



# Consommation pharmaceutique et indicateurs de santé publique

**RAPPORT D'ETUDE PRÉPARÉ POUR LE LEEM, MAI 2009**

**EQUIPE PROJET :** Nathalie Grandfils, Consultante senior  
Sarah Hauser, Consultante

Sous la direction de Franck Amalric et Claude Le Pen

**REFERENCE PROJET :** 155 886





## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>REVUE BIBLIOGRAPHIQUE</b> .....	<b>11</b>
1.1	MÉTHODE .....	11
1.2	SYNTHESE DES ARTICLES SELECTIONNES DE LA LITTERATURE .....	12
<b>2</b>	<b>MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE</b> .....	<b>19</b>
2.1	LES PAYS RETENUS .....	19
2.2	LES SOURCES DE DONNEES : .....	20
2.3	LES INDICATEURS RETENUS ET LEURS LIMITES .....	20
2.4	L'ANNEE RETENUE POUR L'ETUDE .....	21
<b>3</b>	<b>LES CARACTERISTIQUES DES PAYS RETENUS POUR L'ETUDE</b> .....	<b>25</b>
3.1	LA SITUATION DEMOGRAPHIQUE DES 7 PAYS .....	25
3.2	LA SITUATION ECONOMIQUE .....	26
3.3	L'OFFRE DE SOINS .....	27
3.4	LES DEPENSES DE SANTE .....	30
3.5	LES DEPENSES PHARMACEUTIQUES .....	33
3.6	PERFORMANCE DES SYSTEMES DE SANTE .....	34
<b>4</b>	<b>L'ETAT DE SANTE GENERAL DES PAYS</b> .....	<b>39</b>
4.1	LA LONGÉVITÉ .....	39
4.2	LA QUALITÉ DE VIE .....	41
4.3	L'ÉTAT DE SANTÉ RESENTI .....	43
4.4	LA MORTALITE .....	44
4.5	LES LIMITES DE CES INDICATEURS .....	47
4.6	SYNTHESE DE L'ETAT DE SANTE .....	48
<b>5</b>	<b>LES FACTEURS INFLUANT SUR L'ETAT DE SANTE GENERAL D'UNE POPULATION</b> .....	<b>51</b>
5.1	LA CONSOMMATION DE SOINS .....	51
5.2	LES FACTEURS DE RISQUE INDIVIDUELS .....	53
5.3	<i>LES FACTEURS DE RISQUE ENVIRONNEMENTAUX</i> .....	55
5.4	L'OBESITE/SURPOIDS .....	56
5.5	SYNTHESE DES FACTEURS DE RISQUES INDIVIDUELS ET ENVIRONNEMENTAUX .....	56
5.6	LES MESURES PREVENTIVES .....	57
5.7	SYNTHESE DES FACTEURS DE RISQUE, DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET DE MESURES DE SANTE PUBLIQUE POUVANT INFLUENCER L'ETAT DE SANTE DES POPULATIONS .....	59
<b>6</b>	<b>LE CAS DE MALADIES CARDIOVASCULAIRES :</b> .....	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>LES RESULTATS RELATIFS AU CANCER</b> .....	<b>71</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>79</b>
<b>9</b>	<b>ANNEXES</b> .....	<b>83</b>
9.1	ANNEXE 1: REVUE DE BIBLIOGRAPHIE DETAILLE .....	83
9.2	ANNEXE 2: DÉFINITIONS DES INDICATEURS .....	98
9.3	ANNEXE 3: INDICATEURS ET SOURCES UTILISES DANS LE CADRE DE L'ETUDE .....	108
9.4	ANNEXE 4: MODE DE CALCUL DES RANGS DES DIFFERENTS FACTEURS DE RISQUE DES PAYS .....	112
<b>10</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>115</b>

## LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1: Répartition des dépenses totales de santé par source de financement en 2004 (source : Eco-Santé OCDE juin 2008) .....	19
Graphique 2: La situation démographique des 7 pays européens en 2004 (source : Eco-Santé OCDE) .....	25
Graphique 3 : Produit Intérieur Brut per capita, en US\$ PPA en 2004 (source Eco-Santé OCDE) .....	26
Graphique 4 : Taux de chômage et taux de risque de pauvreté en 2004 (sources Eco-Santé OCDE et Eurostat) .....	27
Graphique 5 : Nombre de lits d'hôpitaux pour 1 000 habitants et taux d'occupation des lits en 2004 (source Eco-Santé OCDE).....	28
Graphique 6 : Nombre de scanners et d'IRM pour 1 000 000 habitants en 2004 (source : Eco-Santé OCDE) .....	28
Graphique 7 : Densité de médecins pour 1 000 habitants en 2004 (source : Eco-Santé OCDE) ....	29
Graphique 8 : Synthèse des données d'offre .....	30
Graphique 9 : Dépenses totales de santé en dollars PPA par tête et en % du PIB en 2004 (source : Eco-Santé OCDE) .....	31
Graphique 10 : Part du financement des ménages et des assurances privées dans les dépenses totales de santé en 2004 (source : Eco-Santé OCDE).....	32
Graphique 11 : Reste à charge des ménages en dollars PPA en 2004 (source : Eco-Santé OCDE) .....	32
Graphique 12 : Dépenses en produits pharmaceutiques et autres bien médicaux non durables, en dollars PPA par tête et en % de la dépense totale de santé en 2004 (source Eco-Santé OCDE) .....	33
Graphique 13 : Taux de mortalité par cause évitable en 1998 (source : Ellen Nolte et Martin McKee) .....	35
Graphique 14 : Espérance de vie à la naissance selon le sexe en 2004 (source : Eco-Santé OCDE) .....	40
Graphique 15 : Espérance de vie à 65 ans des hommes et des femmes en 2004 (source : Eco Santé OCDE) .....	41
Graphique 16 : Nombre d'années de vie en bonne santé (source Eurostat) et Espérance de vie à la naissance des hommes (source : Eco-Santé OCDE) en 2004.....	42
Graphique 17 : Nombre d'années de vie en bonne santé (source Eurostat) et espérance de vie à la naissance (source Eco Santé OCDE) des femmes en 2004 .....	42
Graphique 18 : Nombre d'années de vie à 65 ans des hommes et des femmes en 2004 (source : Eurostat) .....	43
Graphique 19 : Pourcentage de la population âgée de plus de 15 ans se percevant en bonne ou très bonne santé (source : Eco-Santé OCDE).....	44
Graphique 20 : Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes (sources : Eurostat et Eco-Santé OCDE) .....	45
Graphique 21 : Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 personnes (source : Eco-Santé OCDE) .....	46
Graphique 22 : Index d'inégalité du taux de décès toutes causes entre le plus faible niveau d'éducation et le plus fort niveau d'éducation (source : Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries, Mackenbach et al <sup>7)</sup> .....	48
Graphique 23 : Corrélation entre la dépense pharmaceutique et l'espérance de vie globale à 65 ans .....	51
Graphique 24 : Corrélation entre la dépense pharmaceutique et l'espérance de vie des hommes à 65 ans.....	52

Graphique 25 : Corrélation entre la dépense pharmaceutique et l'espérance de vie des femmes à 65 ans .....	52
Graphique 26 : Nombre de litres d'alcool pur par personne de 15 ans et plus et par an (source : Eco-Santé OCDE) .....	54
Graphique 27 : Pourcentage de fumeurs réguliers de 15ans et plus (source : Eco-Santé OCDE) .....	54
Graphique 28 : Pourcentage de la population adulte en excès de poids ou obèse (source : Eco-Santé OCDE) .....	56
Graphique 29 : Dépenses totales de prévention et de santé publique per capita, en US\$ PPA en 2004 (source Eco-Santé OCDE) .....	58
Graphique 30 : Taux de décès standardisé pour 100 000 habitants par cause en Europe (source : Eurostat) .....	63
Graphique 31 : Ventes 2004 de la classe cardiovasculaire (classe Ephemra C), en nombre d'unités standardisée par habitant (source : IMS-Health) .....	64
Graphique 32 : Ventes 2004 de la classe cardiovasculaire (classe Ephemra C), en euros par habitant (source : IMS-Health) .....	64
Graphique 33 : Taux d'accident coronarien pour 100 000 personnes.....	66
Graphique 34 : Maladies de l'appareil circulatoire, taux de décès standardisé pour 100 000 personnes (source : Eco-Santé OCDE) .....	67
Graphique 35 : Ventes 2004 de la classe cardiovasculaire (classe Ephemra C), en nombre d'unités standardisée par habitant et nombre d'années potentielles de vie perdues pour 100 000 personnes (sources : IMS-Health et Eco-Santé OCDE).....	67
Graphique 36 : Ventes 2004 de médicaments anticancéreux (classes Ephemra L01 et L02), en euros par habitant (source : IMS-Health et Borella, 2008) et incidence pour 100 000 personnes 2002 (source : Borella, 2008).....	72
Graphique 37 : Ventes 2004 de médicaments anticancéreux (classes Ephemra L01 et L02) en nombre d'unités standardisées par habitant (source : IMS-Health) et incidence pour 100 000 personnes 2002 (source : Borella, 2008).....	72
Graphique 38 : Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, tumeurs malignes .....	73
Graphique 39 : Nombre d'années potentielles de vies perdues pour 100 000 personnes, tumeurs malignes (Source : Eco-Santé OCDE) .....	74
Graphique 40 : Cancer du sein, taux de survie à 5 ans (source : étude CONCORD, 2008) .....	75
Graphique 41 : Cancer de la prostate, taux de survie à 5 ans (source : étude CONCORD, 2008) .....	75
Graphique 42 : Cancer colorectal, taux de survie à 5 ans (source : étude CONCORD, 2008) .....	76

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les indicateurs collectés pour l'analyse .....	22
Tableau 2 : Note de performance globale du système de santé en 1997 (source : rapport OMS 2000) .....	34
Tableau 3 : Rang des pays en termes d'espérance de vie à la naissance (EVN) (1= espérance de vie la plus élevée) selon le sexe en 2004 .....	40
Tableau 4 : Taux de mortalité standardisé sur l'âge en 2004 pour des causes externes de mortalité .....	46
Tableau 5 : Taux de mortalité par cause médicale et par cause externe .....	47
Tableau 6 : rang relatif de chaque pays par rapport à sa longévité et à son nombre d'années de vie en bonne santé (1 = longévité la + élevée).....	47
Tableau 7 : Corrélations entre l'espérance de vie et le niveau de dépense observée .....	53
Tableau 8 : Exposition à la pollution (source : Eurostat).....	55
Tableau 9 : Synthèse des facteurs de risque des différents pays en termes de rang.....	57
Tableau 10 : Synthèse des facteurs de risque, du contexte environnemental et des mesures de santé publique pouvant influencer l'état de sante des populations .....	59
Tableau 11 : nombre d'unités standard par habitant en 2006 pour quelques grandes classes thérapeutiques (Source : CNAMTS, Comparaison européenne sur 8 classes de médicaments).....	65
Tableau 12: Tableau détaillé de la littérature .....	83

## Introduction

Depuis la moitié du XVIII<sup>ème</sup>, la mortalité recule et l'espérance de vie augmente. En parallèle, les pays consacrent de plus en plus de leur richesse à la santé et les dépenses de santé, notamment les dépenses pharmaceutiques n'ont cessé de croître au cours des dernières décennies dans les pays industrialisés. Ces deux constats conduisent à se poser la question d'un éventuel lien de cause à effet : les soins médicaux et notamment la consommation pharmaceutique ont-ils un impact sur la santé des nations ?

Cette question est importante pour le débat sur la politique de santé en France. En effet, la France étant un des pays européens qui investit le plus dans la santé au regard de sa richesse, il est légitime de se demander si cet investissement se retrouve dans des résultats particulièrement élevés en terme de santé de la population. En bref : y a-t-il un retour sur investissement, en termes de santé ? Tel était l'objet de notre étude.

Ce travail s'inscrit dans la poursuite de 2 études<sup>1 2</sup> précédemment menées par IMS Health. Ces études ont montré d'une part que la situation de « surconsommation » médicamenteuse française comparée à celle des 4 autres grands pays européens était à nuancer, cette forte consommation dépendant des classes thérapeutiques et des unités de mesure utilisées et que le niveau de consommation médicamenteuse dans les différents pays convergeait dans le temps. D'autre part, une recherche bibliographique a commencé à mettre en évidence que les soins de santé avaient une réelle influence sur la santé publique.

La présente étude poursuit les objectifs suivants :

- Faire une synthèse de la littérature sur le rôle des soins dans l'amélioration de l'état de santé ;
- Caractériser l'état de santé de la France en comparaison avec celui de ses voisins européens ;
- Explorer si les niveaux d'état de santé observés dans les différents pays étudiés peuvent être mis en relation avec les niveaux de consommation de soins et notamment avec la consommation pharmaceutique.

Ce rapport est organisé en 7 parties :

- une synthèse de la revue de bibliographie ;
- la méthodologie utilisée pour cette étude ;
- les caractéristiques économiques et démographiques globales des 7 pays retenus pour l'étude et leur situation par rapport à l'offre et à la consommation de soins ;
- l'état de santé global des pays ;
- les facteurs pouvant influencer sur l'état de santé général d'une population ;
- le cas des maladies cardio-vasculaires : consommation et état de santé ;
- le cas du cancer : consommation et état de santé.





# **PARTIE I**

## *Revue bibliographique*





# 1 Revue bibliographique

## 1.1 MÉTHODE

L'analyse des travaux disponibles à ce jour relatifs au lien entre la consommation de soins et le résultat en santé a été réalisée à partir d'une recherche documentaire initiale sur Pubmed. La recherche a porté sur les thèmes suivants : espérance de vie, longévité, mortalité, et consommation de soins, dépense en soins médicaux, consommation pharmaceutique, dépense pharmaceutique, innovation.

Plusieurs mots-clés ont permis d'effectuer les requêtes, parmi lesquels : " Life expectancy", "longevity", "mortality", "health outcomes" AND "health consumption", "pharmaceutical consumption", "pharmaceutical expenditures", "drug consumption", "drug".

Cette recherche a été complétée par une recherche sur Google pour identifier les publications non référencées sur Medline. Elle a également été complétée par les références citées dans les articles précédemment identifiés.

L'ensemble des articles contenant ces termes ont été étudiés. La recherche a cependant été restreinte aux publications internationales en langue anglaise et française.

Cette recherche a été effectuée en novembre 2008.

Les résultats de la recherche sont présentés ci-après suivant les 3 rubriques suivantes :

- Lien entre dépense globale de santé et espérance de vie ou mortalité ;
- Lien entre consommation de médicaments et espérance de vie/mortalité ;
- Impact de l'innovation médicale dans l'amélioration des indicateurs de santé.

Cette recherche a permis de sélectionner, à partir des abstracts et de la littérature grise, 25 articles scientifiques relatifs au lien entre consommation de soins ou innovation en santé et résultats en santé. Il se peut cependant que les articles retenus ne reflètent pas de façon exhaustive l'ensemble des travaux réalisés, certaines études ayant pu ne pas faire l'objet de publication. L'analyse détaillée de ces articles est présentée en Annexe 1.

## 1.2 SYNTHÈSE DES ARTICLES SÉLECTIONNÉS DE LA LITTÉRATURE

### **Le rôle des dépenses de santé dans l'amélioration de l'état de santé**

Les liens pouvant exister entre les dépenses consacrées à la santé et leur impact sur le niveau de santé d'une population ont fait l'objet de nombreuses publications au cours des 10 dernières années.

La connaissance des facteurs influençant l'état de santé des populations ainsi que l'impact du niveau des dépenses de santé sur la longévité a évolué dans le temps. En 2006, Cutler<sup>20</sup> réalise une analyse historique des déterminants de la mortalité et met en évidence 3 grandes périodes : entre la moitié du 18<sup>ème</sup> siècle et la moitié du 19<sup>ème</sup> siècle, c'est principalement la croissance économique et l'amélioration de la nutrition, notamment l'augmentation de la ration calorique journalière qui ont le plus contribué à faire reculer la mortalité. Entre la fin du 19<sup>ème</sup> siècle et le début du 20<sup>ème</sup> siècle, c'est la santé publique, notamment la purification de l'eau ou encore la pasteurisation du lait, qui ont joué un rôle prédominant. A partir de 1930, les soins médicaux, notamment le développement de la vaccination et de l'antibiothérapie, commencent à être pris en compte comme facteurs explicatifs potentiels du recul de la mortalité.

Toutefois, avant les années 2000, il existe un consensus parmi les économistes de la santé sur la contribution très modeste des soins médicaux à l'augmentation de la longévité. Ce sont plutôt l'éducation, le style de vie, l'environnement et le revenu, la technologie de l'information, la génétique, la santé publique et une meilleure nutrition qui sont considérés comme étant les leviers les plus importants pour augmenter la longévité (Cochrane 1997<sup>16</sup>). En 1993, au terme d'une étude descriptive comparative des dépenses de santé et de l'espérance de vie de 24 pays de l'OCDE, Schieber<sup>15</sup> conclut qu'il n'existe pas de lien entre le niveau des dépenses de santé et l'espérance de vie à la naissance sur la période 1985-1991 en argumentant que les Etats-Unis sont au 1<sup>er</sup> rang des dépenses de santé mais respectivement au 18<sup>ème</sup> et 15<sup>ème</sup> rang sur 24 en termes d'espérance de vie à la naissance des hommes et des femmes. La France se situe quant à elle en 3<sup>ème</sup> position pour le ratio dépenses de santé sur PIB et à un rang intermédiaire en termes d'espérance de vie et de mortalité infantile. En 1999 et en 2001, Anderson<sup>17</sup> constate que les dépenses de santé par tête des USA sont les plus élevées parmi les pays de l'OCDE alors que les indicateurs de santé sont parmi les plus mauvais.

