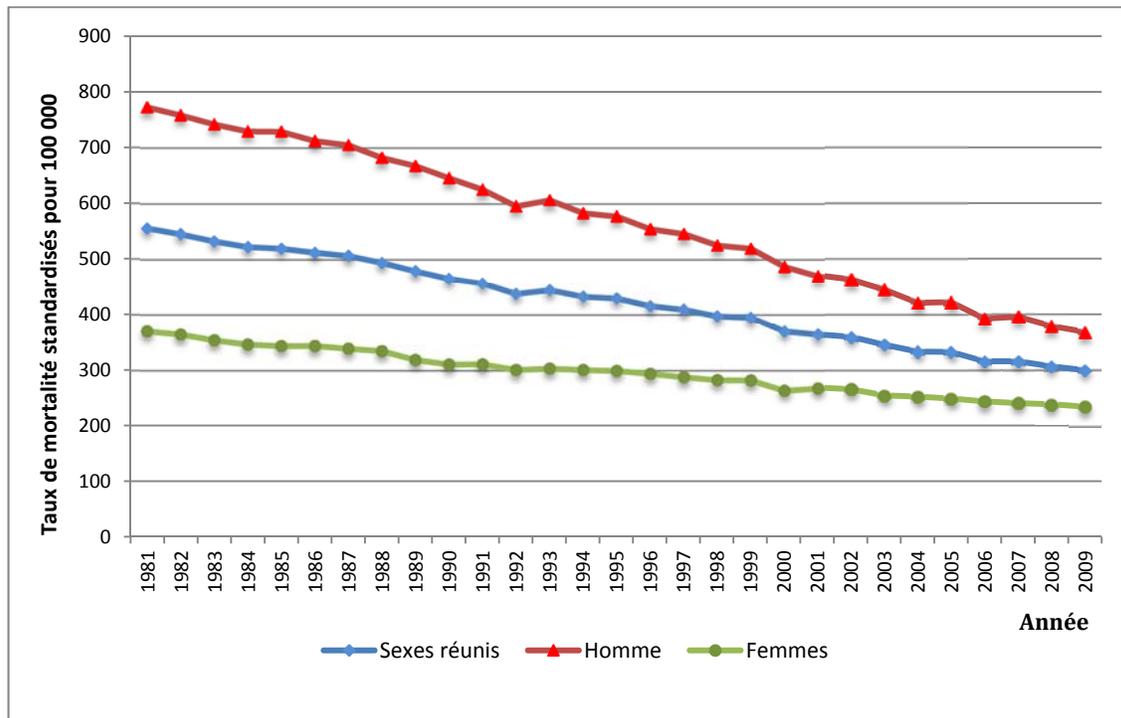


Source : INSPQ

### 3.3 Mortalité prématurée totale et selon le sexe au Québec de 1981 à 2009

La mortalité prématurée a diminué de façon continue entre 1981 et 2009. Sur environ une trentaine d'années, le taux de mortalité prématurée a baissé d'un peu plus de 46 % (figure 3.3). Cependant, la diminution de cette mortalité s'est effectuée à un rythme différent chez les deux sexes. En effet, le taux de mortalité prématurée chez les hommes a enregistré une baisse de près de 53 %, alors que chez les femmes il s'est réduit de près de 37 %. Toutefois, la mortalité prématurée masculine est demeurée plus élevée que celle des femmes durant toute la période à l'étude. Nous constatons que, jusqu'en 1994, les taux de mortalité prématurée des hommes étaient deux fois plus élevés que ceux des femmes. Par la suite, l'écart de mortalité prématurée entre les deux sexes a commencé à rétrécir. Malgré ce rapprochement des taux, la mortalité prématurée des hommes était encore 1,6 fois supérieure à celle des femmes en 2009.

Figure 3.3 : Évolution des taux de mortalité prématurée au Québec, 1981-2009



Source : INSPQ

### 3.4 La mortalité évitable et inévitable : composantes de la mortalité prématurée

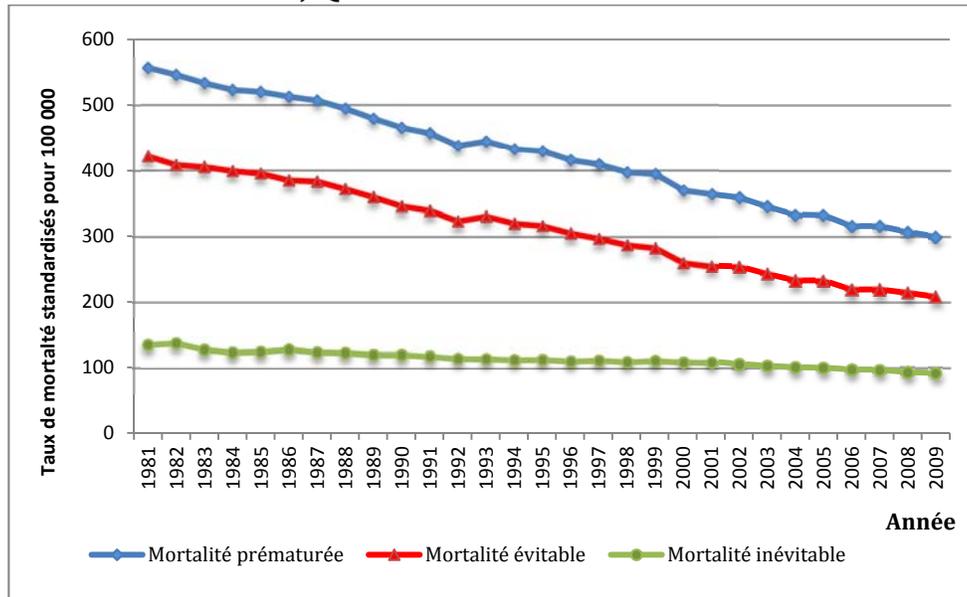
Les deux composantes de la mortalité prématurée, soient la mortalité évitable et inévitable ont à leur tour connu la même tendance à la baisse entre 1981 et 2009.

Notons tout d'abord que la mortalité évitable a depuis 1981 représenté une plus grande proportion de la mortalité prématurée. En effet, on estime que 70 % de la mortalité prématurée est évitable de 1981 à 2009. Par conséquent, la plupart des décès prématurés sont potentiellement évitables. En 2009, les mortalités évitable et inévitable représentaient respectivement 70 et 30 % de la mortalité prématurée.

Alors que la mortalité inévitable fluctuait autour des 100 décès pour 100 000 personnes en enregistrant une légère baisse ces dernières années, la mortalité évitable a quant à elle connu une baisse importante. Passée d'un niveau de 421,56 pour 100 000 à 207,73 pour 100 000, la mortalité évitable a enregistré une diminution de l'ordre de 50 %.

Ainsi, la mortalité évitable a davantage contribué à la réduction globale de la mortalité prématurée. Cette dernière est responsable de 84 % du recul de la mortalité prématurée ; seulement 16 % de celui-ci est du à la diminution de la mortalité inévitable.

**Figure 3.4 : Évolution des taux de mortalité prématurée, évitable et inévitable, Québec 1981-2009**



Source : INSPQ

### 3.5 La mortalité évitable au Québec de 1981-1985 à 2005-2009

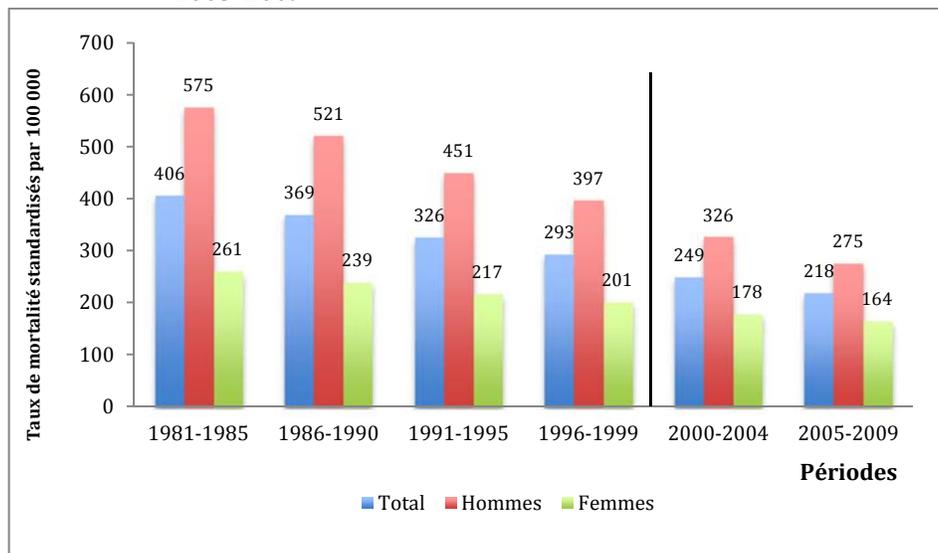
L'analyse des taux de mortalité évitable standardisés démontre une tendance à la baisse de la mortalité évitable sur environ une trentaine d'années au Québec. Entre 1981-1985 et 2005-2009, cette décroissance a été d'un peu plus de 46 % (figure 3.5). Par ailleurs, cette tendance baissière a été enregistrée autant chez les hommes que chez les femmes. Les taux de mortalité évitable ont reculé de 52,2 % et 36,9 % respectivement chez les hommes et chez les femmes. Toutes les baisses des taux de mortalité évitable entre la première et la dernière période sont statistiquement significatives (Tableau 3.1).

On peut bien constater que les taux de mortalité évitable selon le sexe n'ont pas connu le même niveau de réduction, la mortalité évitable masculine a connu une plus grande baisse. Toutefois, les taux de mortalité évitable masculins demeurent beaucoup plus élevés que ceux des femmes.

En effet, la mortalité évitable masculine était environ le double de celle des femmes depuis le début des années 1980 jusqu'à la fin des années 90. Ce n'est qu'à partir des années 2000 que cet écart se réduit et le ratio homme/femme s'établit à 1,7 en 2005-2009.

Cette réduction plus importante des taux masculins reflète un rattrapage réalisé par les hommes se rapprochant ainsi des taux de mortalité de la gent féminine. Ultiment, il est possible que les taux de mortalité évitable atteignent des niveaux similaires.

**Figure 3.5 : Taux de mortalité évitable générale et par sexe selon la méthode Tobias et Jackson (2001), Québec 1981-1985 à 2005-2009**



Source : Données, INSPQ. Calculs de l'auteur.

**Tableau 3.1 : Taux de mortalité évitable standardisés de 1981-1985 à 2005-2009 et la variation entre le début et fin de période**

Mortalité évitable	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-1999	2000-2004	2005-2009	Variation <sup>a</sup> en %
<b>Sexes réunis</b>	<b>406</b>	<b>369</b>	<b>326</b>	<b>293</b>	<b>249</b>	<b>218</b>	<b>-46.2%*</b>
Homme	575	521	451	397	326	275	-52.2%*
Femme	261	239	217	201	178	164	-36.9%*

(a) La variation des taux standardisés est calculée entre les périodes (1981-1985) et (2005-2009)

\* La variation des taux de mortalité est statistiquement significative au seuil de 95% (p<0,05)

On constate que c'est durant les années 2000 que la réduction de la mortalité évitable a été plus importante. En effet, comme le démontre le tableau 3.2, c'est entre 2000-2004 et 2005-2009 que la variation de la mortalité évitable était plus grande et elle l'est d'autant plus chez les hommes. La mortalité évitable chez les deux sexes réunis s'est réduite de 12,3 % entre 2000-2004 et 2005-2009 alors qu'elle n'a diminué que d'un peu plus de 9 % entre 1981-1985 et 1986-1990. Ce qui est remarquable c'est la forte baisse de près de 16 % des taux de mortalité évitable chez les hommes entre 2000-2004 et 2005-2009.

**Tableau 3.2: Variation (%) des taux de mortalité évitable entre 1981-1985 et 2005-2009**

	Variation de 1981-1985 à 1986-1990	Variation de 2000-2004 à 2005-2009	Variation de 1981-1985 à 2005-2009
Générale	-9.2 %	-12.3 %	-46.2 %
Hommes	-9.5 %	<b>-15.6 %</b>	<b>-52.2 %</b>
Femmes	-8.5 %	-7.8 %	<b>-36.9 %</b>

Source : Tableau 3.1

### 3.6 Les composantes de la mortalité évitable selon le sexe (PAM, SAM, TAM)<sup>12</sup>

Comme nous l'avions présenté dans les chapitres précédents, nous avons procédé à la décomposition de la mortalité évitable globale en trois types de mortalité soit : la

<sup>12</sup> PAM : primary avoidable mortality, SAM : secondary avoidable mortality, TAM : tertiary avoidable mortality.