Lichtenberg<sup>31</sup>, en 2000, est l'un des premiers à montrer que la dépense publique en soins médicaux aux Etats-Unis contribue à l'augmentation de la longévité. Il utilise pour ce faire, un modèle économétrique logarithmique dans lequel il explique l'espérance de vie à une date donnée en fonction de la dépense de soins de santé per capita et de l'innovation. Or<sup>19</sup>, en 2001, met en évidence l'influence de l'offre de soins, à travers le nombre de médecins disponibles par tête dans 21 pays de l'OCDE, sur la réduction de la mortalité, de la mortalité infantile, de la périnatalité ainsi que sur la mortalité par maladie cardiaque chez les hommes comme chez les femmes, et sur la mortalité par cancer chez les femmes. Une augmentation du nombre de médecins de 10% conduirait à une augmentation de l'espérance de vie à 65 ans de 1%.

En 2006, Nixon<sup>21</sup> conclut que sur la période 1980-1995 et sur 15 pays européens, l'augmentation des dépenses de santé contribue à un fort recul de la mortalité infantile mais entraîne une amélioration marginale de l'espérance de vie.

En 2007, Martin<sup>22</sup> évalue au Royaume-Uni, le lien entre les dépenses de santé et le coût marginal d'une année de vie dans le cadre des pathologies circulatoires et des cancers. Il montre que les dépenses associées aux pathologies circulatoires sont plus bénéfiques en termes d'années de vie que celles associées aux cancers.

### **L'influence des dépenses pharmaceutiques dans l'amélioration des indicateurs de santé**

En 1994, Babazono<sup>23</sup> démontre sur des données de 1988 l'absence d'impact de la dépense consacrée à la santé et de la consommation pharmaceutique sur la mortalité dans 21 pays de l'OCDE. Il a recours à des modèles économétriques pour expliquer l'espérance de vie à la naissance, l'espérance de vie à 80 ans, la mortalité infantile et périnatale ; les variables explicatives sont des données d'offre, des données de recours aux soins ainsi que des données de dépenses par tête.

En 2000<sup>24</sup>, Miller trouve des résultats contraires à ceux de Babazono sur des données de 1985 portant sur 21 pays de l'OCDE et met ainsi en évidence que la consommation pharmaceutique est très productive : un doublement des dépenses pharmaceutiques augmenterait l'espérance de vie à 40 ans de 2% et l'espérance de vie à 60 ans de 4%. Une augmentation des dépenses pharmaceutiques n'aurait en revanche aucun impact sur l'espérance de vie à la naissance, ni sur la mortalité infantile. Il montre également que les pays fortement consommateurs de médicaments comme l'Italie ou la France gagneraient peu en espérance de vie en augmentant de façon marginale leur consommation de médicaments alors qu'à l'inverse, l'effet serait bénéfique sur des pays ayant une faible consommation de médicaments comme l'Irlande. Outre les dépenses pharmaceutiques, il montre que le niveau de richesse des pays (mesuré par le PIB par tête) a un impact très positif sur l'espérance de vie. Il montre l'absence d'impact de la consommation de soins non médicamenteuse sur la longévité et l'effet négatif de la consommation de tabac.

En 2002, Miller<sup>25</sup> complète son analyse sur 18 pays de l'OCDE en ajoutant comme critère explicatif le taux d'obésité et en cherchant à expliquer les taux de mortalité par cause ainsi que l'espérance de vie sans incapacité. Il montre ainsi que l'obésité est un facteur influant négativement l'espérance de vie ; diminuer le taux d'obésité aurait un effet positif sur le recul de la mortalité due aux maladies circulatoires, aux maladies respiratoires ou aux cancers. Il confirme l'absence d'impact de la consommation pharmaceutique sur l'espérance de vie à la naissance et son impact positif sur l'espérance de vie à 40 et 60 ans. La consommation pharmaceutique influe positivement sur le recul de la mortalité par maladie circulatoire mais n'influe pas sur la mortalité par cancer ou par maladie respiratoire. Miller<sup>25</sup> souligne que l'effet de la consommation pharmaceutique est encore plus fort sur l'espérance de vie sans incapacité, une augmentation de 10% de la dépense pharmaceutique entraînerait une augmentation de l'espérance de vie sans incapacité de 0.2% à la naissance et de 0.9% à 65 ans. Il confirme enfin l'absence d'impact de la consommation de soins non pharmaceutique sur l'espérance de vie. Il souligne par ailleurs la difficulté méthodologique à séparer l'effet de la richesse du pays (mesuré par le PIB per capita) de la dépense pharmaceutique comme de la dépense de santé en général, ces indicateurs étant linéairement très corrélés.

Selon Miller, l'étude de Babazono comporterait plusieurs biais méthodologiques de nature à conduire à une estimation erronée de l'impact des dépenses pharmaceutiques : tout d'abord, l'utilisation de variables non comparables entre pays, comme la durée moyenne des séjours hospitaliers – Miller donne comme exemple qu'au Japon des maisons de convalescence sont considérées comme des hôpitaux alors que ce n'est pas le cas aux USA - ; l'utilisation d'une mauvaise méthode de régression – régression pas à pas – conduirait également à des conclusions statistiques trompeuses ; enfin le choix d'une mauvaise unité pour mesurer la dépense pharmaceutique dans les différents pays, les dollars PPA, qui conduiraient à une mauvaise évaluation de la dépense réelle. La conversion en

dollars PPA a pour but de prendre en compte le différentiel de pouvoir d'achat entre les pays ; cette conversion, d'après Miller, ne serait appropriée que si les prix des médicaments évoluaient de la même façon que l'indice général des prix.

Les mêmes résultats sur l'espérance de vie sont trouvés par Shaw<sup>26</sup> en 2002 sur 19 pays de l'OCDE et sont confirmés par Frech<sup>27</sup> en 2004. Shaw met en évidence que l'utilisation de données agrégées entraîne un petit effectif dans les modèles économétriques et, de ce fait, une haute sensibilité aux points aberrants ; il souligne également que 3 facteurs devraient être ajoutés dans les modèles : les différences de morbidité, les flux migratoires et les différences de prix et de disponibilité des médicaments entre pays. Shaw confirme ses résultats sur l'espérance de vie en 2005.

En 2005, Crémieux<sup>28</sup> montre sur 10 provinces canadiennes que la dépense pharmaceutique est corrélée à une augmentation de l'espérance de vie et à un déclin de la mortalité infantile. Contrairement aux USA, les indicateurs sociodémographiques ont peu d'impact sur l'état de santé. Il confirme par ailleurs les effets négatifs du tabac et de l'alcool et l'effet positif de la richesse d'un pays sur l'espérance de vie.

### **Le rôle de l'innovation médicale dans l'amélioration de l'état de santé**

Dès 2000, en étudiant l'impact des dépenses de santé sur l'état de santé des populations, Lichtenberg<sup>31</sup> s'intéresse à l'impact de l'innovation médicale dans l'augmentation de l'espérance de vie. Il montre que le nombre de nouveaux médicaments approuvés contribue à l'augmentation de la longévité et que sa contribution est plus importante que celle des dépenses de santé au niveau global.

En 2001, Fuchs<sup>32</sup> met en évidence que parmi 30 innovations médicales, ce sont les innovations chirurgicales, puis celles des appareils de diagnostic et enfin celles des médicaments qui ont les impacts les plus importants sur la qualité de vie des patients. Il montre également que ce sont les innovations dans le domaine des pathologies cardio-vasculaires et des cancers qui ont l'impact le plus important sur la qualité de vie des patients. En 2001 toujours, Lichtenberg<sup>33</sup> s'intéresse à l'apport des nouveaux médicaments dans les maladies orphelines et dans le traitement du SIDA. Il montre qu'un médicament orphelin approuvé en plus à l'année T évite 211 morts à l'année T+1 et qu'un médicament supplémentaire approuvé pour traiter le SIDA entraîne une consommation supplémentaire de 1,2 millions d'unités de médicaments l'année suivante et prévient au total 33 819 morts par SIDA l'année suivante.

En 2001, Cutler<sup>34</sup> montre que le nombre d'années de vie gagnées, monétairement valorisé, est plus élevé que le coût induit dans les cas d'infarctus du myocarde, de dépression, de cataracte et de naissance prématurée. Dans le cas des cancers du sein, il montre que le coût est égal au bénéfice. En 2003, Lichtenberg<sup>35</sup> montre que l'espérance de vie aux USA augmente de 2 années sur la période 1986-2000 et que le lancement de nouvelles entités chimiques y contribue pour 40%. Il montre également que le lancement de médicaments n'étant pas de nouvelles entités chimiques n'a pas d'impact sur la longévité.

En 2004, Lichtenberg<sup>36</sup> montre qu'une augmentation de la dépense en recherche et développement pharmaceutique contribue à l'augmentation de l'espérance de vie.

En 2006, Lichtenberg<sup>37</sup> s'intéresse aux innovations qui contribuent le plus à l'augmentation de la longévité ou de la qualité de vie ; il montre que ce sont les nouvelles techniques de laboratoire et les prescriptions de médicaments en ambulatoire qui sont les plus influentes.

En 2008, Lichtenberg<sup>39</sup> démontre l'impact positif de l'utilisation de médicaments récents sur l'âge de décès moyen ; l'utilisation de médicaments très récemment approuvés réduit le nombre d'années de vie perdues avant 65 ou 70 ans.

En 2007, Grootendorst<sup>38</sup> publie une revue critique de la méthodologie des études traitant du lien entre l'arrivée de nouveaux produits pharmaceutiques et l'augmentation de l'espérance de vie. Il conclut à une contribution indéniable de l'innovation pharmaceutique à l'augmentation de l'espérance de vie mais met en évidence la difficulté à chiffrer cette contribution ainsi que les obstacles importants pour séparer l'apport des nouveaux médicaments du progrès réalisé dans la prise en charge des pathologies ou encore du développement de l'offre de soins.



## Partie II

### *Présentation de la méthode*





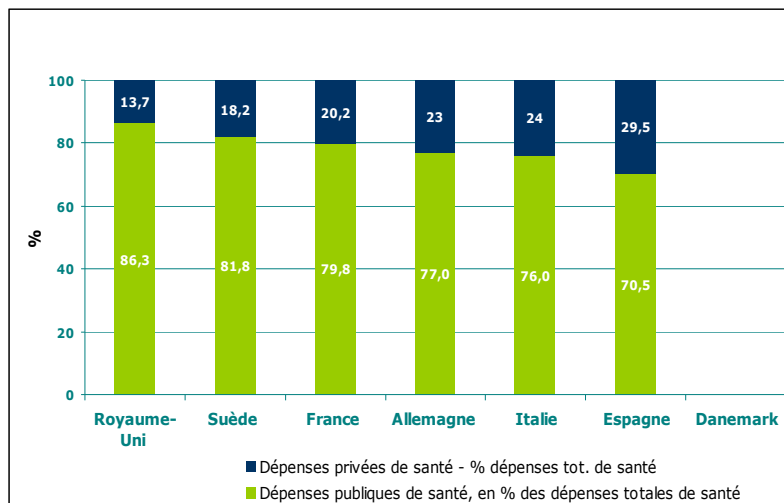
## 2 Méthodologie de l'étude

### 2.1 LES PAYS RETENUS

L'étude est conduite sur 7 pays européens : la France, l'Allemagne, l'Espagne, l'Italie, le Royaume-Uni, le Danemark et la Suède. Ces deux derniers ont été ajoutés aux 5 pays auxquels la France se compare habituellement, afin de refléter un peu plus largement la diversité des systèmes de santé en Europe. Si dans ces 7 pays, la source de financement principale des dépenses de santé est d'origine publique (cf. **Graphique 1**), 3 catégories peuvent néanmoins être identifiées :

- Les systèmes bismarckiens, représentés par la France et l'Allemagne qui sont fondés sur la solidarité et financés par des cotisations sociales payées par les employeurs et les employés. Les assurances sociales y sont obligatoires, sauf l'assurance santé pour les revenus les plus élevés en Allemagne.
- Les systèmes nationaux de santé ou systèmes béveridgiens représentés par le Danemark, la Suède, et dans une moindre mesure le Royaume-Uni, dont le financement repose sur les recettes fiscales. La protection sociale est un droit universel de tous les citoyens et n'est pas conditionnée à l'emploi. Dans le cas du Royaume-Uni, toutes les recommandations de Beveridge n'ont pas été appliquées et seul, le National Health Service (NHS) apparaît comme véritablement universel, tout le monde n'ayant pas accès aux autres prestations relevant de la National Insurance (indemnités maladie, allocations chômage, retraites, etc...).
- Les systèmes de santé mixtes représentés par l'Espagne et l'Italie caractérisés par la coexistence d'assurances sociales à base professionnelle et de systèmes nationaux de santé.

**Graphique 1 : Répartition des dépenses totales de santé par source de financement en 2004** (source : Eco-Santé OCDE juin 2008)



## 2.2 LES SOURCES DE DONNEES :

Les indicateurs retenus proviennent de différentes sources de données :

- Eco-Santé OCDE, version de juin 2008 (base de données actualisée chaque année conjointement par l'OCDE et l'IRDES, recensant des indicateurs démographiques, économiques et médicaux) ;
- Eurostat, base de données de l'Union Européenne (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>) ;
- OMS (organisation mondiale de la santé) ;
- IMS au travers des données de vente par pays ;
- Diverses publications scientifiques.

## 2.3 LES INDICATEURS RETENUS ET LEURS LIMITES

Les indicateurs retenus prennent en compte tous les éléments disponibles pouvant influencer l'état de santé ou expliquer le niveau de consommation de soins des pays ; ils regroupent des indicateurs économiques et démographiques, des indicateurs d'offre de soins mais également des déterminants de l'état de santé. Les indicateurs listés dans le **Tableau 1** et leurs définitions sont présentées en **Annexe 2**.

Dans un premier temps, l'étude portera sur les indicateurs globaux d'état de santé, toutes pathologies confondues et sur la consommation de soins dans son ensemble.

Cette analyse porte sur l'utilisation des données macro-économiques de consommation pharmaceutique des différents pays. En l'absence de données récentes pour le Royaume-Uni (la dernière valeur disponible en termes de dépense pharmaceutique datant de 1997), la dépense pharmaceutique a été reconstituée à partir des données de PACT (Prescription Analysis and Cost), en cumulant les données des 4 états (Angleterre, Ecosse, Pays de Galle et Irlande du Nord). Dans la mesure où elles ne comptabilisent pas l'automédication et sont calculées hors taxes ; ces données conduisent toutefois à une sous-estimation de la consommation pharmaceutique au sens de celle disponible dans Eco-Santé pour les autres pays.

Dans un deuxième temps, l'étude s'intéressera aux deux principales causes de décès en Europe : les cancers et les maladies cardiovasculaires. La principale limite à cet égard tient à l'absence de données de prévalence dans les différents pays pour ces pathologies.

Les valeurs de l'ensemble des indicateurs sont présentées en **Annexe 3**.

Compte tenu du faible nombre de pays retenus pour l'analyse, seuls des coefficients de corrélations de Pearson entre indicateurs deux à deux pourront être calculés ;

## **2.4 L'ANNEE RETENUE POUR L'ETUDE**

L'analyse porte sur les indicateurs relatifs à l'année 2004 qui correspond à l'année la plus récente permettant d'avoir le maximum d'indicateurs renseignés pour les 7 pays étudiés. Lorsque les données 2004 n'étaient pas disponibles, elles ont été éventuellement complétées par les données de 2005.

**Tableau 1 : Les indicateurs collectés pour l'analyse**

Caractéristiques des pays étudiés	Indicateurs économiques	PIB
		Taux de chômage
		Taux de risque de pauvreté
	Indicateurs démographiques	Population totale
		Population de plus de 65 ans
	Indicateurs d'offre de soins	Médecins
		Lits d'hôpitaux
		Equipement lourd
	Indicateurs de systèmes	Financement des dépenses
		Reste à charge pour les patients
Dépenses de santé	Dépenses totales de santé	Per capita et en % du PIB
	Dépenses pharmaceutiques	Per capita et en % des dépenses de santé
Déterminants de l'état de santé	Déterminants individuels	Alcool
		Tabac
		Obésité
	Déterminants environnementaux	Pollution atmosphérique (gaz à effet de serre, ozone, particules)
Prévention	Part des dépenses consacrées à la prévention	
Indicateurs d'état de santé	Indicateurs de longévité	Espérance de vie à la naissance
		Espérance de vie à 65 ans
	Indicateurs de qualité de vie	Nombre d'années de vie en bonne santé
	Indicateur d'état de santé ressenti	
	Indicateurs de mortalité	Taux de mortalité toutes causes
		Taux de mortalité par causes
		Nombre d'années de vie perdues
Taux de mortalité évitable		
Taux de survie à 5 ans		

## Partie III

# *Les caractéristiques des pays retenus dans l'analyse*







### 3 Les caractéristiques des pays retenus pour l'étude

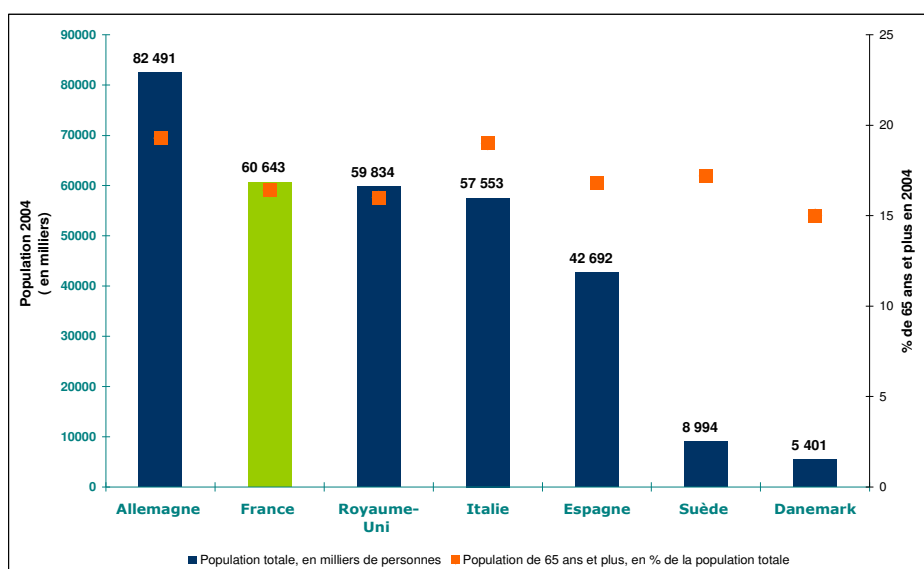
#### 3.1 LA SITUATION DEMOGRAPHIQUE DES 7 PAYS

**En termes démographiques**, les 7 pays sont caractérisés par des volumes de population très divers puisqu'on observe un facteur 15 entre le nombre d'habitants en Allemagne et au Danemark. Notre échantillon comprend donc un pays de taille importante (l'Allemagne, avec 82 millions d'habitants en 2004), deux pays de taille similaire à celle de la France (l'Italie et le Royaume-Uni avec des populations de l'ordre de 60 millions), un pays de petite taille (l'Espagne avec 43 millions d'habitants) et enfin 2 pays de très petite taille (la Suède et le Danemark avec moins de 10 millions d'habitants chacun).

Ces pays sont tous des pays âgés comparativement à l'ensemble des pays de l'OCDE où en moyenne 14% de la population est âgée de 65 ans et plus ; deux pays sont caractérisés par des populations particulièrement âgées : l'Allemagne et l'Italie où 19% de la population a 65 ans et plus. A l'inverse, le Danemark apparaît comme un pays relativement jeune avec seulement 15% de personnes âgées de 65 ans et plus. La France, le Royaume-Uni, l'Espagne et la Suède se trouvent dans une situation intermédiaire avec une population de 65 ans et plus de l'ordre de 16 à 17%.

Globalement, deux pays se trouvent dans une situation extrême : l'Allemagne avec une population importante et plutôt âgée et le Danemark avec une petite population plutôt jeune (cf. **Graphique 2**).

**Graphique 2: La situation démographique des 7 pays européens en 2004** (source : Eco-Santé OCDE)



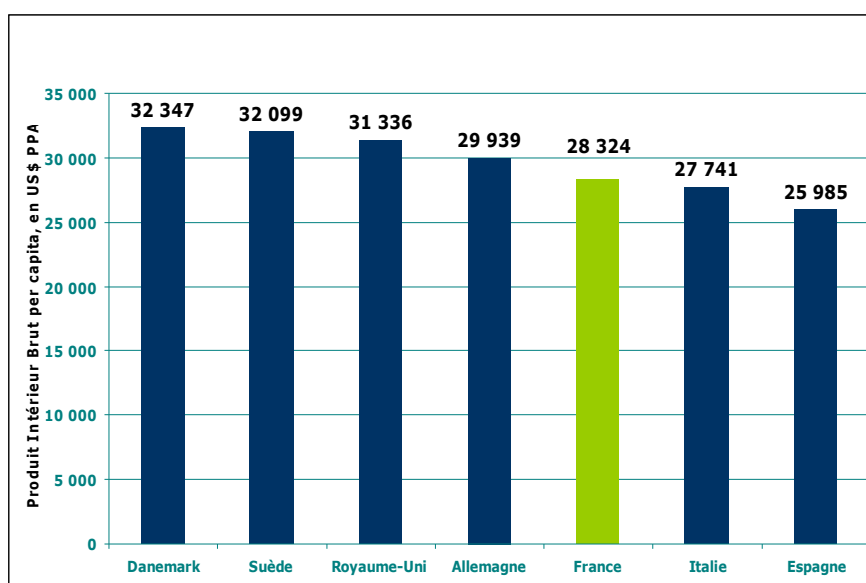
### 3.2 LA SITUATION ECONOMIQUE

**En termes économiques**, la France occupe en 2004, la 5<sup>ème</sup> position en termes de richesse par habitant, derrière le Danemark, la Suède, le Royaume-Uni et l'Allemagne. A noter que le Produit Intérieur Brut (PIB) par tête du Danemark est 14% plus élevé que celui de la France, lui-même 9% supérieur à celui de l'Espagne (cf. **Graphique 4**)

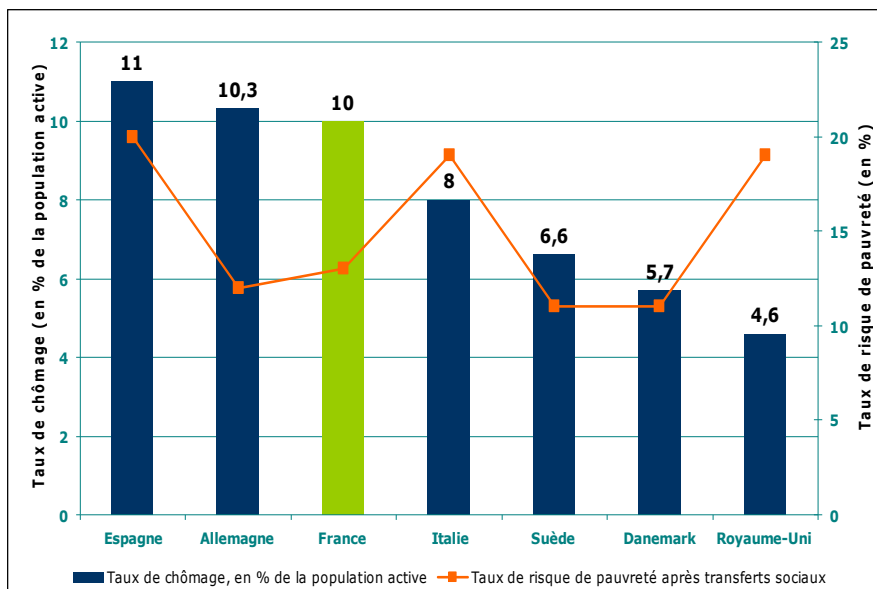
En termes d'emploi, la France se caractérise en 2004 par une situation intermédiaire avec un taux de chômage relativement élevé mais un taux de risque de pauvreté parmi les plus bas.

L'Espagne se trouve dans la situation économique la plus dégradée en cumulant le taux de chômage et le taux de risque de pauvreté les plus élevés. Le Royaume-Uni, et l'Italie dans une moindre mesure, se distinguent par des taux de chômage faibles mais des taux de risque de pauvreté élevés (cf. **Graphique 4**)

**Graphique 3 : Produit Intérieur Brut per capita, en US\$ PPA en 2004** (source Eco-Santé OCDE)



**Graphique 4 : Taux de chômage et taux de risque de pauvreté en 2004** (sources Eco-Santé OCDE et Eurostat)



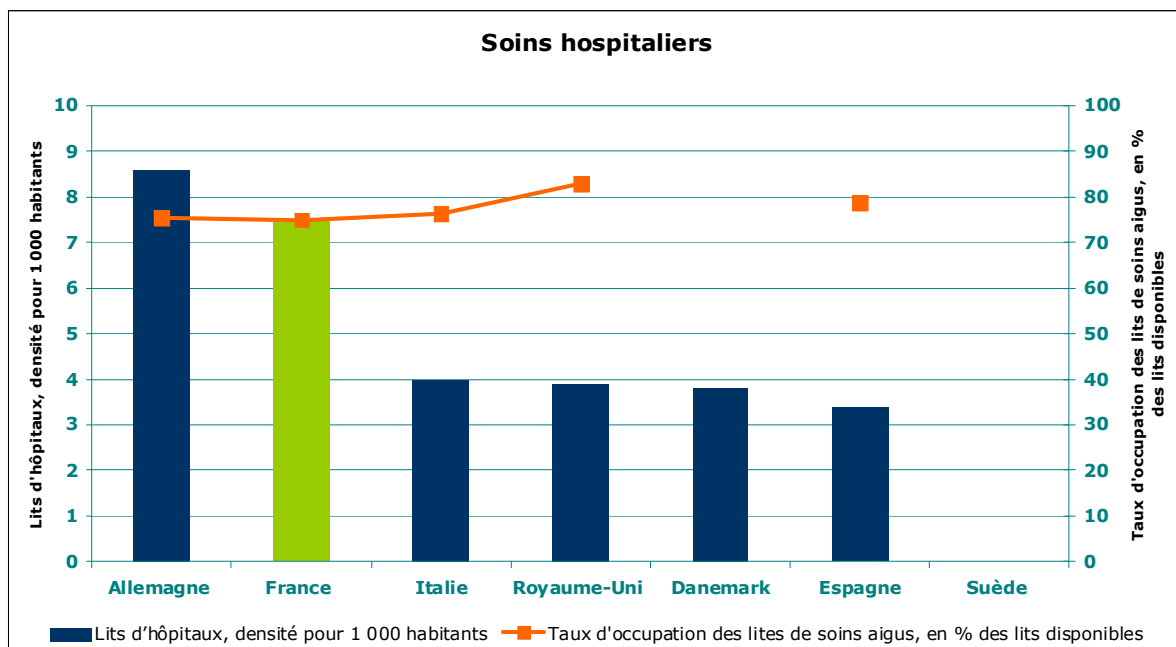
*Le taux de risque de pauvreté correspond à la proportion de personnes dont le revenu disponible équivalent se situe en-dessous du seuil de risque de pauvreté, fixé à 60 % du revenu disponible équivalent médian national (après transferts sociaux) (source : Eurostat)*

### 3.3 L'OFFRE DE SOINS

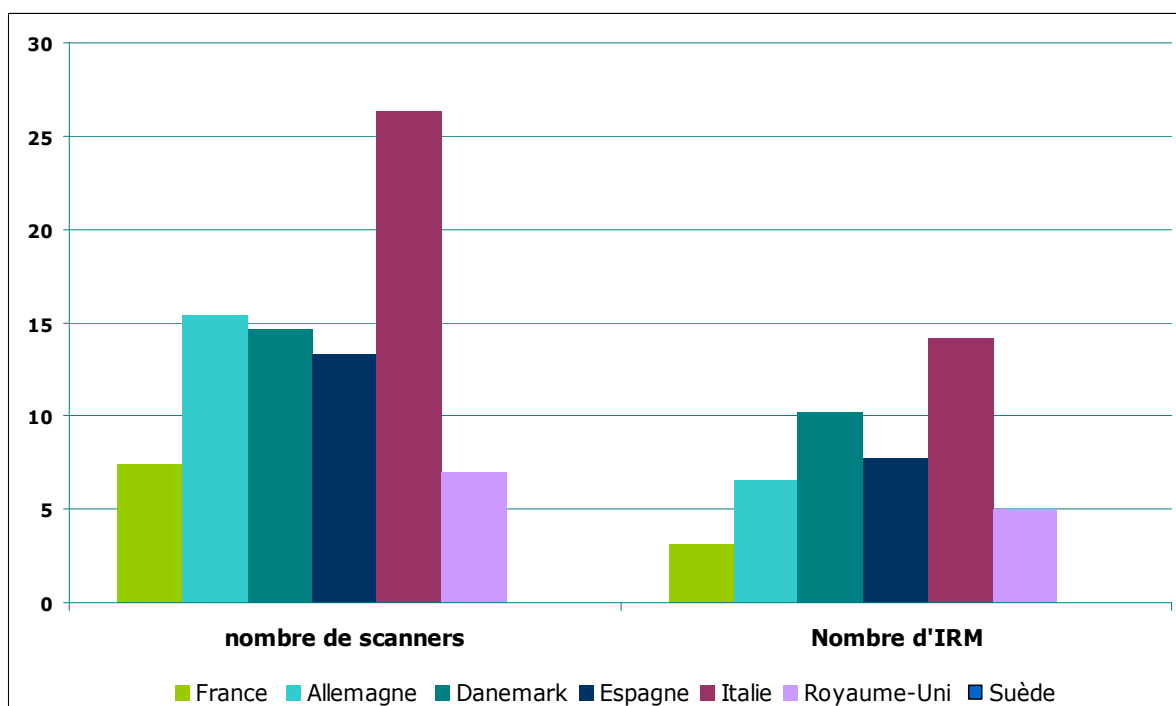
**En termes d'offre de soins**, on observe des disparités importantes, en particulier en termes d'offre de soins hospitalière et d'équipement en matériel lourd. En France, comme en Allemagne, le nombre de lits d'hôpitaux par tête est 2 fois plus élevé qu'en Italie, au Royaume-Uni, au Danemark ou en Espagne (on ne dispose pas de la donnée pour la Suède). On y note toutefois un taux d'occupation des lits légèrement plus faible que dans les pays du Sud ou du Nord (cf. **Graphique 5**). Parallèlement, on observe en France un faible niveau d'équipement en matériel lourd, d'un niveau similaire à celui observé au Royaume-Uni. L'Italie, à l'inverse, se distingue par un taux d'équipement très élevé, aussi bien en scanners qu'en IRM (cf.

**Graphique 6**).

**Graphique 5 : Nombre de lits d'hôpitaux pour 1 000 habitants et taux d'occupation des lits en 2004** (source Eco-Santé OCDE)



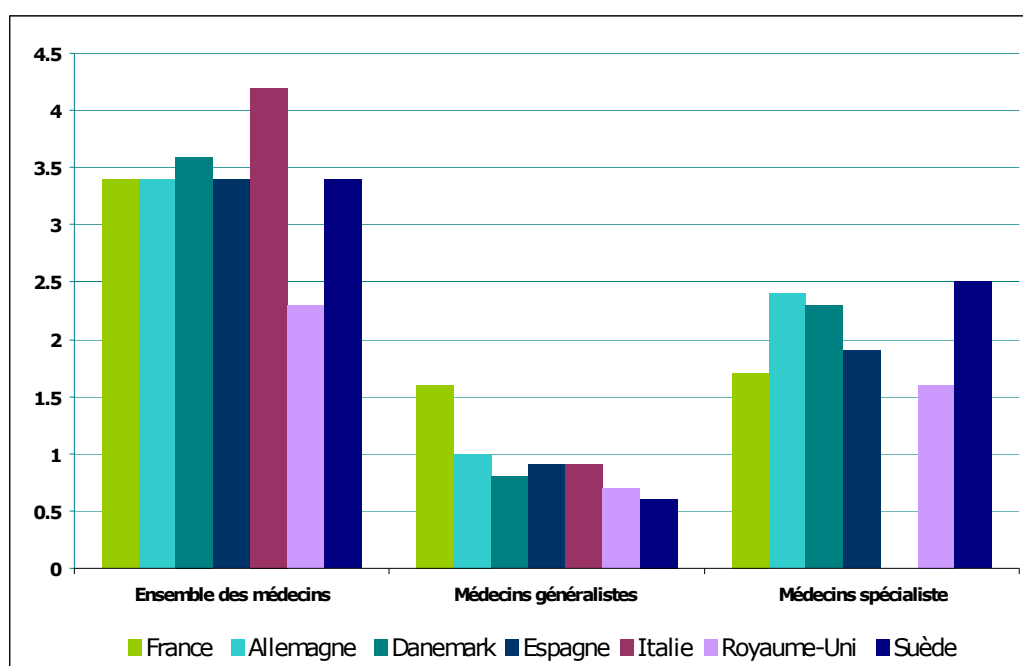
**Graphique 6 : Nombre de scanners et d'IRM pour 1 000 000 habitants en 2004**  
(source : Eco-Santé OCDE)



En matière d'offre ambulatoire, les disparités observées sont moins importantes. On note néanmoins une forte densité de médecins en Italie avec 4,2 médecins pour 1 000 habitants contre 2,3 médecins pour 1 000 habitants au Royaume-Uni. Les 5 autres pays présentent une densité médicale similaire de l'ordre de 3,4 à 3,6 médecins pour 1 000 habitants.

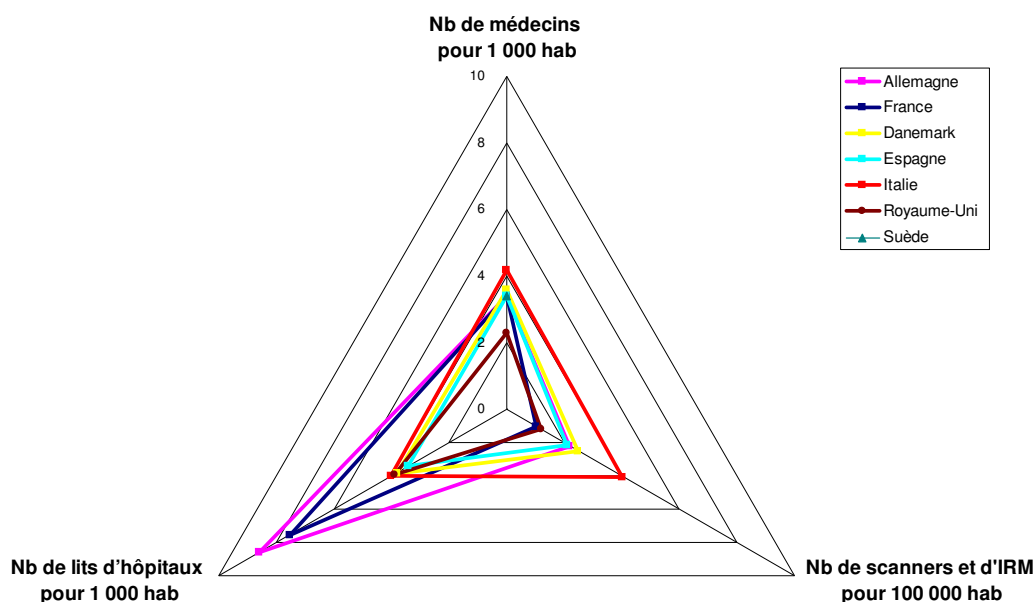
La France se distingue par une densité de généralistes et de spécialistes quasi-équivalentes, contrairement aux autres pays où l'on compte entre 2 à 4 fois plus de spécialistes que de généralistes pour 1 000 habitants (cf. **Graphique 7**).