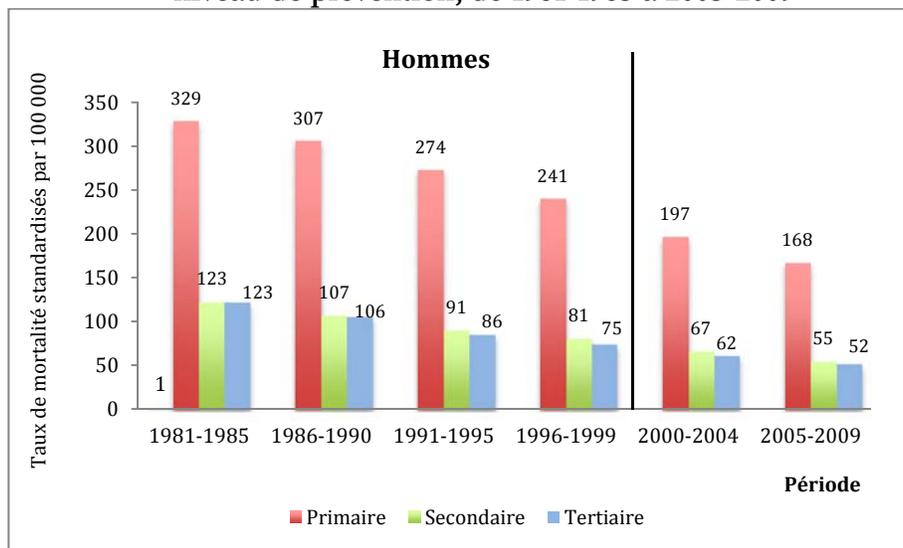
mortalité évitable liée à **la prévention primaire**, la mortalité évitable liée à **la prévention secondaire** et celle associée à **la prévention tertiaire**.

Dans cette section nous examinons en détail l'évolution de chacune de ces composantes de mortalité pour les femmes et les hommes.

De 1981-1985 à 2005-2009, les taux de mortalité évitable standardisés masculins et féminins, illustrés dans les figures 3.6a et 3.6b, présentent une tendance à la baisse de la mortalité attribuée à chacune des composantes de la mortalité évitable.

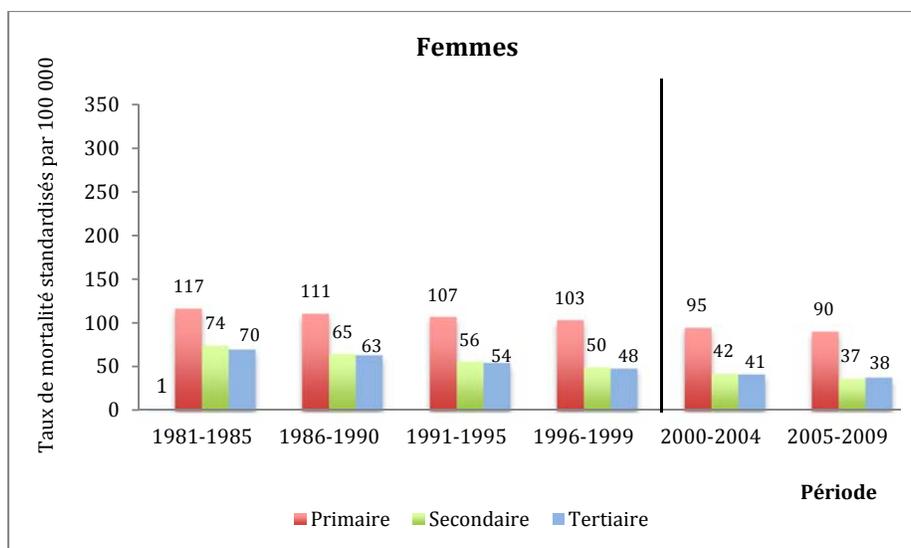
On remarque que, tant chez les hommes que chez les femmes, la mortalité liée à la prévention primaire constitue la composante majeure de la mortalité évitable. En effet, entre 1981-1985 et 2005-2009, la mortalité associée aux décès pouvant être épargnés grâce à des mesures de prévention primaire représentait entre 57% et 61% de la mortalité évitable globale chez les hommes. Chez les femmes, la part cette même composante fluctuait entre 45% et 55% de la mortalité évitable.

**Figure 3.6a: Taux de mortalité évitable standardisés masculins par niveau de prévention, de 1981-1985 à 2005-2009**



Source : INSPQ

**Figure 3.6b: Taux de mortalité évitable standardisés féminins par niveau de prévention, de 1981-1985 à 2005-2009**



Source : INSPQ

Les hommes ont connu une diminution assez similaire des taux mortalité pour les trois paliers de prévention. Cette baisse est de plus ou moins 50% pour les trois niveaux. Bien que la mortalité attribuée à la prévention tertiaire soit celle qui a le plus diminué (57,2%), elle ne s'éloigne pas de la mortalité liée à la prévention secondaire (55%). Chez les femmes, la mortalité associée à la prévention primaire a subi la plus faible variation, soit près de 23%. Par contre, la mortalité associée à la prévention secondaire a connu le plus important recul, d'environ 51%.

**Tableau 3.3 : Taux de mortalité évitable standardisés par niveau de prévention de 1981-1985 à 2005-2009 et la variation entre le début et fin de période**

Mortalité évitable		1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-1999	2000-2004	2005-2009	Variation <sup>a</sup> en %
Primaire	Homme	329	307	274	241	197	168	-49.1%*
	Femme	117	111	107	103	95	90	-22.8%*
Secondaire	Homme	123	107	91	81	67	55	-55.3%*
	Femme	74	65	56	50	42	37	-50.5%*
Tertiaire	Homme	123	106	86	75	62	52	-57.2%*
	Femme	70	63	54	48	41	38	-46.1%*

(a) La variation des taux standardisés est calculée entre les périodes (1981-1985) et (2005-2009)

\* La variation des taux de mortalité est statistiquement significative au seuil de 99% ( $p < 0,001$ )

On remarque que les taux de mortalité évitables attribués aux deux types de mortalité secondaire et tertiaire sont environ du même niveau pour chacun des deux sexes. En

effet de 1981-1985 à 2005-2009, les ratios des taux de mortalité (prévention secondaire/tertiaire) sont demeurés égaux à l'unité.

- **Contribution de chaque niveau de prévention dans la réduction de la mortalité évitable par sexe**

Chez les hommes, c'est la réduction de la mortalité liée à la prévention primaire (PAM) qui a le plus contribué à la baisse de la mortalité évitable globale. Les décès liés aux actions de la prévention primaire sont passés de 329 pour 100 000 en 1981-1985 à 168 pour 100 000 en 2005-2009. Ainsi, la diminution de la mortalité liée à la prévention primaire a été responsable de 54% du recul de la mortalité évitable totale chez les hommes. Les deux autres types de mortalité évitable (SAM et TAM) ont chacun contribué à environ 23% de ce recul.

La diminution de la mortalité évitable associée à la prévention primaire (PAM) chez les hommes, suggère que ces derniers sont probablement devenus plus réceptifs aux campagnes de sensibilisations et de prévention et prennent de moins en moins de risque et adoptent de saines habitudes de vie.

Chez les femmes, c'est plutôt la mortalité évitable associée à la prévention secondaire qui a le plus contribué à la réduction de la mortalité évitable totale. En effet, la mortalité évitable liée à la prévention secondaire a été responsable de 39% de la réduction de la mortalité évitable totale chez le sexe féminin. Les diminutions des taux de mortalité liée aux mesures de prévention secondaire et tertiaire ont respectivement contribué à 27% et 34% du recul de la mortalité évitable totale.

**Tableau 3.4: Pourcentage de contribution de la baisse de chaque type de mortalité dans la mortalité évitable totale entre 1981-1985 et 2005-2009**

Mortalité évitable	Taux de mortalité (pour 100 000) 1981-1985(1)	Taux de mortalité (pour 100 000) 2005-2009 (2)	Différence (1)-(2)	Contribution (Diff./Total)
<b>Hommes</b>				
Primaire	329	168	-162	<b>53.9%</b>
Secondaire	123	55	-68	22.7%
Tertiaire	123	52	-70	23.4%
<b>Total</b>	575	275	-300	100.0%
<b>Femmes</b>				
Primaire	117	90	-27	27.6%
Secondaire	74	37	-37	<b>38.8%</b>
Tertiaire	70	38	-32	33.6%
<b>Total</b>	261	164	-96	100.0%

### **3.7 Examen de la mortalité évitable par palier de prévention : comparaison entre les deux sexes**

#### **3.7.1 Mortalité évitable attribuée à la prévention primaire**

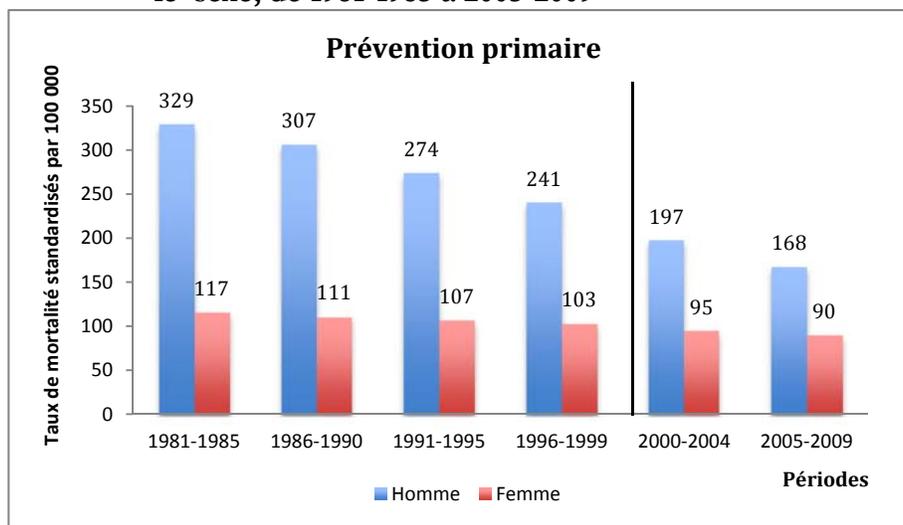
Des trois paliers de prévention, l'écart entre les taux de mortalité des femmes et des hommes lié à la prévention primaire reste de loin le plus élevé. En effet, la plus grande différence entre la mortalité évitable des hommes et des femmes réside dans sa composante liée à la prévention primaire. On observe (figure 3.7) qu'en début de période la mortalité évitable masculine attribuée à la prévention primaire était d'environ 3 fois plus élevée que celle des femmes. Au fil du temps, l'écart entre ces deux types de mortalité s'est rétréci, il reste néanmoins que la mortalité des hommes en 2005-2009 liée à la prévention primaire représente le double de celle subie par le sexe opposé (le taux de mortalité masculin est multiplié par 1,9 lors de la dernière période).

On constate également qu'en ce qui à trait à la mortalité liée à la prévention primaire, le taux de mortalité enregistré chez les hommes en 2005-2009 n'a pas atteint celui affiché par les femmes en début de période soit 1981-1985. Chez les hommes il y a eu

168 décès pour 100 000 en 2005-2009, alors qu'il s'est produit 117 décès féminins pour 100 000 en 1981-1985, ce qui représente un ratio (hommes/femmes) de 1,4. Il reste donc un rattrapage à faire chez les hommes quant à la réduction de la mortalité liée à la prévention primaire.

Même s'il demeure un écart entre les deux sexes, nous observons tout de même une tendance à la baisse de la mortalité imputée à la prévention primaire. Toutefois, cette baisse n'a pas été du même ordre pour les deux sexes. Alors que chez les hommes les taux de mortalité liés à la prévention primaire ont fléchi de près de la moitié (49%) entre le début (1981-1985) et la fin de période (2005-2009), la baisse avoisine le quart chez les femmes (23%).

**Figure 3.7: Mortalité évitable liée à la prévention primaire selon le sexe, de 1981-1985 à 2005-2009**



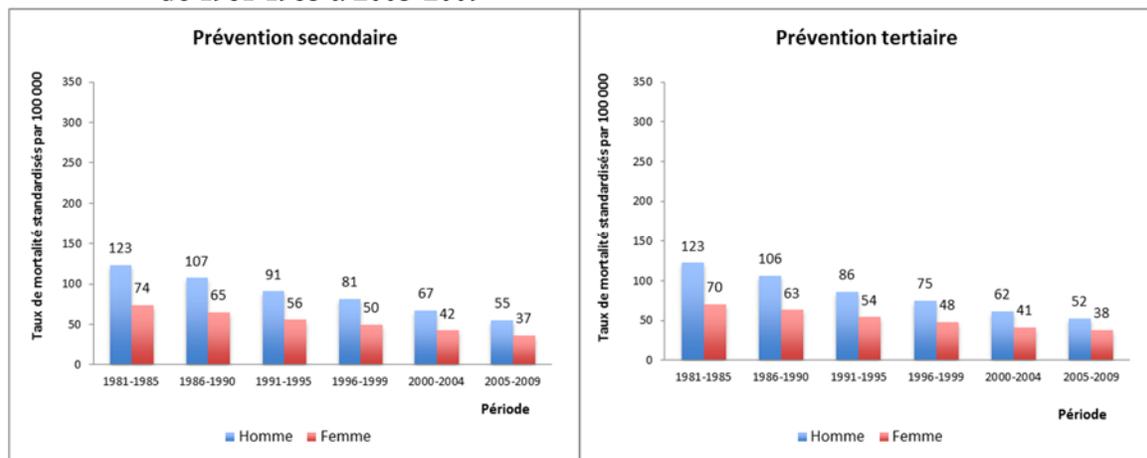
Source : INSPQ

### 3.7.2 Mortalité évitable attribuée à la prévention secondaire et tertiaire

Les taux de mortalité évitable associés à la prévention secondaire présentent des disparités entre les deux sexes comparables à ceux attribués à la prévention tertiaire. En effet, entre 1981-1985 et 2005-2009, les taux de mortalité masculins étaient de 1,7 à 1,4 fois plus élevés que ceux des femmes pour les deux types de mortalité. Ainsi, l'écart entre les taux de mortalité des hommes et des femmes s'est substantiellement réduit en

fin de période et la mortalité des hommes est de 1,5 et 1,4 fois plus élevée que celle des femmes respectivement pour la mortalité liée à la prévention secondaire et celle associée à la prévention tertiaire.