**Graphique 7 : Densité de médecins pour 1 000 habitants en 2004** (source : Eco-Santé OCDE)



Au total, l'offre hospitalière et le taux d'équipement en matériel lourd sont très disparates selon les pays contrairement à l'offre médicale ambulatoire, assez similaire (cf. **Graphique 8**).

### **Graphique 8 : Synthèse des données d'offre**



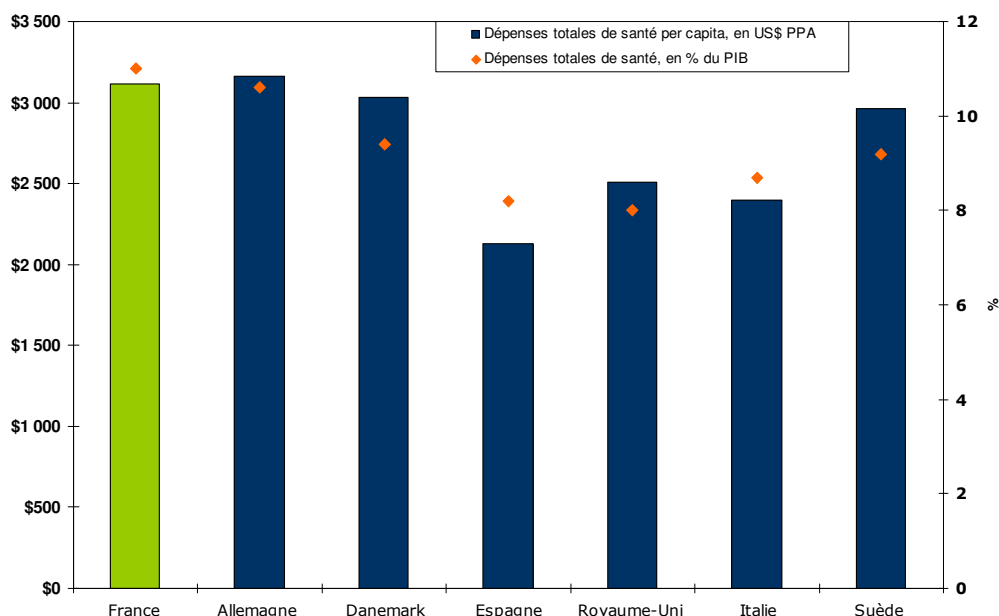
### **3.4 LES DEPENSES DE SANTE**

En termes de **dépenses liées à la santé (\*)**, l'Allemagne occupe la première place avec une dépense par tête en 2004 de 3 162 \$PPA(\*\*) ; la France arrive en 2ème position avec une dépense per capita de 3 117 \$PPA. L'Espagne est le pays qui dépense le moins pour la santé, avec 2 128 \$PPA par tête, soit 1,5 fois moins qu'en Allemagne (cf. **Graphique 9**).

(\*) **Dépenses totales de santé** = ensemble des dépenses afférentes aux activités liées au système de santé (promotion de la santé et prévention des maladies, soins aux malades et prévention de la mortalité prématurée, prise en charge des personnes atteintes de pathologies chroniques, prise en charge des personnes en situation d'incapacité ou de handicap, organisation du système de santé...). La dépense de totale de santé englobe aussi bien les dépenses publiques de santé que les dépenses privées (assurances privées, reste à charge des ménages...).

La France est néanmoins le pays qui consacre la part de sa richesse la plus importante à la santé : 11% du PIB, suivie de près par l'Allemagne avec 10,6% du PIB. A l'opposé, le Royaume-Uni est le pays dans lequel la part des dépenses de santé dans le PIB est la plus faible : 8%.

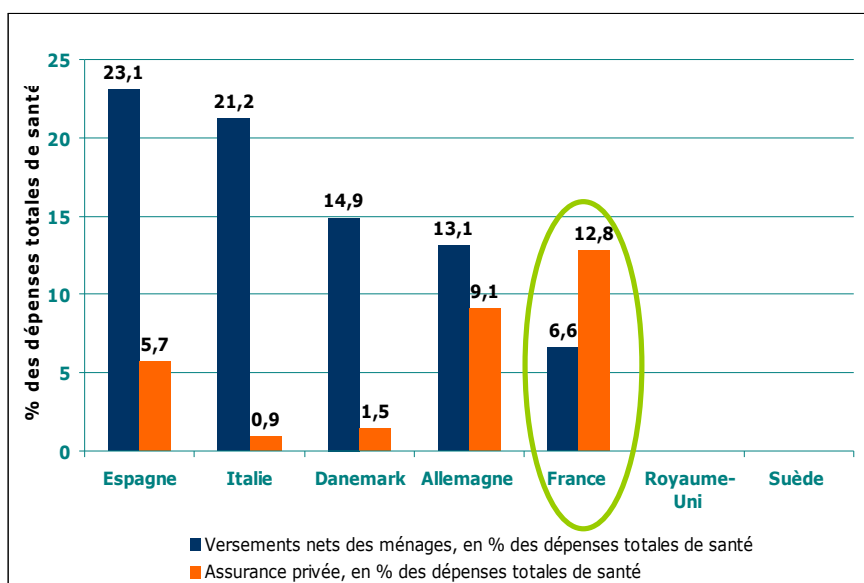
**Graphique 9 : Dépenses totales de santé en dollars PPA par tête et en % du PIB en 2004**  
(source : Eco-Santé OCDE)



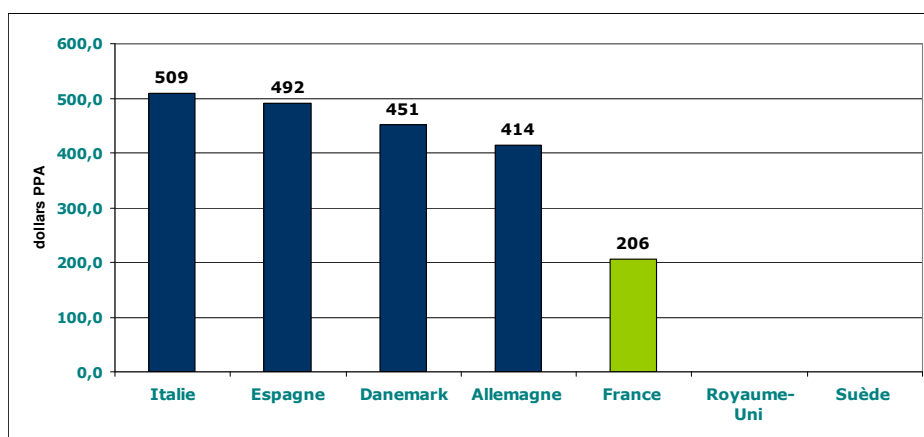
(\*\*) L'utilisation des parités de pouvoir d'achat (PPA) permet de comparer les pays entre eux en prenant en compte les différences de prix entre pays. Ainsi, on compare le prix d'un panier défini entre les différents pays. Les indices de prix relevés sur ce panier sont alors appliqués aux données macroéconomiques. Dans le cas de la santé, certains auteurs ont relevé que l'utilisation de cette conversion en PPA conduisait à des estimations erronées de consommation, les indices de prix de la santé étant très différents des indices généraux des prix dans certains pays (en France notamment).

Si le montant de la dépense de santé par habitant est similaire en France et en Allemagne, sa répartition par source de financement est néanmoins différente : rappelons tout d'abord que le financement de la dépense est public à 79,8% pour la France et à 77% pour l'Allemagne (cf. Graphique 1). Notons ensuite que parmi le financement d'origine privé, le reste à charge des ménages allemands est plus important que celui des français, aussi bien en proportion - respectivement 13,1% et 6,6% des dépenses totales de santé - (cf. Graphique 10) qu'en valeur - respectivement 414 et 206 dollars PPA par habitants- (cf. Graphique 11). Sur les 5 pays pour lesquels cette information est disponible (Espagne, Italie, Danemark, Allemagne et France), la France est de très loin le pays où le reste à charge des patients est le plus faible : il est ainsi 2,5 fois plus faible qu'en Italie, 2,4 fois plus faible qu'en Espagne, 2,2 fois plus faible qu'au Danemark et 2 fois plus faible qu'en Allemagne.

**Graphique 10 : Part du financement des ménages et des assurances privées dans les dépenses totales de santé en 2004** (source : Eco-Santé OCDE)



**Graphique 11 : Reste à charge des ménages en dollars PPA en 2004** (source : Eco-Santé OCDE)





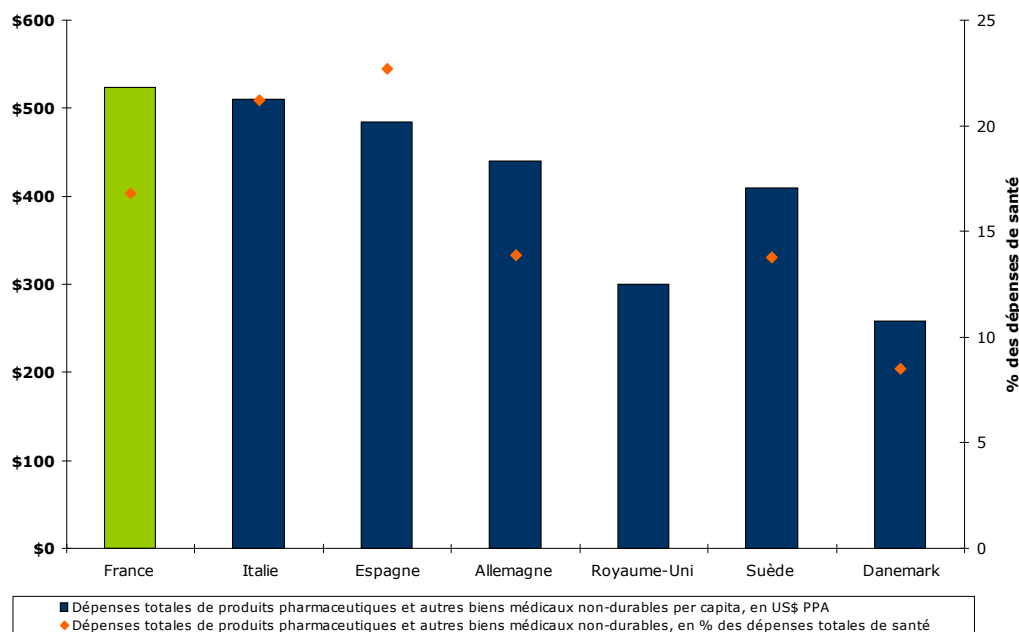
### 3.5 LES DEPENSES PHARMACEUTIQUES

La France est le pays dans lequel la dépense pharmaceutique par tête est la plus élevée : 524 dollars PPA per capita en 2004. Elle est suivie de près par l'Italie avec une dépense de 510 dollars PPA par habitants. C'est au Danemark que la dépense pharmaceutique par tête est la plus faible : deux fois plus faible que celle de la France, elle ne serait pas très éloignée de la dépense des britanniques estimée d'après les données de PACT à 300\$ par tête. Rappelons toutefois que les données de PACT conduisent à une sous-estimation de la consommation au sens de celle mesurée dans les autres pays puisque les données de PACT ne comptabilisent pas l'automédication et sont calculées hors taxes.

L'Espagne et l'Italie sont en 2004 les deux pays dans lesquels la part des dépenses pharmaceutiques dans la dépense totale de santé est la plus élevée, respectivement 22,7% et 21,2%. En France en 2004, les dépenses pharmaceutiques représentent 16,8% des dépenses de santé. C'est au Danemark que leur poids est le plus faible 8,5% des dépenses de santé (cf. **Graphique 12**).

**Dépenses pharmaceutiques** = Dépenses publiques et privées afférentes aux produits pharmaceutiques et autres biens médicaux non durables, tels que préparations pharmaceutiques, médicaments princeps, médicaments génériques, vaccins, vitamines, contraceptifs oraux mais aussi les bandages, bas de contention, préservatifs etc ...

**Graphique 12 : Dépenses en produits pharmaceutiques et autres bien médicaux non durables, en dollars PPA par tête et en % de la dépense totale de santé en 2004** (source Eco-Santé OCDE)



### 3.6 Performance des systèmes de santé

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a présenté dans son rapport de l'année 2000<sup>3</sup> une évaluation de la performance des systèmes de santé pour l'année 1997. Cette évaluation multi-critères prend en compte 5 indicateurs dans 3 dimensions différentes de la performance :

- l'amélioration de l'état de santé de la population ;
- la réactivité du système par rapport aux attentes des personnes ;
- l'équité du système par rapport aux attentes des personnes.

Chacun de ces indicateurs est ensuite pondéré de façon à calculer une note synthétique allant de 0 à 1 (0= le moins performant, 1= le plus performant).

D'après cette estimation, le système de santé français apparaît comme le plus performant des 191 systèmes de santé étudiés. Les notes relatives aux 7 pays étudiés sont reportées dans le

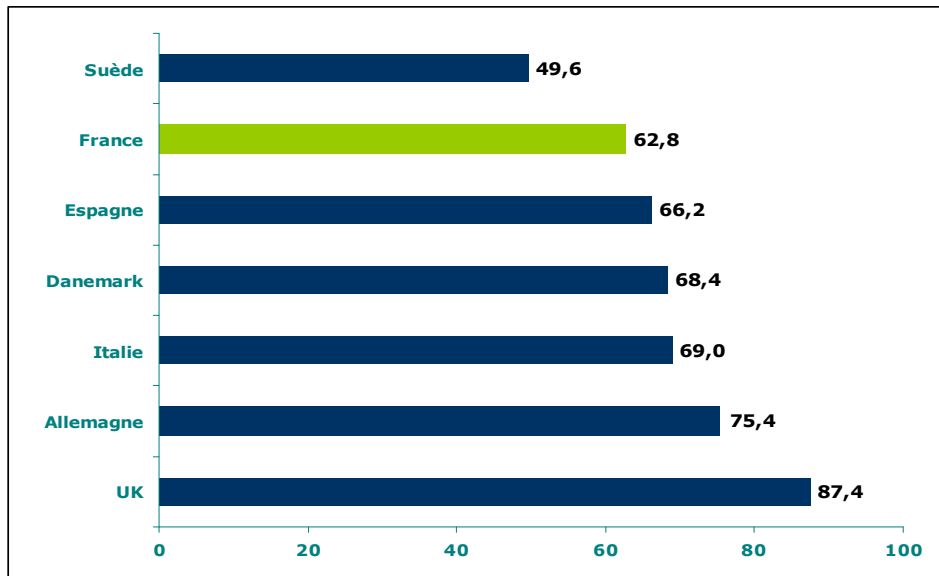
#### **Tableau 2.**

**Tableau 2 : Note de performance globale du système de santé en 1997** (source : rapport OMS 2000)

<b>PAYS</b>	<b>Note globale système de santé</b>
<b>France</b>	<b>0,994</b>
<b>Italie</b>	<b>0,991</b>
<b>Espagne</b>	<b>0,972</b>
<b>Royaume-Uni</b>	<b>0,925</b>
<b>Suède</b>	<b>0,908</b>
<b>Allemagne</b>	<b>0,902</b>
<b>Danemark</b>	<b>0,862</b>

La performance des systèmes de santé peut également être appréciée au travers du taux de mortalité évitable qui mesure la mortalité attribuable à des maladies pouvant être influencées ou prévenues par des soins médicaux. Une liste de pathologies a été établie par Rutsein et al en 1976<sup>4</sup>, parmi lesquelles la tuberculose, l'appendicite, le cancer du poumon, les accidents cardiovasculaires, les accidents de la route etc... D'après Treurniet<sup>5</sup>, cette mortalité évitable a décliné dans tous les pays sauf en Hongrie entre 1980 et 1997. D'après un travail de Nolte & McKee<sup>6</sup>, le taux de décès standardisé sur l'âge entre 0 et 75 ans est de 65% en France en 1998 ; la France se situe alors en 2<sup>ème</sup> position derrière la Suède. Le taux de mortalité par cause évitable atteint jusqu'à 87% au Royaume-Uni (cf. **Graphique 13**).

**Graphique 13 : Taux de mortalité par cause évitable en 1998** (source : Ellen Nolte et Martin McKee)





## Partie IV

# *L'état de santé général des pays*





## 4 L'état de santé général des pays

### 4.1 LA LONGÉVITÉ

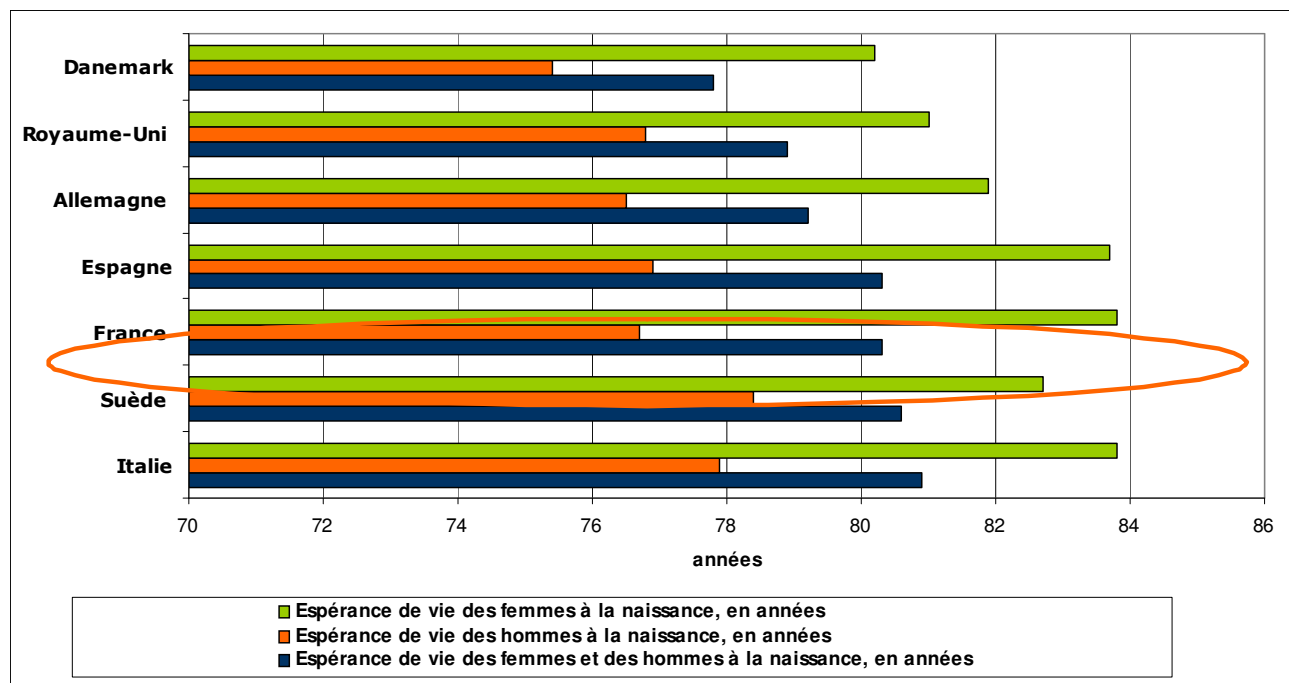
C'est en Italie que **l'espérance de vie à la naissance** est la plus élevée (80,9 ans en moyenne en 2004) et au Danemark qu'elle est la plus faible (77,8 ans, soit plus de 3 ans de moins). La France se situe dans une position intermédiaire, équivalente à celle de l'Espagne avec une espérance de vie à la naissance de 80,3 années.

L'espérance de vie à la naissance des femmes la plus élevée est observée en Italie et en France avec 83,8 années. Ces deux pays sont suivis de très près par l'Espagne avec 83,7 ans. La longévité des femmes à la naissance est la plus faible au Danemark avec 80,2 années de vie, soit 3,6 années de vie en moins qu'en Italie ou en France.

L'espérance de vie à la naissance des hommes la plus élevée est relevée en Suède avec 78,4 années alors que la plus faible est observée au Danemark avec 75,4 années. L'écart de longévité chez les hommes est donc plus faible que celui observé chez les femmes. La France se situe dans une situation intermédiaire avec 76,7 années (cf. **Graphique 14**).

Au total, la longévité à la naissance des danois est la plus courte, pour les hommes comme pour les femmes. La France et la Suède possède des caractéristiques de longévité inversées entre les hommes et les femmes : la France a de très bons résultats en termes de longévité des femmes et des résultats moyens pour les hommes ; la Suède, excelle pour la longévité des hommes mais a des résultats moyens chez les femmes (cf. **Tableau 3**).

**Graphique 14 : Espérance de vie à la naissance selon le sexe en 2004** (source : Eco-Santé OCDE)



**Tableau 3 : Rang des pays en termes d'espérance de vie à la naissance (EVN) (1= espérance de vie la plus élevée) selon le sexe en 2004**

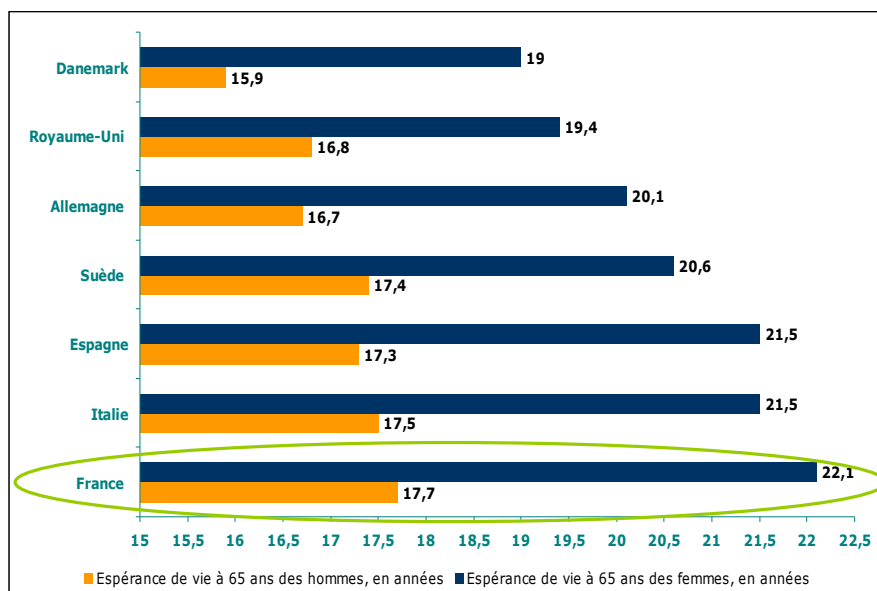
	Italie	Suède	France	Espagne	Allemagne	Royaume-Uni	Danemark
Espérance de vie des femmes et des hommes à la naissance, en années	1	2	3	3	5	6	7
Espérance de vie des hommes à la naissance, en années	2	1	5	3	6	4	7
Espérance de vie des femmes à la naissance, en années	1	4	1	3	5	6	7

**En termes d'espérance de vie à 65 ans**, la situation relative des pays est différente. La France arrive en 1<sup>ère</sup> position, pour les hommes comme pour les femmes. Ainsi une femme française de 65 ans a-t-elle une espérance de vie de 22,1 ans alors que ce chiffre n'est que 19 ans au Danemark. Un homme français de 65 ans a une espérance de vie de 17,7 ans alors que pour un danois, elle est de 15,9 ans (cf. **Graphique 15**).



### **Graphique 15 : Espérance de vie à 65 ans des hommes et des femmes en 2004**

(source : Eco Santé OCDE)

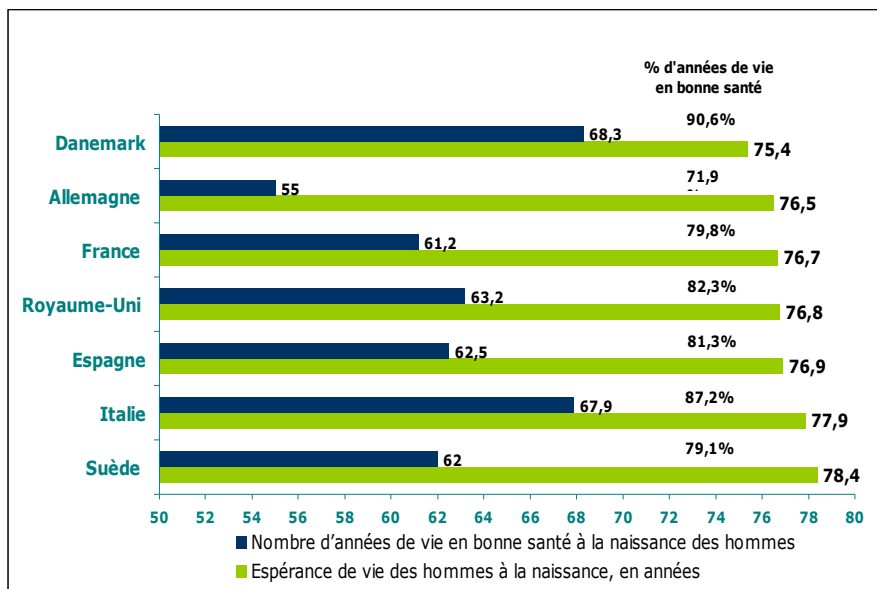


## **4.2 LA QUALITÉ DE VIE**

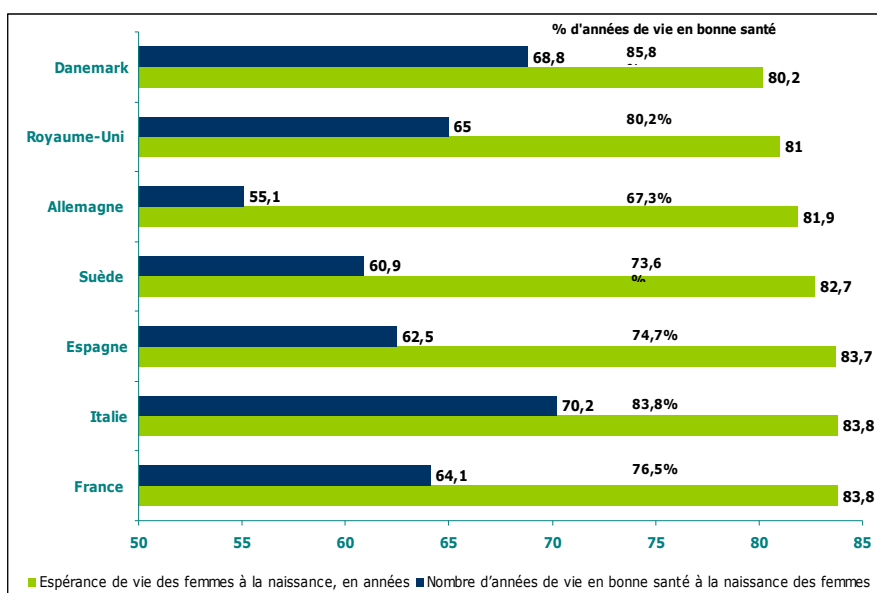
La qualité de vie, mesurée au travers du nombre d'années de vie en bonne santé varie beaucoup d'un pays à l'autre, chez les hommes comme chez les femmes. Si un(e) allemand(e) a en moyenne à sa naissance 55 ans (55,1 ans) à vivre en bonne santé, un(e) danois(e) en a environ 68 (68,8), soit environ 13 années d'écart. En France, l'espérance de vie en bonne santé des hommes est de 61,2 ans à la naissance et celle des femmes de 64,1 ans. Ramenées à l'espérance de vie à la naissance, c'est au Danemark qu'on passe la plus grande partie de sa vie en bonne santé (90,6% des années de vie sont des années de vie en bonne santé pour les hommes et 85,8% pour les femmes) à l'opposé de l'Allemagne où ce pourcentage n'est que de 71,9% pour les hommes et de 67,3% pour les femmes. En moyenne, un(e) homme (femme) français(e) vit 79,8% (76,5%) de ses années de vie en bonne santé (cf. **Graphique 16** et **Graphique 17**).

**Le nombre d'Années de Vie en Bonne Santé** est un indicateur d'espérance de santé qui combine des informations sur la mortalité et la morbidité. Les informations utilisées pour son calcul sont des mesures de prévalence (proportions) de la population d'un âge spécifique étant dans des conditions de bonne et de mauvaise santé et des informations de mortalité par âge. Une condition de bonne santé est définie par l'absence de limitations d'activités / l'absence d'incapacités. Ces données de handicap ressenti proviennent des données du panel communautaire des ménages (PCM) d'Eurostat. L'indicateur est calculé séparément pour les hommes et les femmes. Il est aussi appelé espérance de vie sans incapacité (EVSI).

**Graphique 16 : Nombre d'années de vie en bonne santé (source Eurostat) et Espérance de vie à la naissance des hommes (source : Eco-Santé OCDE) en 2004**

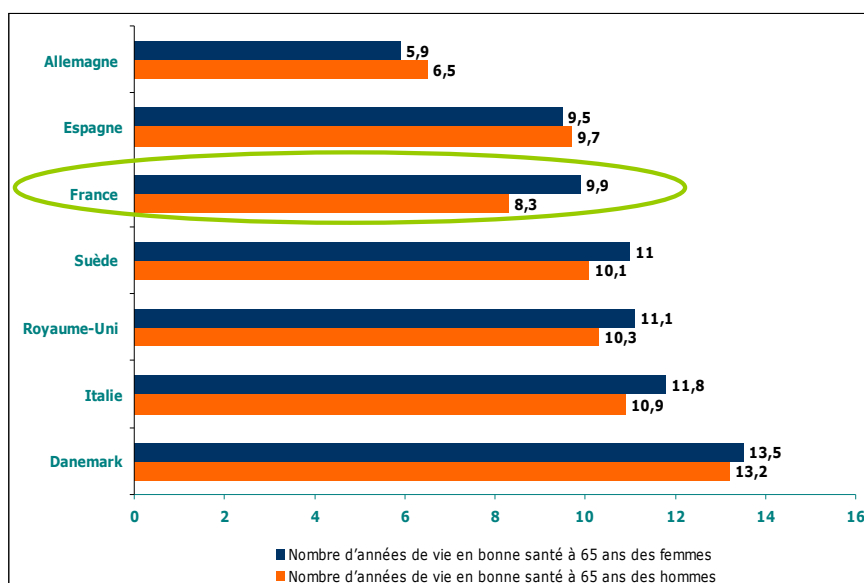


**Graphique 17 : Nombre d'années de vie en bonne santé (source Eurostat) et espérance de vie à la naissance (source Eco Santé OCDE) des femmes en 2004**



Si l'espérance de vie à 65 ans est la meilleure en France pour les hommes comme chez les femmes, les résultats en termes d'espérance de vie sans incapacité à 65 ans n'est pas moins performants puisque la France arrive en 6<sup>ème</sup> position (devant l'Allemagne) pour les femmes et en 5<sup>ème</sup> position (devant l'Allemagne et l'Espagne) pour les hommes (cf. **Graphique 18**).

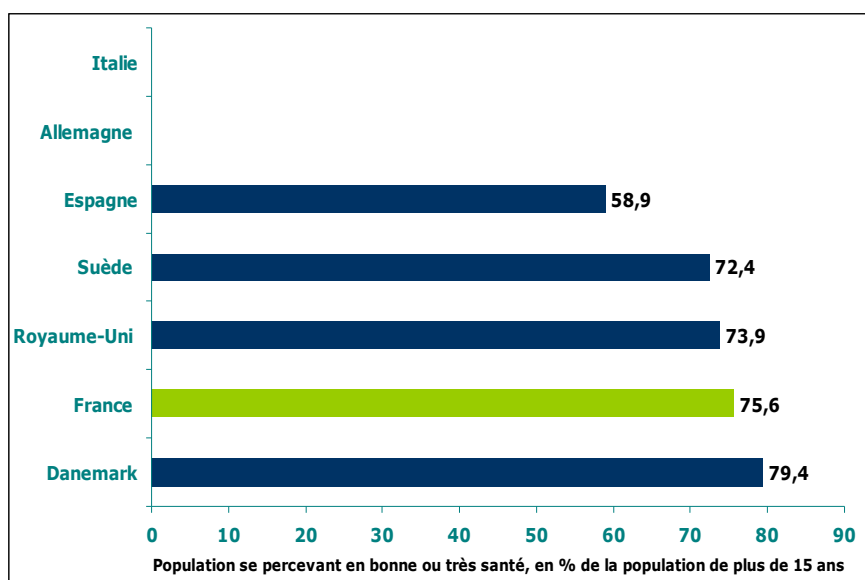
**Graphique 18 : Nombre d'années de vie à 65 ans des hommes et des femmes en 2004**  
(source : Eurostat)



### 4.3 L'ÉTAT DE SANTÉ RESENTI

Parmi les 5 pays pour lesquels on dispose de l'information, la perception de l'état de santé est très variable : ainsi 75,6% des personnes résidant en France s'estiment en bon ou très bon état de santé alors que ce pourcentage n'est que de 58,9% en Espagne. La France est en deuxième position derrière le Danemark, pays dans lequel les habitants s'estiment pour 79,4% d'entre eux en bonne ou très bonne santé (cf. **Graphique 19**).