**Figure 3.8: Mortalité évitable liée à la prévention secondaire et tertiaire selon le sexe, de 1981-1985 à 2005-2009**



Source : INSPQ

### 3.8 Analyse de la mortalité pour les principales causes de décès évitables

À l'instar des études sur la mortalité, il est pertinent à cette étape de notre recherche de circonscrire notre analyse autour des principales causes de décès évitables pour chacun des sexes. Pour ce faire, nous examinerons l'évolution des taux de mortalité des principales causes de décès évitables et nous tenterons par la suite de faire un rapprochement avec les actions et les mesures de santé publique (campagnes de sensibilisation et de prévention) qui visent la réduction des facteurs de risque et ont pour conséquence la réduction de la mortalité évitable.

Pour effectuer l'analyse de la mortalité évitable par cause de décès, nous retenons les principales causes de décès évitables identifiées précédemment durant la période 2005-2009. Au total, quatre principales causes de décès évitables seront traitées pour les hommes et les femmes. Trois de ces causes sont communes aux deux sexes et la quatrième est exclusive à chacun d'eux.

Au chapitre 2 nous avons déterminé le rang des principales causes de décès évitables pour les hommes et les femmes.

Les principales causes de décès évitables en 2005-2009 retenues sont :

- Le **cancer du poumon**, qui constitue la première cause de décès évitable chez les hommes et les femmes.
- Les **maladies ischémiques du cœur** qui sont la deuxième cause de décès évitable chez les hommes et la troisième chez les femmes.
- Le **cancer colorectal** qui lui est la quatrième cause de décès évitable pour les deux sexes.
- Pour les **femmes**, nous retenons le **cancer du sein** qui a constitué la deuxième cause de décès évitable en 2005-2009
- Quant aux **hommes**, les **suicides et blessures volontaires** ont été la troisième cause de décès évitable en 2005-2009.

**Tableau 3.5 : Classement des quatre principales causes de décès évitables en 2005-2009**

Cause évitable	Rang	
	Hommes	Femmes
Cancer du poumon	1	1
Maladies ischémiques du cœur	2	3
Cancer colorectal	4	4
Cancer du sein (femmes)		2
Suicides et blessures volontaires (hommes)	3	

### 3.8.1 Évolution des taux de mortalité des principales causes de décès évitables

Les nombres absolus de décès nous ont permis de déterminer le classement des principales causes de décès pour la dernière période 2005-2009, mais qu'en est-il de l'évolution des taux de mortalité par ces causes évitables durant les six périodes s'étalant de 1981-1985 à 2005-2009 ?

### 3.8.1.1 Causes de décès évitables communes aux deux sexes

- **Le cancer du poumon: première cause de décès évitable chez les deux sexes en 2005-2009**

En 2005-2009, le cancer du poumon a été responsable de 10 097 décès chez les hommes et de 7 624 chez les femmes.

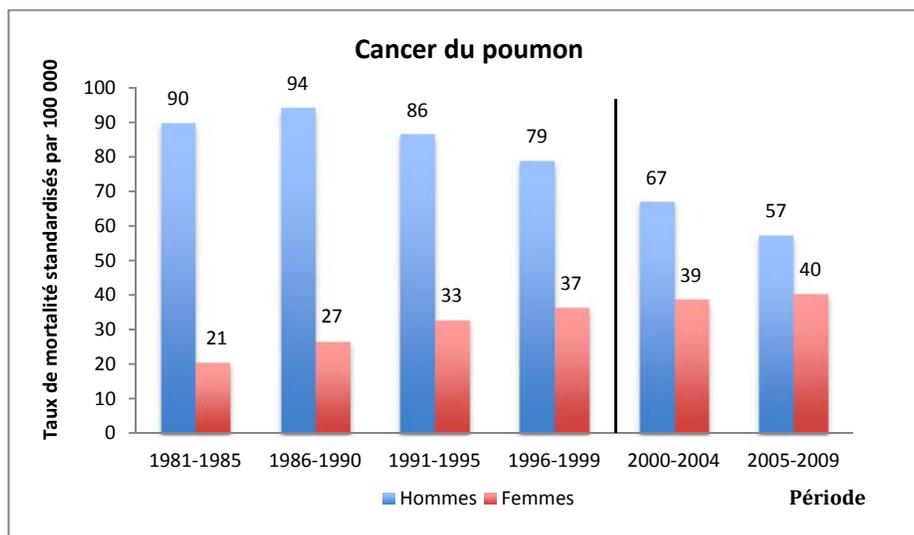
Bien qu'en effectif absolu le cancer du poumon constitue la première cause de décès évitable, nous constatons que les taux de mortalité standardisés qui lui sont associés chez les hommes n'ont pas cessé de baisser depuis la période 1986-1990. Mais nous n'observons pas la même tendance en ce qui concerne l'évolution des taux de mortalité due à cette même cause chez les femmes. En effet, les taux de mortalité par cancer du poumon chez la gent féminine n'ont fait qu'augmenter depuis 1981-1985.

Alors que le taux de mortalité par cancer du poumon a décliné de 36% chez les hommes entre les deux périodes 1981-1985 et 2005-2009, à l'inverse celui des femmes a quasiment doublé au cours de la même période. On a enregistré 21 décès pour 100 000 femmes en 1981-1985, alors que ce chiffre s'élevait à 40 décès par cancer du poumon par tranche de 100 000 en 2005-2009.

L'écart s'est spectaculairement réduit entre les taux de mortalité par cancer du poumon chez les hommes et les femmes. Le taux de mortalité masculine qui représentait 4 fois celui des femmes en début de période, a fléchi à 1,4 fois en fin de période, soit en 2005-2009. Cette réduction est donc d'une part la conséquence de la baisse des taux masculins et d'autre part de l'augmentation de ceux des femmes (une évolution inverse des taux de mortalité par cancer du poumon chez les deux sexes).

Les différences qui existent entre les hommes et les femmes en termes de mortalité par cancer du poumon sont la conséquence d'un effet de génération. Il y a un décalage dans le temps de la consommation du tabac chez les deux sexes. Cette différence est d'environ 25 ans (Beaupré et St-Laurent, 1998). Alors que la réduction de consommation du tabac chez les hommes s'est amorcée vers le milieu des années 1960, celle des femmes ne s'est amorcée qu'à partir du milieu des années 1980 (Statistique Canada).

**Figure 3.9 : Taux de mortalité standardisés pour le cancer du poumon selon le sexe, Québec 1981-1985 à 2005-2009**



Source : INSPQ

La réduction de la mortalité par cancer du poumon est quasi totalement tributaire des actions de prévention primaire (de première ligne). Cela se reflète en effet dans la pondération affectée à cette cause par Tobias et Jackson (Tobias, 2001). Les pondérations sont de 0,95 ; 0 et 0,5 respectivement pour les niveaux de prévention primaire, secondaire et tertiaire.

Bien qu'il existe plusieurs facteurs de risque pour le cancer du poumon (l'exposition à la fumée secondaire, la pollution de l'air, les facteurs héréditaires, exposition au radon ou à certains produits chimiques en milieu de travail, etc.), le tabagisme demeure le facteur le plus important déclenchant la maladie. En effet, on estime que 85% des cancers du poumon sont attribuables à la consommation de tabac (Société canadienne du cancer).

Le fait d'insister sur l'importance de conduire des actions de prévention de niveau primaire pour lutter contre le tabagisme est dû à une dure réalité, celle que les chances de survie à cette maladie après son diagnostic sont très minces. En effet, il a été démontré qu'après la déclaration de la maladie les chances de survie sont faibles. On estime que seulement 16 % des personnes atteintes d'un cancer du poumon seront encore en vie cinq ans après le diagnostic (Santé Canada). Ce faible taux de survie au

cancer du poumon s'explique d'une part par le fait que la plupart des cancers du poumon sont diagnostiqués à un stade avancé et que d'autre part les options thérapeutiques sont limitées (Statistique Canada).

Selon les estimations de la société canadienne du cancer, la survie relative 5 ans après le diagnostic de la pathologie (estimations de 2006 à 2008) est 14% pour les hommes et 20% pour les femmes (Société canadienne du cancer, 2014).

Tout ce constat justifie amplement le maintien et la poursuite des actions de lutte contre ce fléau qu'est le tabagisme. Les efforts et les actions de santé publique doivent continuer à être dirigés vers la prévention primaire en encourageant le changement du comportement de l'individu par l'arrêt de la consommation du tabac.

- **Lutte contre le tabagisme au Québec**

Au Québec, les actions gouvernementales qui visent la lutte contre le tabagisme ont débuté en 1995. Plusieurs mesures se sont succédées dont l'adoption le 17 juin 1998 de la Loi sur le tabac. Son objectif est d'encourager la réduction du tabagisme. Elle vise également à protéger la population québécoise contre les dangers de l'exposition à la fumée de tabac dans leur environnement, à prévenir le tabagisme chez les jeunes et à restreindre la publicité en faveur du tabac. En 2006, de nouvelles dispositions sont entrées en vigueur afin de réglementer l'usage du tabac dans les lieux publics (bars, brasseries, tavernes, restaurants, salles de bingo et centres commerciaux). Plusieurs actions ont suivi, par exemple l'introduction, durant l'année 2000, du financement des thérapies de sevrage à la nicotine dans la liste des médicaments assurés (Ministère de la Santé et Services Sociaux du Québec, ). Les actions gouvernementales de lutte contre le tabagisme sont énumérées en détail dans l'annexe numéro 3.

On constate que les actions de lutte contre le tabagisme ont probablement eu un impact auprès de la population québécoise, notamment chez les hommes. La baisse diminution des taux de mortalité entre 1996-1999 et 2000-2004 a été plus importante qu'entre les deux périodes précédentes (baisse de 15% contre seulement 9%). On note également

une assez importante réduction de 27% des taux de mortalité par cancer du poumon chez les hommes entre les périodes 1996-1999 et 2005-2009.

À la lecture de nos résultats, on constate qu'il reste encore des efforts à faire en matière de lutte contre le tabagisme, notamment chez la population féminine dont les taux de mortalité ont augmenté et presque rejoint le niveau de mortalité des hommes entre 1981-1985 et 2005-2009.

- **En 2005-2009, les cardiopathies ischémiques sont la deuxième cause de décès évitable chez les hommes et la troisième chez les femmes.**

Les cardiopathies ischémiques font partie d'un ensemble de maladies qui affectent l'appareil circulatoire. Les maladies de l'appareil circulatoire touchent le cœur et tous les vaisseaux sanguins qui parcourent le corps et le cerveau. Ces maladies regroupent : Cardiopathies ischémiques, infarctus aigu du myocarde, insuffisance cardiaque, les maladies vasculaires cérébrales et les maladies vasculaires périphériques.

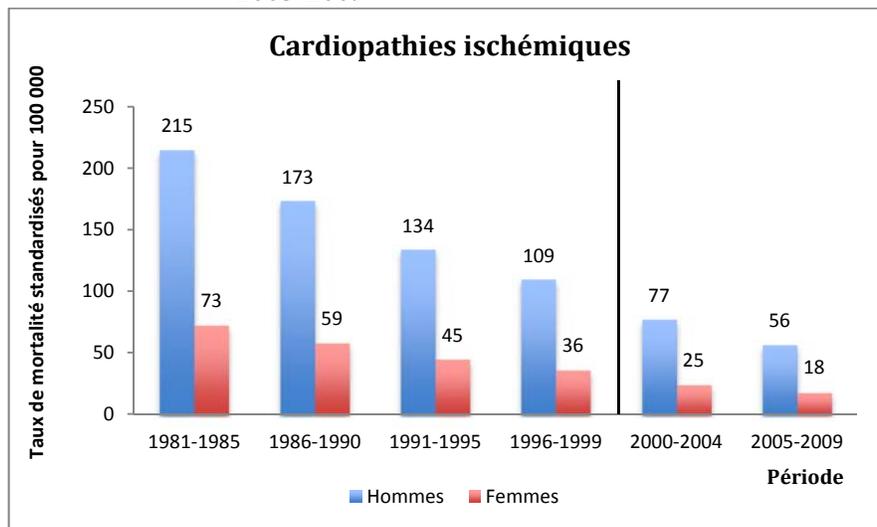
Parmi les principales causes de décès évitables, les cardiopathies ischémiques sont de loin celles qui ont connu la plus forte baisse des taux de mortalité standardisés.

L'examen de la figure 3.10 représentant l'évolution des taux de mortalité dus à cette pathologie permet de constater une très forte réduction, de plus de 70%, des taux de mortalité tant chez hommes que chez les femmes entre 1981-1985 et 2005-2009. Toutefois, la mortalité masculine pour cette cause spécifique demeure trois fois celle des femmes durant les six périodes à l'étude (ratio des taux de mortalité hommes vs femmes égal à 3).

Les maladies cardiovasculaires, en l'occurrence les cardiopathies ischémiques, peuvent être provoquées par plusieurs facteurs, dont ceux reliés aux habitudes de vie et comportements individuels (tabagisme, consommation d'alcool, une mauvaise alimentation). L'hypertension artérielle ainsi que l'obésité, la sédentarité et le diabète constituent d'autres facteurs de risque importants. Les actions de la prévention primaire, tel qu'un changement modéré dans les habitudes de vie, peuvent venir atténuer l'impact de ces facteurs de risque sur l'individu et par conséquent réduisent l'incidence de ces maladies cardiovasculaires (Daigle, 2006).

Dans le cas de notre étude, les cardiopathies ischémiques ont reçu une pondération de 50% pour refléter l'importance de la prévention primaire dans la réduction de la mortalité évitable par ces maladies. Les deux autres niveaux de prévention secondaire et tertiaire ont reçu chacun un poids de 25%.

**Figure 3.10 : Taux de mortalité standardisés pour les cardiopathies ischémiques selon le sexe, Québec 1981-1985 à 2005-2009**



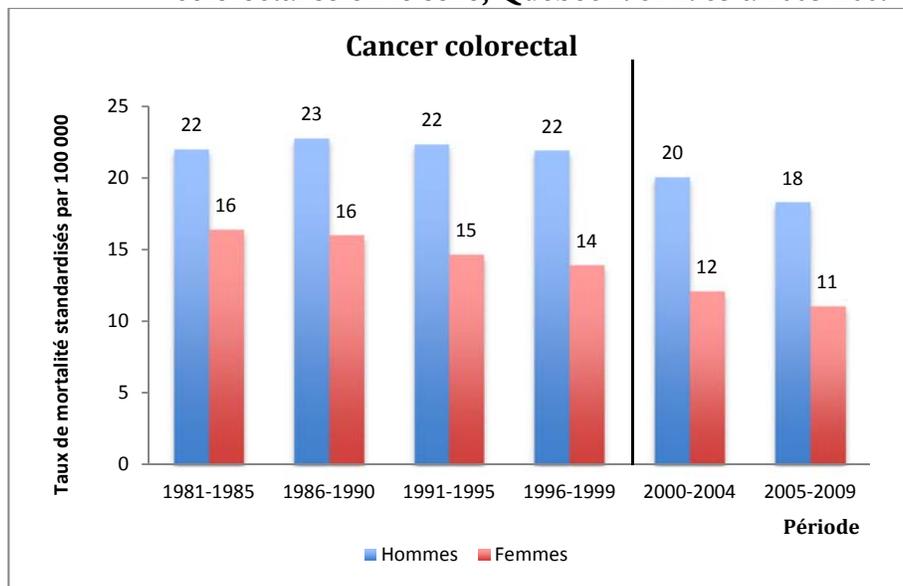
Source : INSPQ

- **Le cancer colorectal est la quatrième cause de décès évitable tant chez les hommes que les femmes en 2005-2009.**

De 1981-1985 à 2005-2009, nous assistons à une baisse des taux de mortalité par cancer colorectal chez les deux sexes. Cependant, la situation chez les femmes semble nettement s'améliorer, alors que la diminution de la mortalité par cancer colorectal chez les hommes s'est effectuée d'une manière moins accentuée. En effet, entre le début et la fin de la période d'étude, les taux de mortalité attribuables à cette cause de décès se sont réduits de 17% chez les hommes et de 33% chez les femmes. Par conséquent, l'écart des taux de mortalité par cancer colorectal ne cesse de se creuser entre les deux sexes (le ratio hommes vs femmes est passé de 1,3 à 1,7 entre 1981-1985 et 2005-2009). De saines habitudes de vie (alimentation, activités sportives, consommation d'alcool, etc.) ont sans équivoque un rôle primordial à jouer contre le développement du cancer

colorectal. En complément à ces efforts de prévention, le dépistage permet de détecter le cancer colorectal dès les premiers stades de son développement, alors qu'il est plus facile à traiter. Par conséquent, on ne peut attribuer totalement la responsabilité de la prévention primaire dans la diminution de la mortalité attribuable à ce type de cancer. Le diagnostic et le traitement rapide constituent une bonne partie des moyens pour réduire le niveau de mortalité. Ainsi sont attribuées des pondérations de 40% pour la prévention primaire, 50% pour la prévention secondaire et une partie négligeable de 10% à la prévention tertiaire.

**Figure 3.11 : Taux de mortalité standardisés pour le cancer colorectal selon le sexe, Québec 1981-1985 à 2005-2009**



Source : INSPQ

La baisse de la mortalité par cancer colorectal pourrait s'expliquer par un diagnostic précoce qui entraîne de meilleures chances de guérison et par conséquent de survie ou par l'amélioration du bilan diagnostique qui permet l'utilisation de traitements plus efficaces ou bien par la combinaison des deux (Drolet et al., 2008).

Le gouvernement du Québec a mis en place un programme de dépistage du cancer colorectal qui cible les personnes âgées entre 50 et 74 ans. On trouve sur le site Internet du Ministère de la Santé et des Services sociaux une description du déroulement d'un dépistage du cancer colorectal.

*« Le dépistage du cancer colorectal vise à détecter et à traiter ce cancer avant l'apparition de signes et de symptômes. Au Québec, le dépistage du cancer colorectal chez les personnes de 50 à 74 ans à risque moyen sans symptômes se fait à l'aide du test immunochimique de recherche de sang occulte dans les selles (RSOSi). Ce test permet de détecter la présence de sang dans les selles, qui peut être signe d'un cancer. En cas de résultat positif, une coloscopie est prescrite ».*  
(Ministère de la Santé et services sociaux du Québec)

Toutefois, une politique de lutte contre le cancer colorectal doit impérativement inclure des actions de prévention primaire pour la promotion de saines habitudes de vie dans le but de minimiser le risque d'apparition de la maladie et un programme de dépistage qui viserait une prise en charge tout au début du déclenchement du cancer colorectal et ainsi assurer l'efficacité des traitements (Miller et al., 2008).

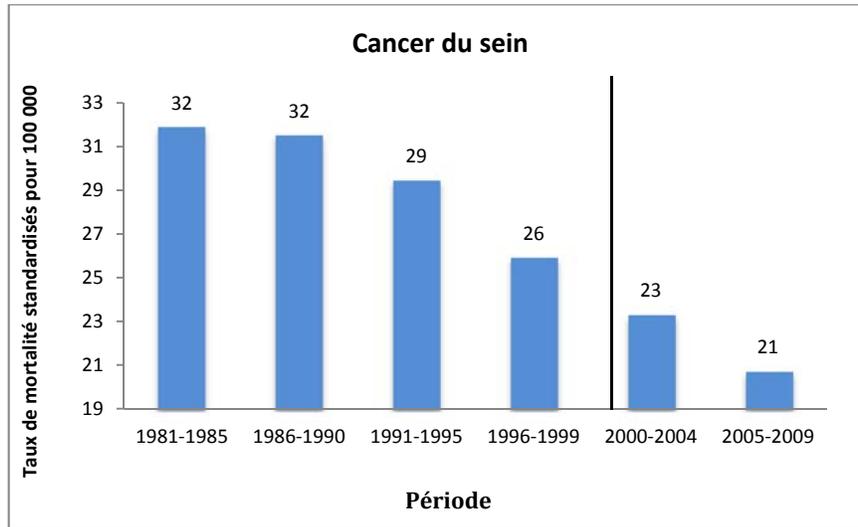
### **3.8.1.2 Causes de décès évitables spécifiques à chacun des deux sexes**

Parmi les cinq principales causes de décès identifiées en 2005-2009, le cancer du sein et « les suicides et blessures volontaires » sont des causes les plus mortelles respectivement chez les femmes et chez les hommes.

- **Le cancer du sein chez les femmes, deuxième cause de décès évitable en 2005-2009**

La mortalité par cancer du sein chez la femme a reculé à travers le temps. En effet, on constate que la baisse des taux de mortalité pour cette cause spécifique de décès se chiffre à 35% entre 1981-1985 et 2005-2009 (figure 3.12). Après une stagnation entre 1981-1985 et 1986-1990, la baisse de la mortalité s'est amorcée vers le début des années 1990 et s'est poursuivie de façon continue jusqu'à la dernière période de 2005-2009.

**Figure 3.12 : Taux de mortalité standardisés pour le cancer du sein chez les femmes, Québec 1981-1985 à 2005-2009**



Source : INSPQ

La baisse des taux de mortalité par cancer du sein peut probablement s'expliquer par l'utilisation accrue de moyens de dépistage et des traitements plus efficaces. Les femmes diagnostiquées d'un cancer du sein ont un taux de survie après 5 ans relativement élevé de 88% (Navaneelan et Janz, 2011).

Une détection précoce du cancer du sein augmente considérablement les chances de réussite du traitement. Le diagnostic précoce dans ce type de cancer permet en effet de traiter rapidement et efficacement (traitement adapté) la maladie à ses débuts. C'est pour cette raison que l'importance est accordée à la prévention secondaire et tertiaire pour réduire la mortalité par cancer du sein. Les pondérations pour chaque palier de prévention sont respectivement de 15%, 35% et 50% pour la prévention primaire, secondaire et tertiaire. Ainsi, le dépistage combiné aux traitements permet de réduire la mortalité évitable par ce type de cancer.

Au Québec, on observait déjà une légère baisse des taux de mortalité par cancer du sein depuis les années 1975 chez les femmes de moins de 75 ans. Mais une baisse plus marquée a été enregistrée depuis les années 1990. Cette baisse s'expliquerait vraisemblablement par l'amélioration des traitements dispensés aux femmes atteintes d'un cancer du sein ou encore par la croissance au recours à la mammographie comme

moyen de dépistage (Bilan 2009-2012 du Programme québécois de dépistage du cancer du sein, 2014).

Le gouvernement du Québec, a lancé en mai 1998 le « **Programme québécois de dépistage du cancer du sein** » qui cible les femmes âgées entre de 50 et 69 ans. Ce programme offre une mammographie tous les 2 ans. À son instauration, le programme visait la réduction de la mortalité par cancer du sein d'au moins 25 % sur une période de 10 ans (Ministère de la Santé et services sociaux du Québec, 2014).

Dans un rapport de l'INSPQ produit en 2008, qui comparait la mortalité par cancer du sein avant et après le début du programme, il est ressorti que la mise en place du programme de dépistage du cancer du sein semble être associée à une réduction de la mortalité par cancer du sein. Cette réduction pourrait atteindre 35 à 41 % parmi les participantes au dépistage et de 7 à 11 % parmi les femmes admissibles au dépistage (participantes et les non participantes). L'atteinte de l'objectif de réduction d'au moins 25% de la mortalité par cancer du sein ciblé par le ministère de la santé, pourrait se réaliser si l'on considère d'une part une augmentation progressive du taux de participation au programme de dépistage et d'autre part une réduction plus importante de la mortalité par cancer du sein observée chez les femmes plus jeunes qui ont eu une exposition plus longue au programme (Vandal et al., 2008).

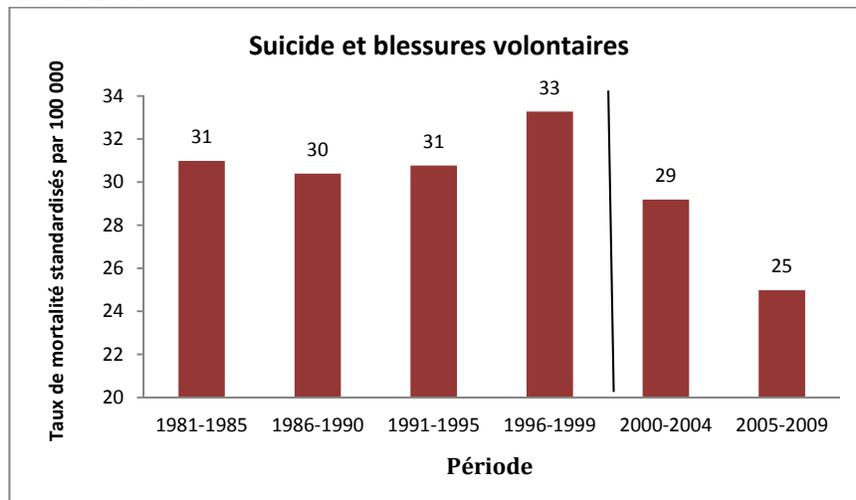
Bien que la diminution des taux de mortalité par cancer du sein se soit amorcée bien avant l'implantation du programme de dépistage (baisse importante depuis 1990 et programme 1998), depuis son déploiement, il semble que cette réduction s'est accélérée. Le dépistage permet de poser un diagnostic précoce et ainsi intervenir rapidement et très tôt suite à l'apparition de la maladie.