**Graphique 19 : Pourcentage de la population âgée de plus de 15 ans se percevant en bonne ou très bonne santé** (source : Eco-Santé OCDE)

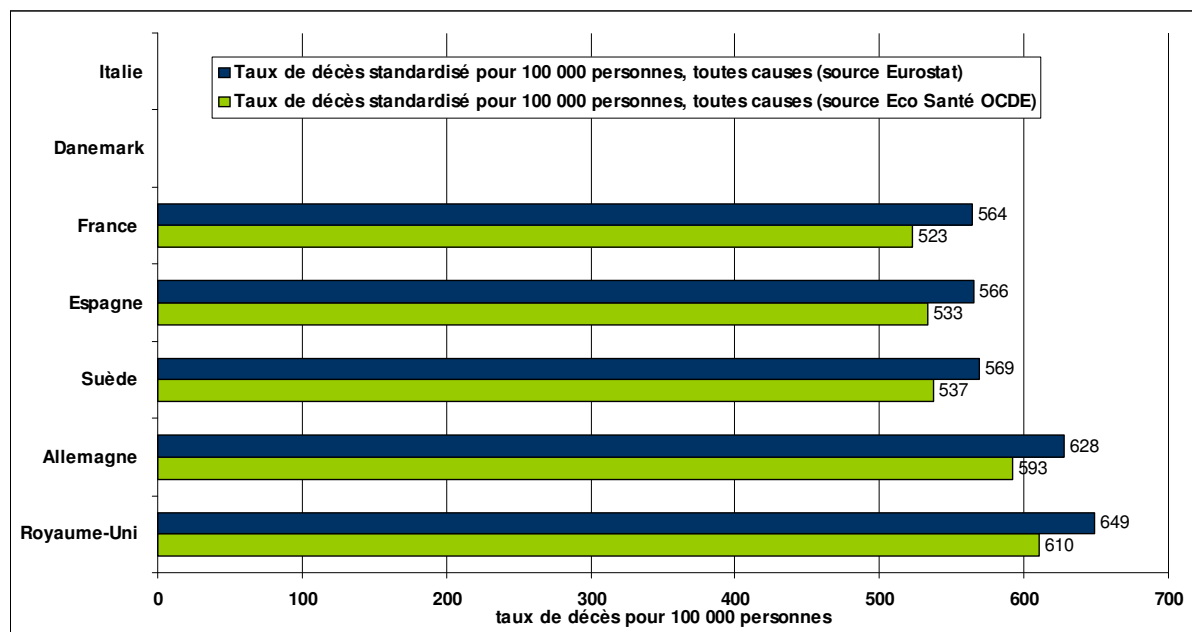


#### 4.4 LA MORTALITE

Quelle que soit la source de données utilisée (Eco-Santé OCDE ou Eurostat), l'Allemagne et le Royaume-Uni sont les deux pays dans lesquels les taux de décès standardisés sur l'âge et le sexe sont les plus élevés avec respectivement 593 et 610 décès pour 100 000 personnes (Eco-Santé OCDE). Dans les trois autres pays dans lesquels la donnée est disponible (France, Espagne et Suède), ces taux varient entre 523 et 537. Avec 523 décès pour 100 000 personnes, la France se caractérise par un faible taux de mortalité toutes causes relativement aux 4 autres pays cités ci-dessus (cf. **Graphique 20**).

*L'OCDE et Eurostat ne standardisent pas les taux de décès par rapport à la même population, ce qui explique les différences entre les chiffres de deux sources. L'OCDE calcule le nombre de décès standardisé sur l'âge en utilisant la population de 1980 comme population de référence. Eurostat calcule ce taux en utilisant comme population, la «population standard européenne» telle que définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).*

**Graphique 20 : Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes** (sources : Eurostat et Eco-Santé OCDE)



Le nombre de décès par causes externes de mortalité (accidents, agressions, suicides) est variable selon les pays et ces taux sont beaucoup plus élevés chez les hommes que chez les femmes ; la France arrive en tête avec 46 décès pour 100 000 personnes et c'est au Royaume-Uni que les causes externes de mortalité sont les moins fréquentes. L'OMS publie par ailleurs des statistiques sur les suicides et les blessures auto-infligées dans lesquelles la France arrive également en tête. A noter toutefois que les données sur les taux de suicides sont à interpréter avec précaution, l'enregistrement d'un décès par suicide pouvant varier selon la culture et la religion des pays (cf. **Tableau 4**).

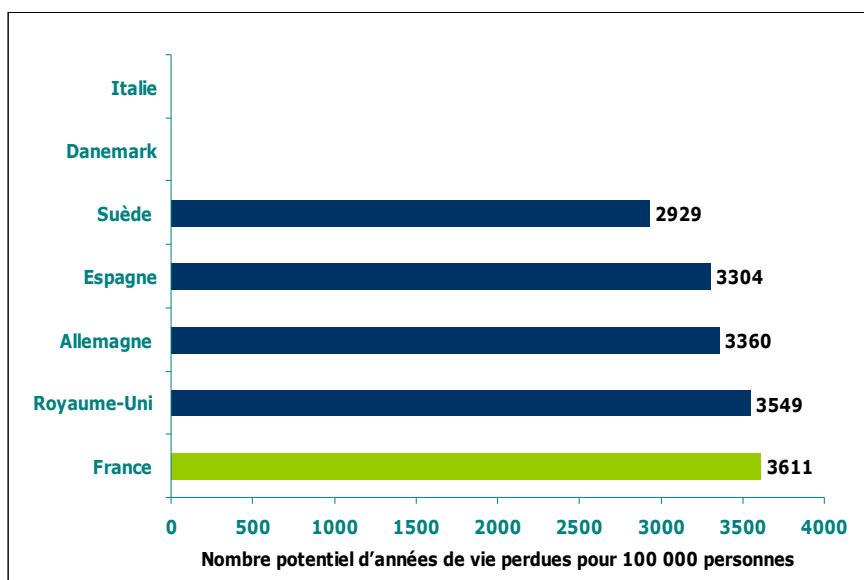
Le nombre d'années potentielles de vie perdues, indicateur qui prend en compte l'âge du décès, est très élevé en France relativement aux autres pays avec 3 611 années de vie perdues pour 100 000 personnes (cf. **Graphique 21**). Compte tenu des taux de mortalité observés précédemment, ce nombre élevé traduit un âge moyen de décès plus faible que dans les autres pays, lequel peut sans doute être expliqué en partie par la plus grande quantité de décès par cause externe, les accidents de la route touchant proportionnellement plus les jeunes.

**Le nombre d'années potentielles de vie perdues** est une mesure synthétique de la mortalité prématurée qui fournit une méthode explicite de pondération des décès intervenant aux différents âges, qui sont a priori évitables. Le nombre d'années potentielles de vie perdues correspond à la somme des décès intervenant aux différents âges multipliés par le nombre d'années restant à vivre jusqu'à un âge limite. L'âge limite retenu est de 70 ans.

**Tableau 4 : Taux de mortalité standardisé sur l'âge en 2004 pour des causes externes de mortalité**

	Causes externes de mortalité			Suicides et blessures auto-infligées
	Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes	Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes	Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes	Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes
Sources	Eco-Santé OCDE	Eco-Santé OCDE	Eco-Santé OCDE	WHO
<b>France</b>	<b>46</b>	<b>66,3</b>	<b>27,8</b>	<b>16,26</b>
Suède	41,6	58,1	26,3	11,77
Espagne	32	48,6	16,3	7
Allemagne	30,6	44,7	17,6	10,97
Royaume-Uni	27,7	39,1	16,5	6,69
Danemark				11,19
Italie				

**Graphique 21 : Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 personnes**  
(source : Eco-Santé OCDE)



Au global, en retranchant les causes externes de mortalité à l'ensemble des causes de mortalité, la France est le pays où le taux de mortalité pour des causes médicales est le plus faible à l'opposé du Royaume-Uni où ce taux est le plus élevé (cf. **Tableau 5**).

**Tableau 5 : Taux de mortalité par cause médicale et par cause externe**

<i>Pour 100 000 habitants</i>	Taux de mortalité toutes causes	Taux de mortalité par cause externe	Taux de mortalité pour des causes médicales
<b>Source</b>	<b>Eco-santé OCDE</b>	<b>Eco-santé OCDE</b>	<b>Calcul IMS</b>
<b>France</b>	523	46	477
<b>Suède</b>	537	42	495
<b>Espagne</b>	533	32	501
<b>Allemagne</b>	593	31	562
<b>Royaume-Uni</b>	610	28	582

Au total, si l'on classe les différents pays par rapport à leur performance en termes de longévité ou d'espérance de vie en bonne santé à 65 ans, on peut distinguer 4 groupes de pays (cf. **Tableau 6**) :

- L'Allemagne qui se caractérise à la fois par une espérance de vie à 65 ans faible et par un nombre d'années de vie en bonne santé à 65 ans relativement faibles ;
- L'Italie avec une espérance de vie à 65 ans et un nombre d'années de vie en bonne santé à 65 ans élevés ;
- La France et l'Espagne avec une espérance de vie à 65 ans parmi les meilleures mais un nombre d'années de vie en bonne santé à 65 ans relativement faible ;
- Le Royaume-Uni et le Danemark, avec une relativement faible espérance de vie à 65 ans mais un nombre d'années de vie en bonne santé à 65 ans relativement élevées.
- La Suède dans une position intermédiaire pour les deux critères.

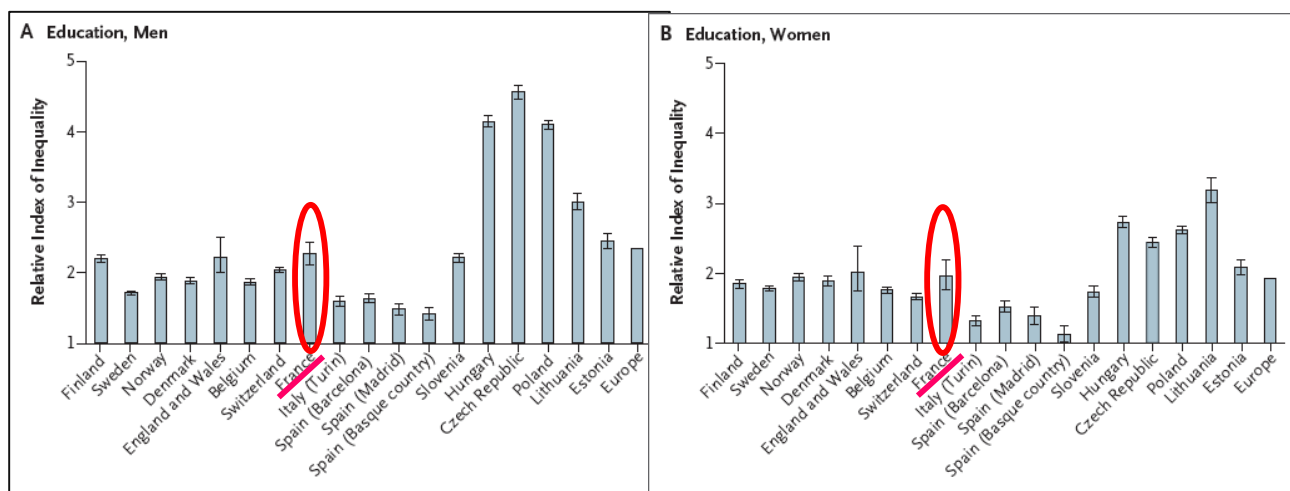
**Tableau 6 : rang relatif de chaque pays par rapport à sa longévité et à son nombre d'années de vie en bonne santé (1 = longévité la + élevée)**

Rang	Allemagne	France	Espagne	Suède	Royaume-Uni	Italie	Danemark
<b>Années de vie en bonne santé à 65 ans</b>	7	6	5	4	3	2	1
<b>Espérance de vie à 65 ans</b>	5	1	3	4	6	2*	7

#### 4.5 LES LIMITES DE CES INDICATEURS

Ces indicateurs macro-économiques sont constitués de moyennes nationales, ces moyennes ne reflétant pas la dispersion de ces indicateurs au sein de la population, notamment au sein des catégories sociales. Mackenbach<sup>7</sup> s'est intéressé aux inégalités du taux de décès dans différents pays entre le niveau social le plus bas et le niveau social le plus haut. Le **Graphique 22** ci-dessous, extrait de son travail présente les index d'inégalité des taux de décès toutes causes entre le plus faible niveau d'éducation et le plus fort niveau d'éducation, chez les hommes puis chez les femmes.

**Graphique 22 : Index d'inégalité du taux de décès toutes causes entre le plus faible niveau d'éducation et le plus fort niveau d'éducation (source : Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries, Mackenbach et al<sup>7)</sup>)**



Si les pays de l'Est présentent des inégalités très importantes en termes de mortalité selon les catégories sociales, les inégalités existent également dans les pays de l'Ouest de l'Europe. Les pays retenus pour notre étude et présents dans l'analyse de Mackenbach (tous à l'exception de l'Allemagne) sont caractérisés par des inégalités non négligeables en termes de mortalité. La France et l'Angleterre sont les deux pays de notre étude pour lesquels les inégalités de mortalité sont les plus importantes, ces pays présentant un facteur au moins égal à 2 entre le taux de mortalité des hommes ayant le plus faible niveau d'éducation et ceux présentant le niveau d'éducation le plus élevé.

#### 4.6 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DE SANTÉ

En conclusion, la France se caractérise par une espérance de vie à la naissance réduite par des causes de décès externes (accidents, suicides etc..) mais une bonne longévité à 65 ans, un faible taux de décès lié à des causes médicales et un faible taux de mortalité évitable suggérant un système de soins performant.

La qualité de vie est en revanche assez dégradée relativement aux autres pays. Les facteurs pouvant expliquer cette position font l'objet de la prochaine partie.



## Partie V

# *Les facteurs influant sur l'état de santé général d'une population*





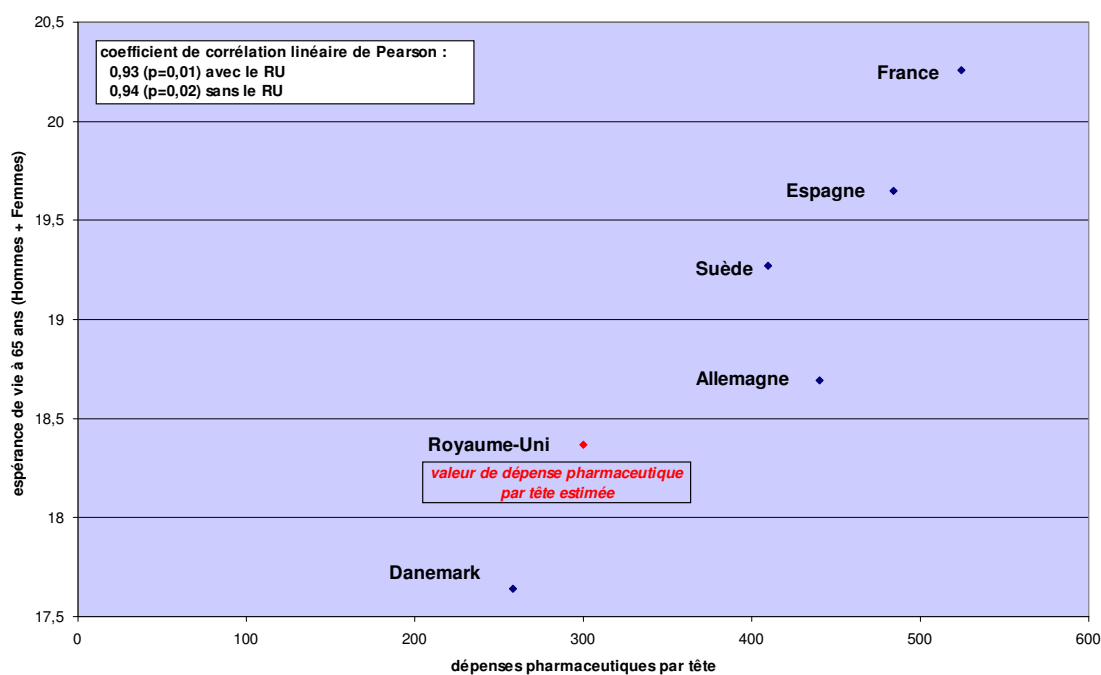
## 5 Les facteurs influant sur l'état de santé général d'une population

### 5.1 LA CONSOMMATION DE SOINS

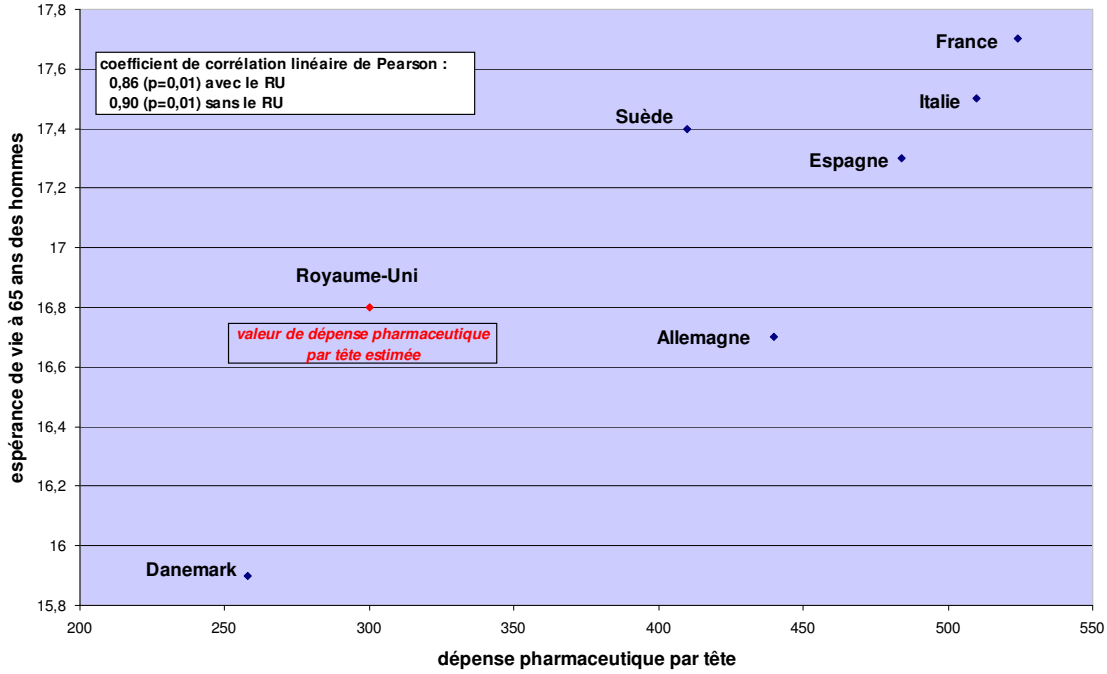
Sur les 7 pays étudiés :

- L'espérance de vie à 65 ans est fortement et significativement corrélée au niveau global, chez les hommes comme chez les femmes avec le niveau des dépenses pharmaceutiques (cf. **Graphique 23**, **Graphique 24** et **Graphique 25**) ;
- L'espérance de vie à la naissance des femmes est significativement corrélée avec le niveau des dépenses pharmaceutiques mais ce n'est pas le cas pour l'espérance de vie à la naissance des hommes ;
- L'espérance de vie à la naissance comme l'espérance de vie à 65 ans ne sont pas corrélées avec les dépenses totales de santé (cf. **Tableau 7**).