- **Le suicide et blessures volontaires sont la troisième cause de décès évitable chez les hommes en 2005-2009**

Le suicide et les blessures volontaires constituent un problème important de santé publique. Les décès par suicide représentent la troisième cause de mortalité évitable chez les hommes.

Au total, la réduction des taux de mortalité par suicide et blessures volontaires enregistrée entre 1981-1985 et 2005-2005 s'élève à un peu plus de 19%. Mais cette baisse ne s'est réellement amorcée qu'au cours de la fin des années 1990 et s'est poursuivie dans les années 2000. En effet, entre 1981-1985 et 1996-1999 il y a eu une légère hausse de 7% des taux de mortalité dus à cette cause et ce n'est qu'entre 1996-1999 et 2005-2009 que les taux de mortalité par suicide et blessures volontaires ont connu une diminution de 25%.

**Figure 3.13: Taux de mortalité standardisés par suicide et blessures volontaires chez les hommes, Québec 1981-1985 à 2005-2009**



Source : INSPQ

Selon un récent rapport de l'INSPQ sur le suicide au Québec (2014), cette tendance à la baisse de la mortalité par suicide a continué jusqu'en 2011, mais les données provisoires de 2012 ne laissent entrevoir aucun changement majeur du taux de suicide au Québec (Légaré et al., 2014).

La mortalité évitable par suicide sera sans conteste réduite principalement grâce aux actions de prévention primaire. Cette importance accordée à la prévention primaire est traduite par la pondération de 60% qui lui est attribuée. Les deux autres paliers de prévention, le secondaire et le tertiaire reçoivent respectivement des poids de 30% et 10%. D'ailleurs, dans son dernier rapport portant sur la prévention du suicide, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a souligné l'importance, voire l'urgence, de

placer la prévention dans l'ordre du jour des pays ainsi que dans les priorités de santé publique (OMS, 2014).

Le Québec a depuis la fin des années 1990 multiplié les programmes et actions de prévention du suicide. En février 1998, le Ministère de la santé et des services sociaux a mis en place une « Stratégie d'action face au suicide », dont l'objectif est de présenter des actions et des mesures afin de faire face à la problématique du suicide au Québec (Mercier et Saint-Laurent., 1998). Mais bien avant, depuis les années 1980, il existait déjà au Québec des centres de prévention du suicide dont la mission est de prévenir le suicide et son impact en assurant l'accès aux services conçus pour venir en aide aux personnes suicidaires et à leurs proches (Carignan, 2012). Parmi les autres mesures de prévention du suicide, on peut nommer : les campagnes de promotion de la santé mentale, les actions destinées à contrer la tolérance sociale à l'égard du suicide, les activités de soutien et de formation pour faciliter le dépistage des troubles mentaux offertes aux intervenants de 1<sup>ère</sup> ligne, l'implantation des réseaux sentinelles représentés par des personnes qui, de par la nature de leur fonction, sont susceptibles de dépister les idées suicidaires chez les personnes qui les entourent et, finalement, les services d'intervention téléphonique 24 heures/7 jours (Agence de santé et des services de santé de Montréal, 2009).

## Discussion et conclusion

L'objectif principal de ce mémoire était d'estimer la mortalité évitable au Québec. Cette mortalité survient avant l'âge de 75 ans pour des causes de décès qui, selon les pratiques de santé publique et les connaissances médicales et les avancées technologiques actuelles, peut être évitée. Pour procéder au calcul de ce type de mortalité nous avons eu recours à une méthodologie qui nous permettait, en plus d'estimer la mortalité évitable totale, de faire la décomposition de celle-ci en trois catégories, chacune liée à un domaine de prévention en santé publique pouvant agir sur la réduction des décès évitables. Ces catégories de prévention sont d'ordre primaire<sup>13</sup>, secondaire<sup>14</sup> et tertiaire<sup>15</sup>. Cependant, nous avons procédé à la distinction entre les trois types de mortalité seulement dans le cas de l'estimation des taux de mortalité évitable par sexe.

Tout d'abord, nos résultats suggèrent que la mortalité évitable dans son ensemble au Québec a diminué d'une façon significative entre les deux périodes 1981-1985 et 2005-2009. Cette baisse a également été observée chez les hommes et les femmes, mais comme pour la mortalité générale, nous avons constaté que des disparités de mortalité évitable existent entre les deux sexes. En effet, la mortalité évitable des hommes a de tout temps été plus élevée que celle des femmes. Mais l'écart entre les taux de mortalité évitable des hommes et des femmes a diminué à travers le temps.

Par la suite, nous avons démontré que le plus grand écart entre les taux féminins et masculins réside dans la composante de la mortalité évitable liée à la prévention primaire. Cette différence est essentiellement due aux écarts entre la mortalité causée par les maladies du cœur et celle due au cancer du poumon. Mais ces écarts se sont rétrécis : la mortalité attribuable aux maladies cardiovasculaires a d'une part grandement diminué; et d'autre part la consommation de tabac à la hausse chez les

---

<sup>13</sup> Consiste en la réduction des comportements à risques, de l'adoption de saines habitudes de vie et de la réduction des facteurs de risques liés aux environnements physiques et sociaux

<sup>14</sup> Dépistage et intervention précoce

<sup>15</sup> Traitement et système de soins

femmes a certainement contribué à la hausse des décès par cancer chez celles-ci. On a en effet observé, lors de l'analyse par cause de décès évitable, que les hommes ont connu une baisse très importante des taux de mortalité par cardiopathies ischémiques et que chez les femmes les taux de mortalité par cancer du poumon ont, contrairement à ceux des hommes, augmenté au cours du temps.

Finalement, ce travail de recherche nous a permis de constater que la mise en place de certains programmes gouvernementaux et l'adoption de mesures et politiques de santé publique ont eu un impact sur la réduction des taux de mortalité par certaines maladies. Les efforts de prévention primaire qui visent le changement des comportements individuels en termes d'adoption de saines habitudes de vie (meilleure alimentation et exercice physique, etc..) et en particulier les campagnes de lutte contre la consommation de tabac ont contribué à la baisse des taux de mortalité par cancer du poumon et par maladies ischémiques du cœur. Le dépistage des cancers du sein et du côlon a également pu avoir un impact sur la réduction des taux de mortalité pour ces deux maladies.

- ***Confrontation de nos résultats avec d'autres travaux sur la mortalité évitable***

La revue de la littérature nous a permis de conclure qu'une définition uniformisée du concept de mortalité évitable fait malheureusement défaut. Donc à ce stade, où nous ne disposons pas d'une méthodologie unique pour l'estimation de la mortalité évitable, nous ne pouvons pas mener de comparaisons parfaites sur les niveaux de mortalité évitable tant à l'échelle nationale qu'internationale. En effet, l'application de différentes approches aux mêmes données de décès peut mener à des résultats différents. La sélection d'une série de causes de décès plutôt qu'une autre peut entraîner des résultats différents des taux de mortalité, sans que les tendances temporelles soient affectées.

Nos résultats sur les tendances temporelles de la mortalité évitable pour le Québec sont toutefois cohérents avec d'autres travaux effectués tant au Canada que dans certains pays industrialisés (ICIS, 2012; Tobias et Jackson, 2001).

- ***Comparaison avec des travaux canadiens***

Si l'on se réfère au plus récent rapport de l'ICIS sur la mortalité évitable (ICIS, 2012), nos résultats pour le Québec sont cohérents avec l'évolution de la mortalité évitable au Canada. En effet, tant au Canada qu'au Québec, la mortalité évitable a connu une tendance baissière sur environ 30 ans. Le niveau de cette baisse qui se chiffre à 50% a été quasi-identique pour la province du Québec et l'ensemble du Canada. De plus avec la méthode utilisée par l'ICIS dans l'analyse de la mortalité évitable par province, le Québec a vu sa mortalité évitable baisser d'environ 54%. Ce qui correspond à une diminution de même ordre de grandeur que nos résultats.

- ***Comparaisons internationales***

Dans le cadre de ce mémoire, la seule comparaison internationale qu'on peut effectuer serait avec les travaux de Tobias et Jackson (2001) menés en Nouvelle-Zélande, puisque nous avons utilisé la même méthodologie pour l'estimation de la mortalité évitable (liste causes de décès et âge limite). On constate que nos résultats pour le Québec vont dans le même sens que ceux obtenus pour la population de la Nouvelle-Zélande, c'est-à-dire une baisse de la mortalité évitable à travers le temps.

De la même manière qu'au Québec, nous remarquons que des disparités de mortalité évitable existent en Nouvelle-Zélande entre les hommes et les femmes et que la mortalité évitable masculine est 50% plus élevée que celle des femmes. Nos résultats par palier de prévention rejoignent les travaux des chercheurs néo-zélandais et l'écart entre les taux de mortalité évitable des hommes et des femmes est principalement attribué à l'écart entre les taux de mortalité évitable liée à la prévention primaire.

Il est vrai qu'on ne peut pas confronter nos résultats de façon systématique à d'autres travaux internationaux sur la mortalité évitable, mais on juge tout de même intéressant de présenter, à titre indicatif, quelques résultats sur la mortalité évitable pour certains pays de l'OCDE.

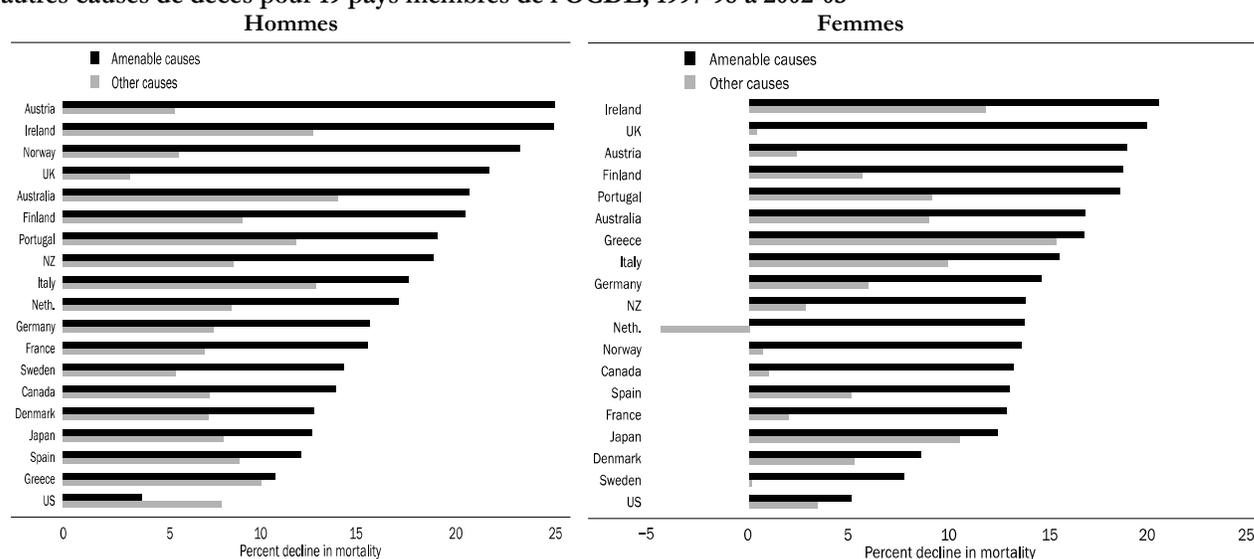
- ***Pour la mortalité liée au système de soins de santé***

Dans leurs travaux de 2008, Nolte et McKee ont comparé la mortalité évitable attribuable au système de soins de santé (causes de décès traitables) de 19 pays membres de l'OCDE entre 1997-98 et 2002-03. Ces auteurs utilisent ce concept de mortalité évitable comme un indicateur proxy de la performance des systèmes de soins et de santé. Il en ressort qu'en fin de période la mortalité évitable a baissé dans tous les pays étudiés, mais à des rythmes et niveaux différents.

Malgré des dépenses en santé des plus généreuses, les États-Unis affichent des taux de mortalité évitable liée aux causes traitables les plus élevés par rapport à d'autres pays développés (Beltrán-Sánchez).

La figure 4.1 démontre que les États-Unis ont enregistré la plus faible baisse de la mortalité évitable entre 1997-98 et 2002-03. Cette baisse n'était que d'à peine 4% pour les hommes et avoisine les 5% pour les femmes, alors que la baisse moyenne des 19 pays était de 17% et 14% respectivement pour les hommes et les femmes. Durant cette même période, les pays tels que : l'Autriche, Irlande, la Norvège, le Royaume-Uni, l'Australie et la Finlande ont connu des diminutions supérieures à 20% de la mortalité évitable masculine.

**Figure 4.1: Pourcentage de réduction de la mortalité évitable liée au système de soins de santé et autres causes de décès pour 19 pays membres de l'OCDE, 1997-98 à 2002-03**



SOURCE: Authors' calculations based on data from the World Health Organization mortality database.

NOTE: Denmark: 2000-02; Sweden: 2001-02; Italy, US: 2002.

Source : Tiré de Nolte & McKee, 2008

SOURCE: Authors' calculations based on data from the World Health Organization mortality database.

NOTE: Denmark: 2000-02; Sweden: 2001-02; Italy, US: 2002.

- ***Rang occupé par les 19 pays membres de l'OCDE entre 1997-98 et 2002-2003***

Selon le classement de Nolte et McKee (tableau 4.1), le système de soins de santé en France est le plus performant des 19 pays comparés. En ce qui à trait à la mortalité attribuée au système de soins de santé, la France a maintenu son premier rang suivie du Japon entre les deux périodes 1997-98 et 2002-03. La Suède a quant à elle été déclassée passant de la 5<sup>ème</sup> à la 9<sup>ème</sup> position en 2002-03, alors que le Canada a gagné une position passant de la 7<sup>ème</sup> à la 6<sup>ème</sup> place entre 1997-98 et 2002-03. Finalement, le Royaume-Uni, bien qu'il soit toujours classé parmi les derniers pays relativement à la performance de son système de soins de santé, il a néanmoins gagné 2 positions pour se classer au 16<sup>ème</sup> rang en 2002-03.

**Tableau 4.1: Comparaison du classement basé sur les taux standardisés de mortalité évitable par les causes traitables pour 19 pays membres de l'OCDE, 1997-98 à 2002-03**

Rank, 1997-98	Country	Amenable mortality (SDR, ages 0-74)		Rank, 2002-03	Change in rank
		1997-98	2002-03		
1	France	75.62	64.79	1	-
2	Japan	81.42	71.17	2	-
3	Spain	84.26	73.83	4	-1
4	Australia	87.95	71.32	3	+1
5	Sweden	88.44	82.09	9	-4
6	Italy	88.77	74.00	5	+1
7	Canada	88.88	76.83	6	+1
8	Netherlands	96.89	81.86	8	-
9	Greece	97.27	84.31	10	-1
10	Norway	98.64	79.79	7	+3
11	Germany	106.18	90.13	12	-1
12	Austria	108.92	84.48	11	+1
13	Denmark	113.01	100.84	15	-2
14	New Zealand	114.54	95.57	14	-
15	United States	114.74	109.65	19	-4
16	Finland	116.22	93.34	13	+3
17	Portugal	128.39	104.31	18	-1
18	United Kingdom	129.96	102.81	16	+2
19	Ireland	134.36	103.42	17	+2

**SOURCE:** Authors' calculations based on data from the World Health Organization mortality database.

**NOTES:** Denmark: 2000-01; Sweden 2001-02; Italy, U.S.: 2002. SDR is standardized death rate.

Source : Tiré de Notle & McKee, 2008

- *Pour la mortalité liée à la prévention primaire*

Bien que la plupart des travaux se soient concentrés sur la mortalité attribuée au système de soins de santé, il existe de plus en plus d'études qui se penchent sur la mortalité évitable liée à la prévention. À titre d'exemple, dans le cas de la France, ce qui a été le plus comparé c'est la mortalité associée aux comportements à risque, appelée communément « mortalité évitable liée aux pratiques de prévention primaire ». Cette mortalité est due à des causes de décès qui pourraient être évitées par une réduction des comportements à risque tels que le tabagisme, l'alcoolisme et les conduites routières dangereuses (Lefèvre et al., 2004; HCSP, 2013).

Selon le classement du Haut conseil de santé publique en France pour l'année 2010, la France a une position beaucoup plus défavorable que le Royaume-Uni et la Suède. En effet, le taux de mortalité évitable masculine liée à la prévention est 60% plus élevé qu'au Royaume-Uni et deux fois plus élevé qu'en Suède. Par ailleurs, les taux de

mortalité évitable féminins demeurent plus élevés en France qu'en Suède (environ 40% plus élevés) alors qu'ils équivalent ceux du Royaume-Uni.

- ***Les limites du concept de mortalité évitable***

La mortalité évitable peut être certes considérée comme un bon indicateur de la performance du système de santé, mais il présente néanmoins certaines limites.

Nous avons vu que le concept de mortalité évitable repose sur le choix des causes de décès qu'on considère évitables (par le traitement ou la prévention) et d'une limite d'âge pour laquelle tout décès qui survient avant cet âge est un décès évitable. Mais, jusqu'à présent, il n'existe aucun consensus sur une définition unique, validée et uniformisée du concept de la mortalité évitable. Par conséquent plusieurs pays ont engagé une réflexion sur les causes de décès évitables et une limite d'âge acceptable (AMIEHS, 2011; HCSP, 2013; McMaster Forum, 2012). Définir une liste de causes de décès évitables ne relève malheureusement pas d'une démarche scientifique exacte, mais repose généralement sur le jugement de groupes d'experts qui ont pour mission de décider quelles sont les causes évitables et de les classer selon qu'elles sont traitables ou qu'elles peuvent être prévenues. En réalité, il est souvent difficile de trancher et de considérer qu'une cause de décès peut être évitée par un traitement ou des mesures de prévention, ou encore une combinaison des deux. D'où l'idée du système de pondération des causes de décès qui permet d'octroyer une part de prévention et de traitement pour chacune des causes évitables (Tobias et Jackson, 2001). Une étude de Ward et ses collaborateurs (2006) conclut que les médecins et chercheurs australiens en santé publique trouvent que les pondérations de Tobias et Jackson pour les niveaux de prévention primaire (PAM) et secondaire (SAM) sont généralement robustes. Néanmoins, cette même communauté scientifique est partagée sur l'attribution des poids pour certaines causes de décès (cancer du sein, cancer du col de l'utérus, diabète, etc.). Certains scientifiques suggèrent une hausse de la pondération de la prévention primaire (PAM) pour certaines causes de décès alors que d'autres préconisent sa révision à la baisse. Par conséquent, il serait souhaitable d'entreprendre des simulations avec plusieurs scénarios de pondérations afin de déterminer l'effet de ces variations sur

les tendances de la mortalité évitable selon les trois paliers de prévention (primaire, secondaire et tertiaire).

Il en est de même pour la détermination de l'âge limite pour lequel on considère que le décès peut être évitable. Cet âge, jusque là correspondant à un seuil relativement arbitraire de 75 ans, continue à faire l'objet de réflexions. Ce seuil avait déjà été fixé à 65 ans puis a été repoussé à 75 ans pour les raisons suivantes : l'augmentation de l'espérance de vie, une meilleure santé à un âge avancé et un meilleur codage de la cause initiale de décès en dépit des comorbidités multiples. Dans ce cas, ce seuil d'âge devrait-il correspondre à l'espérance de vie du moment? Cette option est tout à fait envisageable pour les pays développés, mais pratiquement un obstacle surgit, soit celui de la différence de l'espérance de vie des femmes et des hommes. En général, l'espérance de vie des hommes est inférieure à celle des femmes. Par conséquent, en adoptant un seuil d'âge commun aux deux sexes (par exemple 75 ans), on garantit la possibilité de mener des comparaisons des taux de mortalité évitables entre les deux sexes. En outre, de par la définition même de l'espérance de vie à la naissance, qui représente le nombre d'années moyen qu'un individu espère vivre s'il est soumis aux conditions de mortalité de l'année, un seuil d'âge qui lui est inférieur permettrait de traduire « un droit à la vie jusqu'à au moins cet âge ».

La liste des causes de décès et le seuil d'âge sont deux paramètres qui doivent être soumis à des révisions périodiques. En effet, ces choix ne peuvent demeurer permanents, du moment qu'ils sont tributaires de l'évolution des connaissances médicales et des progrès technologiques, ainsi que des mesures et politiques de santé publique.

Grâce à ce travail de recherche, nous avons réussi à estimer la mortalité évitable pour le Québec et avons abouti à des résultats cohérents avec la littérature internationale sur les tendances temporelles de la mortalité évitable. Nous avons également démontré qu'il existait des différences de mortalité évitable entre les hommes et les femmes. En effet, la mortalité évitable des hommes est environ deux fois plus élevée que celle des femmes. Par ailleurs, les écarts de mortalité évitable entre les deux sexes sont

principalement dus à la composante de prévention primaire. Nous avons constaté qu'en début de période (1981-1985), la mortalité évitable masculine attribuée à la prévention primaire était environ 3 fois plus élevée que celle des femmes, mais qu'en fin de période (2005-2009), cet écart est réduit au double. Finalement, nos résultats stipulent que la baisse de la mortalité évitable chez les hommes est principalement due à la baisse de celle associée à la prévention primaire, alors que chez les femmes, c'est plutôt la mortalité évitable liée à la prévention secondaire qui a le plus contribué à la réduction de la mortalité évitable féminine.

En somme, ce mémoire aura tenté de contribuer à la clarification du concept de mortalité évitable et à estimer la mortalité évitable au Québec en adoptant une approche qui différencie trois paliers de prévention. Il en est ressorti l'importance de la prévention primaire dans la réduction de la mortalité évitable chez les deux sexes et par conséquent, l'importance de renforcer son rôle dans la réduction de la mortalité évitable. Mais, il faut que la prévention primaire soit prise dans son sens le plus large et ne pas la confiner uniquement dans la seule volonté des changements des comportements individuels. En plus de s'attaquer aux comportements à risque pour la santé, les mesures de prévention doivent aussi cibler les facteurs sociaux et environnementaux (conditions et environnement de vie des individus) qui favorisent le maintien de ces comportements à risque. Donc, une prévention qui ne cible que le comportement de l'individu ne portera pas autant ses fruits qu'en s'attaquant de façon combinée aux facteurs connexes qui ont également une influence sur le comportement humain. Par conséquent, la réduction de la mortalité évitable va dans le même sens que la réduction des inégalités sociales de santé (Aïach, 2004).

Par ailleurs, à ce stade-ci, il nous est impossible d'apprécier l'impact indirect du système de santé et en particulier de la santé publique sur la mortalité évitable de façon uniforme au Canada. En effet, pour y parvenir, il faudrait s'assurer d'adopter une démarche similaire relativement aux choix des causes de décès et d'âge limite pour lequel un décès est considéré comme prématuré.

Par conséquent, si l'on veut mener une comparaison avec les récents travaux menés à l'échelle canadienne (ICIS, 2012), il faudrait estimer la mortalité évitable au Québec selon l'approche utilisée par les chercheurs de l'ICIS et qui consiste à scinder en deux les causes de décès : en celles qui sont traitables et en causes qui peuvent être prévenues.

## Bibliographie

Aïach, Pierre. 2004. « Commentaire : Disparités de mortalité prématurée selon le sexe et causes de décès évitables », *Revue d'épidémiologie et de Santé Publique*, Vol. 52, no. 4, pp. 329-331.

Agence de santé et des services sociaux de Montréal. 2009. « La transformation des services en santé mentale: La prévention du suicide, la force des liens », [http://publications.santemontreal.qc.ca/uploads/tx\\_asssmpublications/isbn978-2-89510-585-5.pdf](http://publications.santemontreal.qc.ca/uploads/tx_asssmpublications/isbn978-2-89510-585-5.pdf).

Beltrán-Sánchez, Hiram. 2011. « Avoidable Mortality», *International Handbook of Adult Mortality*, International Handbooks of Population 2, pp. 491-508.

Beaupré, Michel et Danielle St-Laurent. 1998. « Chapitre 9: Deux causes de décès: le cancer et le suicide. D'une génération à l'autre : évolution des conditions de vie », *Bureau de la statistique du Québec*, pp. 49-67.

Bilan démographique du Québec. 2013. Institut de la statistique du Québec.

Carignan, Catherine. 2012. « Offre de services : centres de prévention du suicide au Québec, Association québécoise de prévention du suicide », <http://www.jevi.qc.ca/media/OffreServices-Finale1.pdf>

Carriere, K. C. et Leslie L. Roos. 1997. « A method of comparaison for standarized rates of low-incidence events », *Medical care*, Vol. 35, no. 1, pp. 57-69.

Castelli, Adriana et Olena Nizalova. 2011. « Avoidable mortality: what it means and how it is measured», *Center for Health Economics*, Alcuin College, University of York, York, UK.

Charlton, John, Azim Lakhani et Maria Aristidou. 1986. « How have avoidable death indices for England and Wales changed? 1974-78 compared with 1979-83 », *Journal of public health*, Vol. 8, no. 4, pp. 304-14.

Charlton, John et Velez Ramon. 1986. « Some international comparisons of mortality amenable to medical intervention », *British Medical Journal*, vol. 292, pp. 295–300.

Daigle, Jean-Marc. 2006. « Les maladies du cœur et les maladies vasculaires cérébrales Prévalence, morbidité et mortalité au Québec », *Institut National de Santé Publique du Québec*.

Drolet, Mélanie et coll. 2008. « Évolution de l'incidence et de la mortalité du cancer colorectal au Québec une comparaison avec le Canada hors Québec et les pays industrialisés », *Institut National de Santé Publique du Québec*.

ÉcoSanté Québec 2013.

<http://www.ecosante.fr/index2.php?base=QUEB&langh=FRA&langs=FRA>

Haut Conseil de la Santé Publique (France). 2013. « Indicateurs de mortalité prématurée et évitable ».

Institut canadien d'information sur la santé. « Indicateurs de santé 2012 », Ottawa (Ont.), ICIS, 2012.