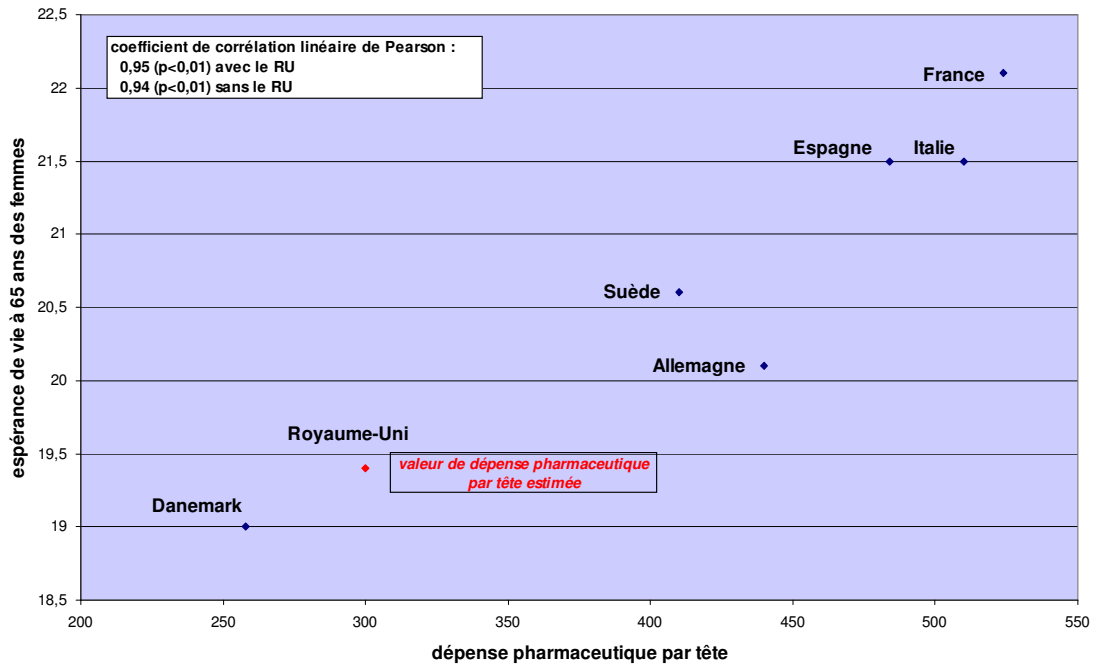
**Graphique 23 : Corrélation entre la dépense pharmaceutique et l'espérance de vie globale à 65 ans**



**Graphique 24** : Corrélation entre la dépense pharmaceutique et l'espérance de vie des hommes à 65 ans



**Graphique 25** : Corrélation entre la dépense pharmaceutique et l'espérance de vie des femmes à 65 ans



**Tableau 7 : Corrélations entre l'espérance de vie et le niveau de dépense observée**

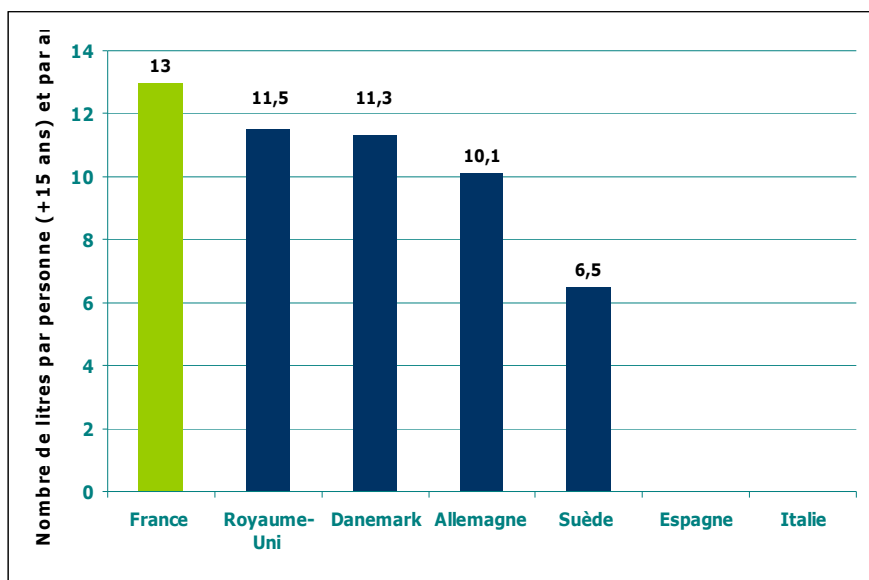
matrice de corrélation en rentrant la valeur estimée de la dépense pharmaceutique pour le RU		Dépense pharmaceutique	Dépense totale de santé	Espérance de vie à 65 ans	Espérance de vie à 65 ans des hommes	Espérance de vie à 65 ans des femmes	Espérance de vie à la naissance	Espérance de vie à la naissance des hommes	Espérance de vie à la naissance des femmes
<b>Dépense pharmaceutique</b>	coefficient de Pearson	1.00000	-0.17130	0.93235	0.85556	0.95315	0.85802	0.49931	0.95909
	Proba associée effectif	7	7	6	7	7	7	7	7
<b>Dépense totale de santé</b>	coefficient de Pearson	-0.17130	1.00000	-0.13326	-0.26649	-0.24213	-0.33944	-0.27921	-0.33891
	Proba associée effectif	7	7	6	7	7	7	7	7
<b>Espérance de vie à 65 ans</b>	coefficient de Pearson	0.93235	-0.13326	1.00000	0.95987	0.98193	0.91141	0.53072	0.97877
	Proba associée effectif	6	6	6	6	6	6	6	6
<b>Espérance de vie à 65 ans des hommes</b>	coefficient de Pearson	0.85556	-0.26649	0.95987	1.00000	0.90372	0.95089	0.75334	0.92536
	Proba associée effectif	7	7	6	7	7	7	7	7
<b>Espérance de vie à 65 ans des femmes</b>	coefficient de Pearson	0.95315	-0.24213	0.98193	0.90372	1.00000	0.86934	0.48813	0.98133
	Proba associée effectif	7	7	6	7	7	7	7	7
<b>Espérance de vie à la naissance</b>	coefficient de Pearson	0.85802	-0.33944	0.91141	0.95089	0.86934	1.00000	0.85171	0.93462
	Proba associée effectif	7	7	6	7	7	7	7	7
<b>Espérance de vie à la naissance des hommes</b>	coefficient de Pearson	0.49931	-0.27921	0.53072	0.75334	0.48813	0.85171	1.00000	0.61010
	Proba associée effectif	7	7	6	7	7	7	7	7
<b>Espérance de vie à la naissance des femmes</b>	coefficient de Pearson	0.95909	-0.33891	0.97877	0.92536	0.98133	0.93462	0.61010	1.00000
	Proba associée effectif	7	7	6	7	7	7	7	7

## 5.2 LES FACTEURS DE RISQUE INDIVIDUELS

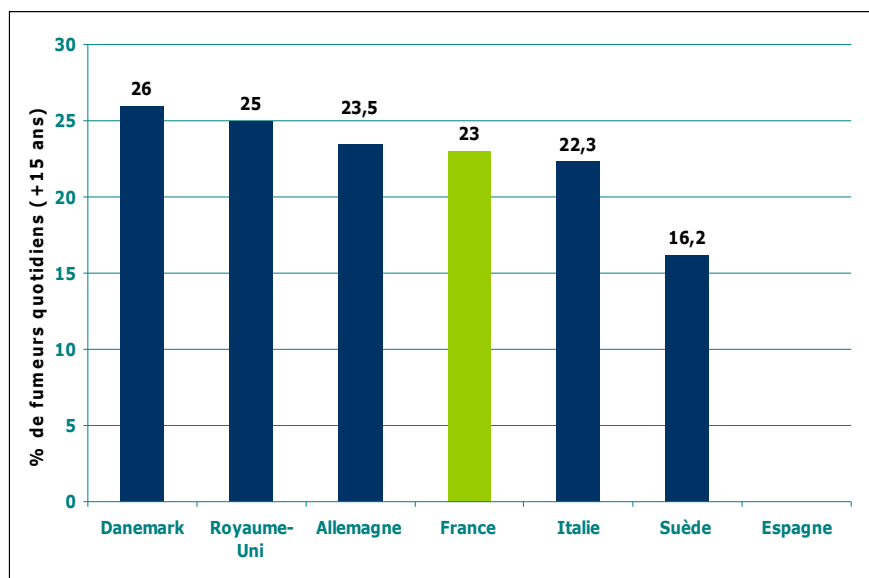
La consommation d'alcool, mesurée en nombre de litres d'alcool pur, par personne et par an, varie en 2004 du simple au double entre la France et la Suède, la France étant le pays le plus gros consommateur parmi les 5 pays pour lesquels on dispose de l'information (cf. **Graphique 26**).

En termes de consommation de tabac, c'est au Danemark que les adultes de 15 ans et plus sont les plus nombreux à fumer (plus d'un quart de la population) alors que cette addiction ne concerne que 16,2% des suédois. La France se situe dans une position intermédiaire avec 23% de sa population adulte se déclarant fumeur régulier (cf. **Graphique 27**).

**Graphique 26 : Nombre de litres d'alcool pur par personne de 15 ans et plus et par an**  
(source : Eco-Santé OCDE)



**Graphique 27 : Pourcentage de fumeurs réguliers de 15ans et plus** (source : Eco-Santé OCDE)



### 5.3 LES FACTEURS DE RISQUE ENVIRONNEMENTAUX

La France se situe en 2004 dans une position moyenne en termes de pollution de l'air ; ce sont les pays du Sud (Espagne et Italie) qui sont les plus touchés par la pollution et les pays du Nord (Danemark, Suède et Royaume-Uni) qui sont les moins concernés (cf. **Tableau 8**).

**Tableau 8 : Exposition à la pollution** (source : Eurostat)

	Indice d'émission de gaz à effet de serre, en équivalent CO2 (indice année de base = 100)	Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par l'ozone	Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules
<b>Italie</b>	111,8	6 739	40,6
<b>Espagne</b>	147	5 061	30,6
<b>France</b>	97,9	4 157	20,7
<b>Allemagne</b>	83,4	3 068	23,5
<b>Suède</b>	96,6	2 477	18,2
<b>Danemark</b>	97,9	1 826	19,5
<b>Royaume-Uni</b>	84,7	1 172	22,7

**Indice d'émission de gaz à effet de serre, en équivalent CO2 (indice année de base = 100)**

**(source : Eurostat).**

Les émissions des 6 gaz à effet de serre couverts par le protocole de Kyoto sont pondérées par leurs potentiels de réchauffement global et agrégées pour donner des émissions totales en équivalent CO2. Les émissions totales sont présentées comme indices, avec l'année de référence = 100 (en général 1990 pour les gaz non fluorés et 1995 pour les gaz fluorés).

**Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par l'ozone (source : Eurostat)**

Cette mesure correspond à la somme annuelle pondérée des maxima journaliers de la moyenne sur 8 heures des concentrations d'ozone au dessus d'un seuil (70 microgrammes d'ozone par m3) prises dans des stations mesurant la pollution de fond urbain en agglomérations.

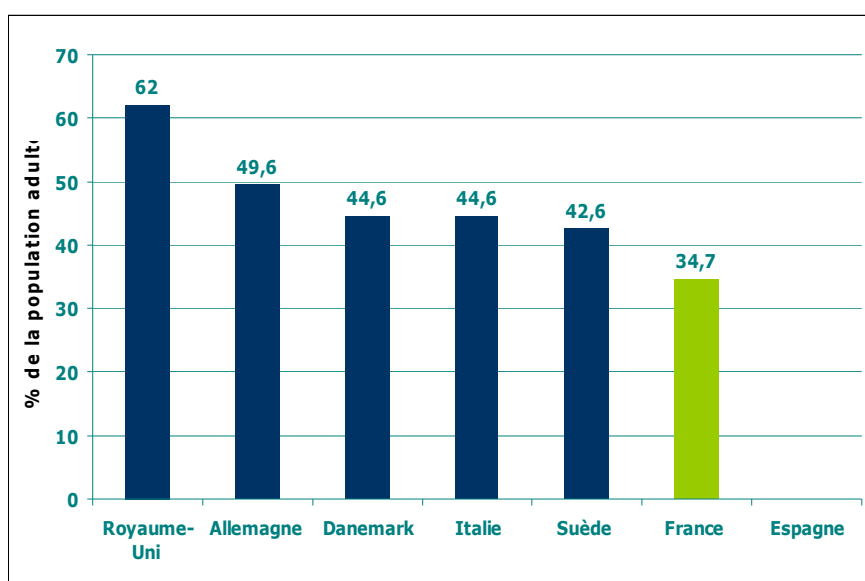
**Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules (source : Eurostat)**

Cette mesure présente la moyenne annuelle pondérée (par la population) des concentrations de particules dans les stations mesurant la pollution de fond urbain en agglomérations. Les particules fines, c'est-à-dire les particules ayant un diamètre inférieur à 10 µm (PM10), peuvent pénétrer profondément dans les poumons et y occasionner des inflammations et une détérioration de la santé des personnes souffrant de maladies pulmonaires ou cardiaques.

## 5.4 L'OBESITE/SURPOIDS

Avec 1/3 des personnes résidant sur le territoire français souffrant d'une obésité ou de surpoids, la France est le pays le moins touché par ce problème de santé publique. A titre de comparaison, presque 2/3 des britanniques en sont atteints. (cf. **Graphique 28**).

**Graphique 28 : Pourcentage de la population adulte en excès de poids ou obèse** (source : Eco-Santé OCDE)



### **Population en excès de poids ou obèse, % de la population adulte (source : Eco-Santé OCDE)**

*Cette mesure correspond au nombre de personnes caractérisées par un Indice de Masse Corporelle (IMC) supérieur ou égal à 25kg/m<sup>2</sup>. Dans la plupart des pays, l'estimation repose sur des données d'enquête. Certains pays (par exemple le Royaume-Uni) ont néanmoins recours à des mesures réelles. Ces différences de méthodologie limitent les comparaisons entre pays.*

## 5.5 SYNTHÈSE DES FACTEURS DE RISQUES INDIVIDUELS ET ENVIRONNEMENTAUX

Afin de synthétiser les informations détaillées précédemment, les valeurs des facteurs de risque des différents pays ont été converties en indices (base 100 pour la France). Une moyenne de ces indices a été calculée par grand poste : alcool et tabac, obésité/surpoids, pollution, puis les pays ont été classés par rapport aux valeurs moyennes obtenues (1=situation la plus favorable, 7= situation la plus défavorable).



Le **Tableau 9** ci-après synthétise le résultat de ce calcul dont le détail figure en **Annexe 4**. Les cases vertes mettent en évidence les pays dans des positions favorables au regard du critère considéré, les cases rouges les pays dans des positions les plus défavorables et les cases oranges les pays dans des positions intermédiaires.

Ainsi, la France est-elle pour la consommation d'alcool/tabac et pour l'exposition à la pollution dans une position défavorable. La Suède est, de son côté dans une situation favorable sur les 3 points.