Institut Canadien d'Information sur la Santé. « Indicateurs de santé 2012: définitions, sources de données et raisonnement », mai 2012.

Institut National de Santé Publique du Québec. 2013. « *Plan commun de surveillance de l'état de santé de la population et de ses déterminants*. Cadre méthodologique des indicateurs du Plan national de surveillance (Plan commun de surveillance et Plan ministériel de surveillance multithématique) à l'Infocentre de santé publique. Version 1 ».

Institut National de Santé Publique du Québec. 2011. « Pour Guider l'action : Portrait de santé du Québec et de ses régions »,

<http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2011/11-228-01F.pdf>

Institut national de santé publique du Québec. 2006. « Portrait de santé du Québec et de ses régions 2006 : Les analyses - Deuxième rapport national sur la santé de la population du Québec », [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/546-PortraitSante2006\\_Analyses.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/546-PortraitSante2006_Analyses.pdf)

James Paul D, Russell Wilkins, Allan S Detsky, Peter Tugwell et Douglas G Manuel. 2007. « Avoidable mortality by neighbourhood income in Canada: 25 years after the establishment of universal health insurance », *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol. 61, no. 4, pp. 287–296.

James Paul D, Doug G. Manuel et Yang Mao. 2006. « Avoidable mortality across Canada from 1975 to 1999 », *BMC Public Health*, 6:137.

Kossarova, Lucia, Walter Holland, Ellen Nolte and Martin McKee. 2009. « Measuring Avoidable Mortality: Methodological note », *The London school of economics and political science*.

Kunitz Stephen et Irena Pesis-Katz. 2005. « Mortality of white American, African Americans, and Canadians : The causes and consequences for Health of Welfare State Institutions and Policies », *The Milbank Quarterly*, Vol. 83, no. 1, pp. 5-39.

Lefèvre H., Eric Jouglu et Gérard Pavillon. 2004. « Disparités de mortalité prématurée selon le sexe et causes de décès évitables », *Revue d'épidémiologie et de Santé Publique*, Vol. 52, no. 4, pp. 317-328.

Légaré, Gilles, Mathieu Gagné et Danielle St-Laurent . 2014. « La mortalité par suicide au Québec : 1981 à 2011 », *Institut National de Santé Publique du Québec*.

Macinko, James et Irma T. Elo. 2009. « Black–white differences in avoidable mortality in the USA, 1980–2005 », *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol. 63, no. 9, pp. 715–721

Mercier, Guy et Danielle Saint-Laurent. 1998. « Stratégie Québécoise d'action face au suicide: s'entraider pour la vie », *Ministère de la santé et des services sociaux*, Gouvernement du Québec.

Miller, Anthony et coll. 2008. « Pertinence et faisabilité d'un programme de dépistage du cancer colorectal au Québec », Rapport du comité scientifique constitué par l'Institut national de santé publique du Québec. [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/882\\_PertinFaisPrograCcColo.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/882_PertinFaisPrograCcColo.pdf)

Ministère de la Santé et services sociaux du Québec. « Actions gouvernementales de lutte contre le tabagisme », [http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/tabac/index.php?lutte\\_contre\\_tabagisme](http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/tabac/index.php?lutte_contre_tabagisme), (page consultée le 10 sept 2014).

Ministère de la Santé et des Services sociaux. 2014. « Bilan 2009-2012 du Programme québécois de dépistage du cancer du sein », Gouvernement du Québec.

Ministère de la Santé et services sociaux du Québec. « Dépistage du cancer colorectal », <http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/cancer-colorectal/index.php>, (page consultée le 10 septembre 2014).

Ministère de la santé et des services sociaux, direction générale de la santé publique. 2003. « Programme national de santé publique 2003-2012 », Gouvernement du Québec.

Mustard, Cameron A. et al. 2010. « Avoidable Mortality for Causes Amenable to Medical Care, by Occupation in Canada, 1991-2001 », *Canadian Journal of Public Health*, Vol. 101, no. 6, pp. 500-6.

Navaneelan, Tanya et Teresa Janz. 2011. « Cancer in Canada: Focus on Lung, Colorectal, Breast and Prostate », *Statistique Canada*.

Nolte, Ellen et Martin McKee. 2008. « Measuring the Health of Nations: Updating an Earlier Analysis », *Health Affairs*, Vol. 27, no.1, pp. 58-71.

Nolte, Ellen et Martin McKee. 2004. « Does Health Care Save Lives? Avoidable Mortality Revisited », London, *The Nuffield Trust*, 139 p.

Office for National Statistics. 2011. « Consultation on definitions of avoidable mortality », England.

Organisation Mondiale de la Santé. 2014. « Prévention du suicide, l'état d'urgence mondial », [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131801/1/9789242564778\\_fre.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131801/1/9789242564778_fre.pdf?ua=1).

Pampalon, Robert. 1993. « Avoidable Mortality in Quebec and Its Regions », *Social Science & Medicine*, Vol. 37, no. 6, pp. 823-831.

Paquette, Laurie et al. 2006. « Proposition pour l'analyse des séries temporelles des données de mortalité selon la cause au Québec à la suite de l'adoption de la 10e révision de la classification internationale des maladies », *Institut National de Santé Publique du Québec*.

Pi L., Gauvin F.-P., Lavis J.N. « Synthèse d'information : Donner l'élan nécessaire à l'utilisation de l'indicateur de mortalité évitable au Canada », Hamilton, Canada: McMaster Health Forum, 15 février 2013.

Poikolainen, Kari et Juhani Eskola. 1986. « The effect of health services on mortality: Decline in death rates from amenable and non-amenable causes in Finland, 1969-1981 », *Lancet*, Vol.327, no. 8474, pp.199-202.

Programme national de santé publique 2003-2012. 2003. Direction générale de la santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec.

Projet AMIEHS. 2011. « Avoidable mortality in the European Union: Towards better indicators for the effectiveness of health systems », volume 1: rapport final, Union Européenne.

Rustein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child CG 3rd, Fishman AP, Perrin EB (1976). « Measuring the quality of medical care : a clinical method », *N Engl J Med*, 294 : 582-588.

Santé Canada. 2010. « Les Canadiens et les Canadiennes en santé : Rapport fédéral sur les indicateurs comparables de la santé », p.52

Santé Canada. Le tabagisme et le cancer du poumon. <http://www.hc-sc.gc.ca/hc-ps/tobac-tabac/legislation/label-etiquette/lung-poumon-fra.php#note9>, (page consultée le 10 septembre 2014)

Société canadienne du cancer. Tabagisme et cancer. <http://www.cancer.ca/fr-ca/prevention-and-screening/live-well/smoking-and-tobacco/smoking-and-cancer/?region=qc>, (page consultée le 10 septembre 2014).

Société canadienne du cancer. Statistiques sur le cancer du poumon: estimations 2014 pour le Canada, <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/statistics/?region=on>, (page consultée 10 septembre 2014).

Statistique Canada. Le cancer au Canada. <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-624-x/2011001/article/11596-fra.htm#ftn16>, (consultée le 10 septembre 2014).

Simonato L, Ballard T, Bellini P, Winkelmann R. 1998. « Avoidable mortality in Europe 1955-1994: a plea for prevention », *J Epidemiol Community Health* , Vol. 52, no. 10, pp. 624-630.

Tobias, Martin et Li-Chia Yeh. 2009 « How Much Does Health Care Contribute to Health Gain and to Health Inequality? Trends in Amenable Mortality in New Zealand 1981–2004 », *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, Vol. 33, no. 1, pp. 70-78.

Tobias, Martin and Gary Jackson. 2001. « Avoidable mortality in New Zealand, 1981-97 », *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, Vol. 25, no. 1, pp. 12-20.

Trempe, Normand et al. 2013. « La langue, déterminant de l'état de santé et de la qualité des services : La mortalité évitable des deux principales communautés linguistiques du Québec », *Institut national de santé publique du Québec*.

Vandal, Nathalie et coll. 2008. « Évolution de la mortalité par cancer du sein depuis l'implantation du Programme Québécois de Dépistage du Cancer du Sein (PQDCS) », *Institut National de Santé Publique du Québec*.

Ward, Jeanette, Seham Girgis et Armita Adily. 2006. «Attributable fractions for premature mortality avoidable through public health action: updated estimates by Australian public health physicians», *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, Vol. 30, no. 5, pp. 407-412.

## Annexe 1 : L'évolution du concept de mortalité évitable

Authors	Definition of Health services	Number of conditions	Contribution	Upper age limit
Rutstein et al. 1976	Includes "application of all relevant medical knowledge, the basic and applied research to increase that knowledge and make it more precise, the services of all medical and allied health personnel, institutions and laboratories, the resources of governmental, voluntary, and social agencies, and the cooperative responsibilities of the individual himself"	Over 90 conditions as 'sentinel health events'	Conditions divided into: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) even a single death justifies immediate enquiry (split to preventable/treatable)</li> <li>ii) not every single case is preventable or manageable but where appropriate care should be associated with lower incidence of that condition (split to preventable/treatable) Stresses that for each unnecessary untimely death the physician has the initial and some continuing responsibility.</li> </ul>	65 for few conditions and less for others
Charlton et al. 1983	Excludes conditions which considered to be outside the scope of medical care (primary care, hospital care, public health programmes)	14 disease groups	First to apply concept empirically at the population level to analyse area variation in mortality in England & Wales (1974-78)  Examines national and international trends between 1956 and 1978.	65 for some conditions and less for others
Poikolainen and Eskola 1986,1988	Excludes conditions which depended mainly on efforts outside the health services (e.g. lung cancer)	Extend by more than 70 amenable and 20 partly- amenable conditions	Analyse trends in Finland between 1969 - 1981 Drew up explicit list of "not amenable" conditions	Age limit set for all conditions;  65 for some conditions and less for others

Authors	Definition of Health services	Number of conditions	Contribution	Upper age limit
<p>European Community Atlas (Holland) 1988/91; 1993; 1997</p>	<p>Health care services include primary care, hospital care and collective health services such as screening and public health programmes, e.g. immunisation.</p> <p>Initially also includes conditions whose control depends on primary prevention (health) policies with action outside the direct control of health services; these were later excluded.</p>	<p>1<sup>st</sup> edition/1<sup>st</sup> volume of 2<sup>nd</sup> edition: 17 disease groups</p> <p>2<sup>nd</sup> volume/ 2<sup>nd</sup> edition: expands by 8 conditions where role of health services in the reduction of mortality less certain</p> <p>3<sup>rd</sup> edition: combination of causes from previous editions (total of 16)</p>	<p>Conditions that “provide warning signals of potential shortcomings in health care delivery” and conditions for which at least a proportion of deaths can be prevented. Stimulated a range of country –specific studies. Apply a range of causes of deaths.</p>	<p>Age limit set for all conditions;</p> <p>In the last edition: 65 for some conditions and less for others</p>
<p>Mackenbach, 1980s</p>	<p>Used a more restricted definition of medical care as “the application of biomedical knowledge through a personal service system”; exclude conditions for which effective intervention is outside the direct control of medical care system, including many forms of primary prevention</p>	<p>Based on EC project</p>	<p>Link trends in mortality to specific innovations in medical care</p>	<p>Could not identify clear evidence for age limits except for a few conditions</p>

Authors	Definition of Health services	Number of conditions	Contribution	Upper age limit
Westerling, 1992, 1993 & 1996	Indicators reflecting the outcome of medical care and those mainly reflecting the effect of national health policy	Based on Rutstein and EC project	First explicit comparison of "preventable conditions" vs "treatable conditions" and empirical application	65
Simonato, 1998	Primary prevention, reduction of exposures (includes measures outside the health services); secondary prevention, early detection and treatment; and tertiary prevention, improvement in treatment and medical care	Based on Rutstein, Charlton and EC project and additional new causes	Presents the following differentiation: 1) amenable to primary prevention 2) amenable to early detection and treatment 3) amenable to improved treatment and medical care	65
Tobias and Jackson, 2001	The concept of avoidability was extended to cover not only causes of death amenable to therapeutic intervention but also those responsive to individual and population- based preventive interventions	56 conditions Broadened list of conditions by reviewing literature of advances in health care since 1980s	Distinguishes 3 categories: (primary/secondary/tertiary prevention) with relative weights for each derived through expert consensus.  Substantially broadened list of potentially "avoidable" conditions.	75
Nolte & McKee, 2004	Health care services include primary care, hospital care and collective health services such as screening and public health programmes, e.g. immunisation.	34 conditions Based on Charlton et al., Tobias and Jackson, Mackenbach	Updates list based on most recent advances in medical knowledge and technology  Conditions selected considered indicators of the impact of health care	75

Source: Measuring 'Avoidable' Mortality, Methodological note By Lucia Kossarova, Walter Holland, Ellen Nolte and Martin McKee, 2009.

**Annexe 2 : Liste des causes de décès évitable et leur pondération par palier de prévention (primaire, secondaire et tertiaire).**

Code de la cause de décès	Groupe	Causes de décès	Codes de la CIM-9	Codes de la CIM-10	Pondération par niveau de prévention		
					Primaire (PAM)	Secondaire (SAM)	Tertiaire (TAM)
1	Enteritis and other diarrhoeal diseases	Diarrhoeal diseases	001-009	A00-A09	0.7	0.1	0.2
2	Infection	Tuberculosis	010-018,137	A15-A19, B90	0.6	0.35	0.05
3	Childhood vaccine-preventable disease	Diphtheria, whooping cough, tetanus, polio, Hib, measles, rubella	032-033, 036.0, 037, 041.2, 041.5, 045, 052, 055-056	A35-A37, A49.1, A49.2, A80, B01, B05-B06, J11	0.9	0.05	0.05
4	Sexually transmitted diseases except HIV/AIDS		090-099, 614.0-614.5, 614.7-616.9, 633	A50-A64, M02.3, N34.1, N70-N73, N75.0, N75.1, N76.4, N76.6, O00	0.8	0.1	0.1
5	Infection	HIV/AIDS	042, '279.10	B20-B24	0.9	0.05	0.05
6	Infection	Hepatitis	70	B15-B19	0.7	0.1	0.2
7	Neoplasms	Lip, Oral Cavity and Pharynx	140-149	C00-C14	0.8	0.1	0.1
8	Neoplasms	Oesophagus	150	C15	0.95	0	0.05
9	Neoplasms	Liver	155	C22	0.7	0.1	0.2
10	Neoplasms	Lung	162	C33-C34	0.95	0	0.05
11	Neoplasms	Melanoma of skin	172	C43	0.6	0.1	0.3
12	Neoplasms	Nonmelanotic skin	173	C44	0.6	0.1	0.3
13	Neoplasms	Bladder	188	C67	0.5	0.25	0.25
14	Nutritional deficiency anaemia		280-281	D50-D53	1	0	0
15	Drug use disorders	Alcohol related disease	291, 303, 305.0, 425.5, 535.3, 571.0-571.3	F10, I42.6, K29.2, K70	0.9	0	0.1
16	Drug use disorders	Illicit drug use disorders	292, 304, 305.2-305.9	F11-F16, F18-F19	0.9	0	0.1
17	Cardiovascular diseases	Ischaemic heart disease	410-414	I20-I25	0.5	0.25	0.25
18	Respiratory diseases	COPD	490-492, 496	J40-J44	0.8	0.1	0.1

Code de la cause de décès	Groupe	Causes de décès	Codes de la CIM-9	Codes de la CIM-10	Pondération par niveau de prévention		
19	Digestive disorders	Chronic liver disease (excluding alcohol related disease)	571.4-571.9	K73, K74	0.7	0.1	0.2
20	Sudden infant death syndrome	SIDS	798	R95	1	0	0
21	Unintentional injuries	Road traffic injuries, other transport injuries	E810-E819	V01-V04, V06, V09-V80, V87, V89, V99	0.6	0	0.4
22	Unintentional injuries	Accidental Poisonings	E850-E869	X40-X49	0.6	0	0.4
23	Unintentional injuries	Falls	E880-E886, E888	W00-W19	0.6	0	0.4
24	Unintentional injuries	Fires, burns	E890-E899	X00-X09	0.8	0	0.2
25	Unintentional injuries	Drownings (Swimming)	E910	W65-W74	0.8	0	0.2
26	Intentional injuries	Suicide and self inflicted injuries	E950-E959, E980-E989	X60-X84, Y87.0, Y10-Y34	0.6	0.3	0.1
27	Intentional injuries	Violence	E960-E969	X85-Y09, Y87.1	1	0	0
28	War		E990-E999	Y36	1	0	0
29	Infection	Selected Invasive Bacterial and Protozoal infection	034-035, 038, 084, 320, 481-482, 485, 681-682	A38-A41, A46, A48.1, B50-B54, G00, G03, J13-J15, J18, L03	0.3	0.4	0.3
30	Infection	Viral Pneumonia and Influenza	480, 487	J10, J12, J17.1, J21	0.4	0.5	0.1
31	Neoplasms	Colorectal	153, 154	C18-C21	0.4	0.5	0.1
32	Neoplasms	Cervix	180	C53	0.3	0.5	0.2
33	Nutritional, endocrine and metabolic	Thyroid disorders	240-246	E00-E07	0.1	0.7	0.2
34	Nutritional, endocrine and metabolic	Diabetes	250	E10-E14	0.3	0.6	0.1
35	Newborn screening conditions	Congenital hypothyroidism, CAH, PKU, galatosaemia	255.2, 270.1, 271.1	E25, E70.0, E74.2	0	0.8	0.2
36	Neurological disorders	Epilepsy	345	G40-G41	0	0.9	0.1
37	Cardiovascular diseases	Rheumatic and other valvular heart disease	390-398	I01-I09	0.3	0.6	0.1
38	Cardiovascular diseases	Hypertensive heart disease	402	I11	0.3	0.65	0.05
39	Cardiovascular diseases	Cerebrovascular diseases	430-438	I60-I69	0.3	0.5	0.2

Code de la cause de décès	Groupe	Causes de décès	Codes de la CIM-9	Codes de la CIM-10	Pondération par niveau de prévention		
40	Respiratory diseases	Asthma	493	J45-J46	0.1	0.7	0.2
41	Upper respiratory tract infection		382-383, 460-465	J00-J06, H66, H70	0.4	0.5	0.1
42	Digestive disorders	Peptic ulcer disease	531-534	K25-K28	0.05	0.75	0.2
43	Osteomyelitis and other osteopathies of bone	Skin, bone and joint infections	730	M86, M89-M90	0.2	0.5	0.3
44	Complication of pregnancy, labor or the puerperium,	Complications of pregnancy	630-632, 634-676	O01-O99	0.2	0.5	0.3
45	Neoplasms	Stomach	151	C16	0.4	0.2	0.4
46	Neoplasms	Breast (Females only)	174	C50	0.15	0.35	0.5
47	Neoplasms	Uterus	179, 182	C54-C55	0.1	0.4	0.5
48	Cancer of testis	Cancer of testis	186	C62	0	0.3	0.7
49	Eye cancer	Eye cancer	190	C69	0	0	1
50	Neoplasms	Thyroid	193	C73	0.1	0.2	0.7
51	Neoplasms	Hodgkins disease	201	C81	0	0.1	0.9
52	Neoplasms	Leukemia (Age < 44 only)	204-208	C91.0, C91.1	0.05	0.05	0.9
53	Neoplasms	Benign	210-229	D10-D36	0	0	1
54	Genitourinary Disorders	Nephritis and Nephrosis	403, 580-589, 591	I12-I13, N00-N09, N17-N19	0.1	0.2	0.7
55	Digestive disorders	Acute abdomen, appendicitis, intestinal obstruction, cholecystitis / lithiasis, pancreatitis, hernia	540-543, 550-553, 574-577	K35-K38, K40-K46, K80-K83, K85-K86, K91.5	0	0	1
56	Maternal & infant	Birth defect	237.70, 740-760	H31.1, P00, P04, Q00-Q99	0.1	0.2	0.7
57	Maternal & infant	Complications of perinatal period	764-779	P03, P05-P95	0.3	0.2	0.5
58	Iatrogenic conditions	Complications of treatment	E870 - E879	Y60-Y84	0	0.2	0.8
59	Adrenal disorders	*	255.0, 255.4	E24, E27	0	0	0
60	Cardiovascular diseases	Aortic aneurysm	441	I71	0.333	0.333	0.333
61	Genitourinary Disorders	Obstructive uropathy & Prostatic Hyperplasia	592, 593.7, 594, 598, 599.6, 600	N13, N20-N21, N35, N40, N99.1	0.333	0.333	0.333
62	Respiratory diseases	DVT with pulmonary embolism	415.1, 451.1	I26, I80.2	0.333	0.333	0.333

Source : Trempe et al. 2013. « La mortalité évitable des deux principales communautés linguistiques du Québec », Institut national de santé publique du Québec.

### Annexe 3: Résumé des principales actions gouvernementales qui ont été retenues et appliquées au Québec pour la lutte contre le tabagisme

Années	Actions
1995	Lancement du 1er Plan d'action québécois de lutte contre le tabagisme auquel est rattaché un budget de 3 M\$. La première phase de cette approche a été amorcée avec l'écriture et l'adoption de la Loi sur le tabac, adoptée en 1998, qui place le Québec parmi les sociétés les plus engagées en ce qui a trait aux mesures législatives pour lutter contre le tabagisme.
1997	La lutte contre le tabagisme est identifiée comme étant l'une des sept priorités nationales de santé publique 1997-2002.
1998	Adoption de la Loi sur le tabac (17 juin)
2000	<a href="#">Le financement des thérapies de sevrage de la nicotine</a> est introduit sur la liste des médicaments assurés.
2001	<p>Hausse des taxes sur le tabac (avril et novembre) qui permet d'augmenter les fonds consacrés à la lutte contre le tabagisme de 5M\$ à 15 M\$.</p> <p>Rédaction et mise en œuvre du <a href="#">Plan québécois de lutte contre le tabagisme 2001-2005</a> (PQLT). Ce plan met en application une approche globale et intégrée qui consiste à « dénormaliser » les produits du tabac.</p> <p>Augmentation des investissements qui permet d'intensifier les campagnes de communication et d'information associées aux méfaits du tabagisme, les activités d'éducation et de soutien à la cessation tabagique et les activités d'inspection visant l'application de la Loi sur le tabac.</p>
2002	<p>Développement d'un cadre de référence et mise en œuvre du Plan québécois d'abandon du tabagisme (PQAT).</p> <p>Hausse des taxes sur le tabac (juin) qui permet l'injection supplémentaire de 5 M\$, haussant le budget total à 20 M\$</p>
2003	<p>Dans le <a href="#">Programme national de santé publique 2003-2012</a>, le gouvernement identifie les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>réduire à 18 % la proportion de fumeurs de 15 ans ou plus;</li> <li>réduire le tabac chez les jeunes du secondaire;</li> <li>réduire l'exposition à la fumée de tabac dans l'environnement</li> </ul>
2004	Le ministère de la Santé et des Services sociaux initie une nouvelle campagne d'information sur « <a href="#">La fumée de tabac dans l'environnement</a> ». Cette campagne vise à sensibiliser la population contre les méfaits associés à l'exposition à la fumée de tabac dans les endroits publics dont les restaurants et les bars.

Années	Actions
2005	<p>Le ministère de la Santé et des Services sociaux entreprend une <a href="#">consultation publique</a> (janvier et février) auprès de divers groupes qui œuvrent dans la lutte contre le tabagisme. Cette consultation a pour objectif de susciter une réflexion et une discussion quant à la portée des nouvelles mesures législatives qui renforceront la Loi sur le tabac adoptée en 1998.</p> <p>Le gouvernement du Québec dépose à l'Assemblée nationale le <a href="#">Rapport de mise en œuvre de la Loi sur le tabac</a> et <a href="#">l'étude d'impact des modifications proposées à la Loi sur le tabac</a> (mars).</p> <p>Publication et diffusion : <a href="#">Pour notre progrès vers un avenir sans tabac - Développement de la législation québécoise contre le tabagisme - Rapport de consultation</a> (avril).</p> <p>Suite à la consultation publique tenue en janvier et février, des individus et entreprises ciblées sont invités à présenter leurs travaux en commission parlementaire (30-31 mai et 1er juin).</p> <p><a href="#">La Loi modifiant la Loi sur le tabac et d'autres dispositions législatives</a> est adoptée le 16 juin 2005.</p> <p>Lancement d'une campagne d'information portant sur l'entrée en vigueur de la Loi sur le tabac dans certains lieux publics le 31 mai 2006, dont l'usage, la fourniture et la promotion des produits du tabac. (Décembre 2005).</p>
2006	<p>Pour connaître les mesures législatives qui sont entrés en vigueur le 31 mai et le 1er septembre 2006, visitez notre section <a href="#">Loi sur le tabac</a>.</p>
2008	<p>Entrée en vigueur du <a href="#">Règlement d'application de la Loi sur la Loi sur le tabac</a> (juillet 2008).</p> <p>Entrée en vigueur du <a href="#">Règlement sur la mise en garde attribuée au ministre de la Santé et des Services sociaux et portant sur les effets nocifs du tabac sur la santé</a> (septembre 2008).</p> <p>Entrée en vigueur de la <a href="#">mesure interdisant l'exploitation et l'aménagement d'un fumeur dans certains milieux de travail</a> (31 mai 2008).</p> <p>Entrée en vigueur de la <a href="#">mesure interdisant d'étaler du tabac ou son emballage à la vue du public dans un point de vente de tabac</a> (31 mai 2008).</p>
2009	<p>Adoption à l'unanimité de la <a href="#">Loi sur le recouvrement du coût des soins de santé et des dommages-intérêts liés au tabac</a> .</p> <p>Depuis le 1er juin 2009, le montant payé par un consommateur pour l'achat d'un ou de plusieurs produits du tabac, autre que des cigarettes, doit être supérieur à 10 \$.</p>
2010	<p>Publication et diffusion du Plan québécois de prévention du tabagisme chez les jeunes 2010-2015.</p>

Source: Santé et services sociaux, Québec.

<http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/tabac/index.php?actions-gouvernementales-lutte-tabagisme>