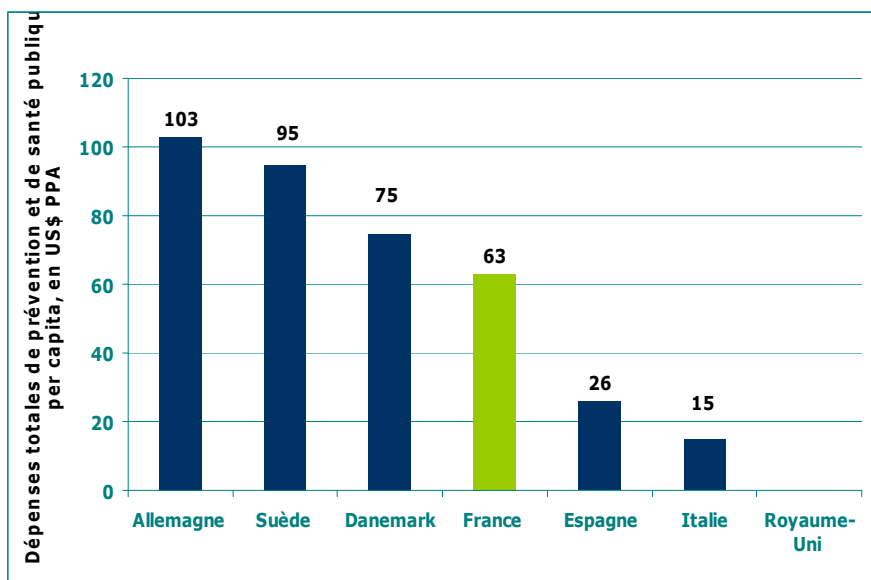
**Tableau 9 : Synthèse des facteurs de risque des différents pays en termes de rang**

	Allemagne	France	Espagne	Suède	Royaume-Uni	Italie	Danemark
Consommation d'alcool et de tabac	2	5		1	4	3	5
Surpoids - obésité	5	1		2	6	3	3
Exposition à la pollution	4	5	6	3	1	7	2

## 5.6 LES MESURES PREVENTIVES

La part des dépenses consacrées à la prévention et à la santé publique est un facteur pouvant expliquer l'état de santé des populations ; toutefois, la mesure des dépenses de prévention disponible dans Eco-Santé OCDE minimise beaucoup la dépense réelle consacrée à la prévention puisqu'elle n'intègre que les actions financées sur des fonds spécifiques à la prévention et donc identifiables dans la comptabilité nationale des pays. Elle exclut ainsi les actions de prévention réalisées dans le cadre du système de soins, et donc une importante partie de la consommation médicamenteuse. En France, selon une estimation de l'IRDES portant sur des données de 2002, la part de la prévention passerait de 2,9% à 6,4% de la Dépense Courante de Santé (DCS) en comptabilisant les actions de prévention réalisées dans le cadre du système de soins. En faisant l'hypothèse que cette minimisation est à peu près semblable pour chacun des pays étudiés, on constate que les dépenses consacrées à la prévention et ramenées au nombre d'habitants sont en France 1,6 fois plus faibles qu'en Allemagne. La France arrive en 4<sup>ème</sup> position, devant l'Espagne et l'Italie qui consacrent encore moins de dépenses à la prévention qu'en France (cf. **Graphique 29**).

**Graphique 29 : Dépenses totales de prévention et de santé publique per capita, en US\$ PPA en 2004** (source Eco-Santé OCDE)



## 5.7 SYNTHÈSE DES FACTEURS DE RISQUE, DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET DES MESURES DE SANTE PUBLIQUE POUVANT INFLUENCER L'ÉTAT DE SANTE DES POPULATIONS

Selon la même méthodologie que celle utilisée pour les facteurs de risque, les pays ont été classés quant au montant de la dépense consacrée par habitant à la prévention. Le résultat global est présenté dans le **Tableau 10** ci-après.

**Tableau 10** : Synthèse des facteurs de risque, du contexte environnemental et des mesures de santé publique pouvant influencer l'état de sante des populations

Rang	Allemagne	France	Espagne	Suède	Royaume-Uni	Italie	Danemark
Consommation d'alcool et de tabac	2	5		1	4	3	5
Surpoids - obésité	5	1		2	6	3	3
Exposition à la pollution	4	5	6	3	1	7	2
Prévention	1	4	5	2		6	3



Années de vie en bonne santé à 65 ans	7	6	5	4	3	2	1
Espérance de vie à 65 ans	5	1	3	4	6	2*	7

\* la donnée d'ensemble (hommes et femmes réunis) n'est pas disponible mais la position globale de l'Italie a été appréciée à l'aide des valeurs représentées sur le **Graphique 15**.

La situation de la France, caractérisée par une espérance de vie à 65 ans parmi les meilleures mais par une qualité de vie dégradée, peut trouver une explication dans la présence de facteurs de risques individuels et environnementaux insuffisamment pris en charge de façon préventive.



# Partie VI

## *Les maladies cardiovasculaires*

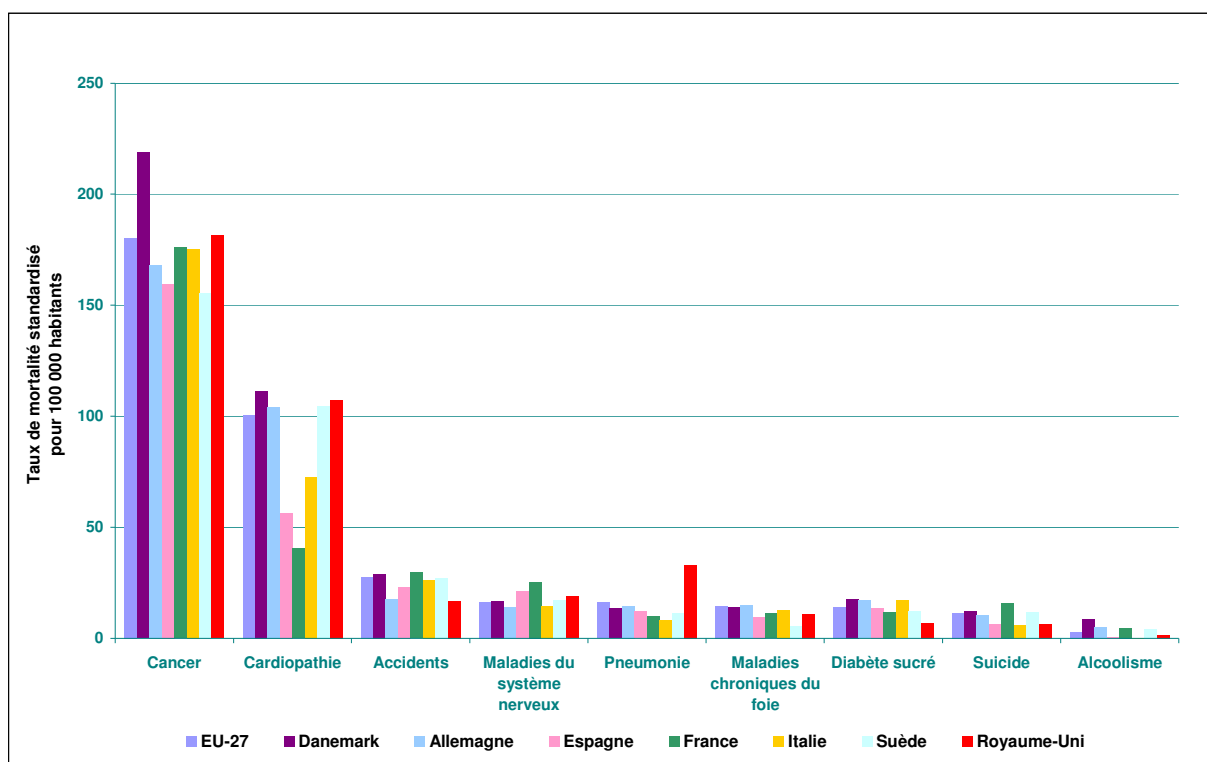




## 6 Le cas de maladies cardiovasculaires :

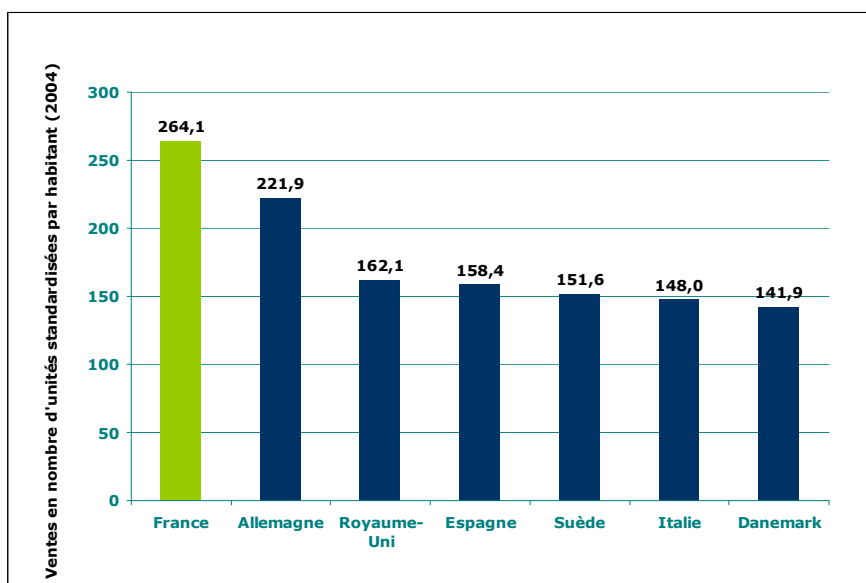
Les maladies cardiovasculaires constituent une cause de décès majeure en France et dans les autres pays européens, en deuxième place derrière le cancer, avec un taux de décès standardisé pour 100 000 habitants moyen de 100,4 sur les 27 pays de l'Union Européenne (cf. **Graphique 30**). D'importantes variations peuvent toutefois être observées : sur les 7 pays retenus pour l'analyse, ce taux varie ainsi de 40,4 en France à 111,5 au Danemark.

**Graphique 30 : Taux de décès standardisé pour 100 000 habitants par cause en Europe**  
(source : Eurostat)

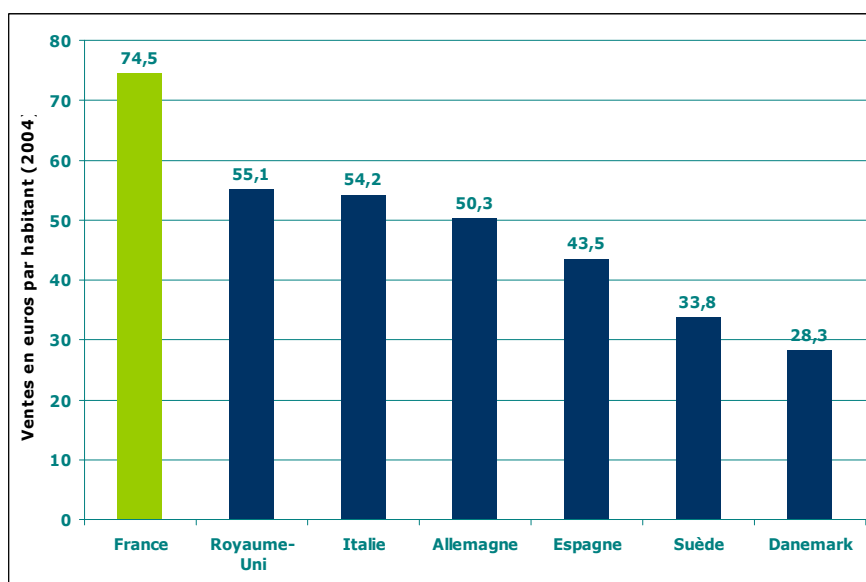


La consommation de produits pharmaceutiques destinés au traitement des maladies cardiovasculaires (classe Ephemra C) a été estimée à partir des données de ventes IMS dans les 7 pays européens étudiés. L'analyse a été conduite aussi bien en volume (unités standardisées) qu'en valeur. Dans les deux cas, la France arrive en tête en 2004 avec un volume de vente de 264,1 unités standardisées par habitant correspondant, en valeur, à un montant de 74,5 euros par habitant (cf. **Graphique 31** et **Graphique 32**).

**Graphique 31 : Ventes 2004 de la classe cardiovasculaire (classe Ephemra C), en nombre d'unités standardisée par habitant (source : IMS-Health)**



**Graphique 32 : Ventes 2004 de la classe cardiovasculaire (classe Ephemra C), en euros par habitant (source : IMS-Health)**





En particulier, la France se caractérise par une forte consommation de médicaments hypocholestérolémiants (notamment de statines), avec 42 unités standardisées par habitant en 2006, soit deux fois plus que l'Italie ou l'Allemagne (cf. **Tableau 11**).

**Tableau 11 : nombre d'unités standard par habitant en 2006 pour quelques grandes classes thérapeutiques** (Source : CNAMTS, Comparaison européenne sur 8 classes de médicaments<sup>8</sup>)

**Tableau 3**

**Nombre d'unités standard par habitant en 2006**  
(en nombre d'unités standard par habitant)

	Allemagne	Espagne	France	Italie	Royaume-Uni
Antidiabétiques oraux	25	30	36	28	28
Antibiotiques oraux	8	18	22	14	19
Anti-asthmatiques	55	70	78	44	175
Hypocholestérolémiants	21	23	42	18	32
<i>dont statines</i>	15	20	25	14	29
Produits de l'hypertension artérielle	144	82	110	108	118
<i>dont IEC et sartans</i>	51	36	39	49	34
Antidépresseurs	17	21	29	14	28
Tranquillisants	5	36	40	22	6
IPP	12	29	22	16	19
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>309</b>	<b>380</b>	<b>265</b>	<b>425</b>

Calcul CNAMTS sur source IMS-HEALTH 2006

Cette forte consommation pharmaceutique est par ailleurs associée à des facteurs de risque moindres par rapport aux autres pays européens. Sur les 6 pays pour lesquels des données sont disponibles, la France est le pays avec le taux d'obésité ou de surpoids le plus faible (34,7% de la population adulte). A titre de comparaison, ce taux atteint jusqu'à 62% au Royaume-Uni en 2004 (cf. **Graphique 28**).

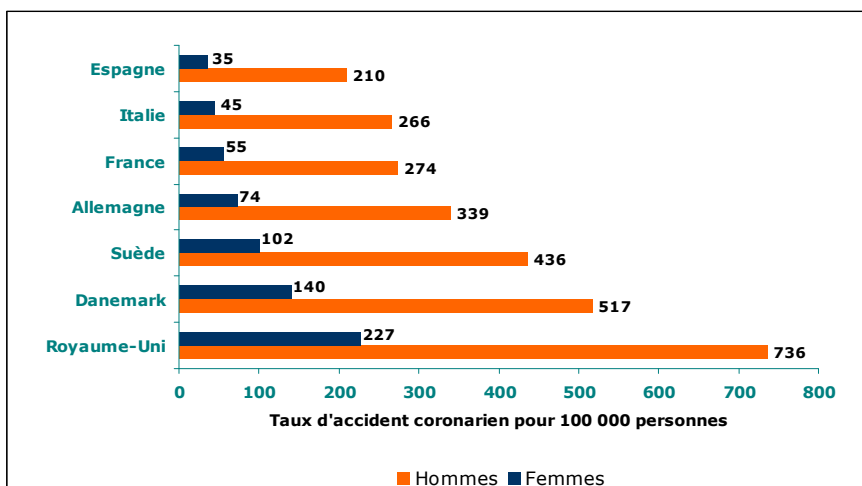
S'agissant, de la qualité de la prise en charge, une étude récemment conduite par l'Assurance Maladie<sup>9</sup> sur la prise en charge de l'infarctus du myocarde a permis de souligner « *les bons résultats enregistrés pour la prise en charge des patients victimes d'infarctus, à la fois au cours de leur hospitalisation mais aussi en prévention secondaire avec des traitements médicamenteux adaptés* ». Elle a par ailleurs démontré le faible impact du niveau de revenu sur la qualité et le niveau de prise en charge, les bénéficiaires de la CMU suivant une trajectoire de soins équivalente au reste de la population. Ce résultat va dans le sens de ceux déjà mis en évidence par la littérature relative à l'impact des inégalités sociales sur la prise en charge des maladies cardiovasculaires. Mackenbach<sup>10</sup> avait ainsi souligné que si la mortalité liée aux accidents vasculaires cérébraux était systématiquement supérieure au sein

des catégories socio-économiques les plus défavorisées, un tel impact n'était en revanche pas observé pour les maladies cardiaques ischémiques (infarctus du myocarde).

La forte consommation pharmaceutique ainsi que ces facteurs favorables en termes de facteurs de risque (surpoids, obésité) et d'accès aux soins se traduisent dans les faits par d'excellents résultats en termes d'état de santé.

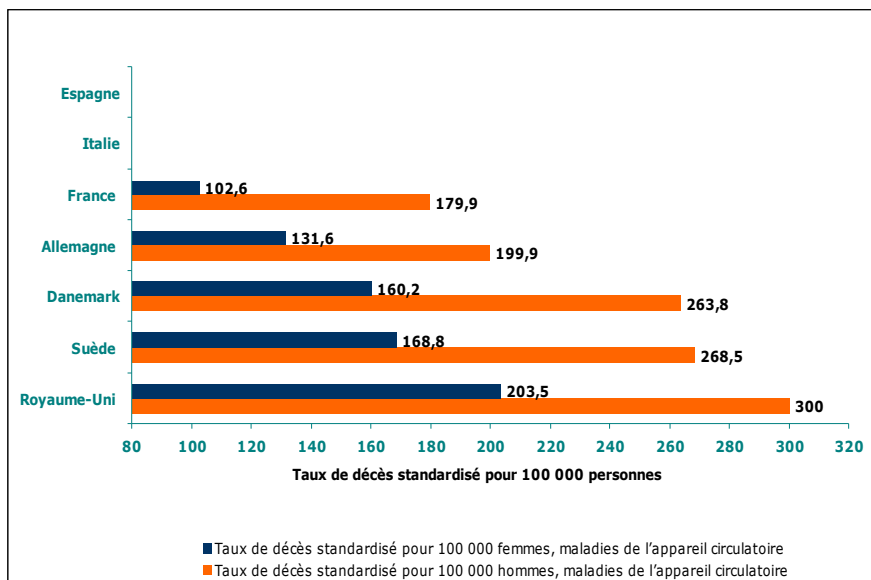
La France se caractérise ainsi par une incidence modérée d'évènements coronariens chez les hommes comme chez les femmes. Avec des taux d'incidence de 55 pour 100 000 femmes et 274 pour 100 000 hommes, la France arrive en troisième place sur 7 derrière l'Italie et l'Espagne. A titre de comparaison, ces taux sont près de trois fois moins élevés chez les hommes et plus de 4 fois moins élevés chez les femmes que ceux observés au Royaume-Uni (cf. **Graphique 33**).

**Graphique 33 : Taux d'accident coronarien pour 100 000 personnes**  
(source : European Cardiovascular disease, 2005 édition<sup>11</sup>).



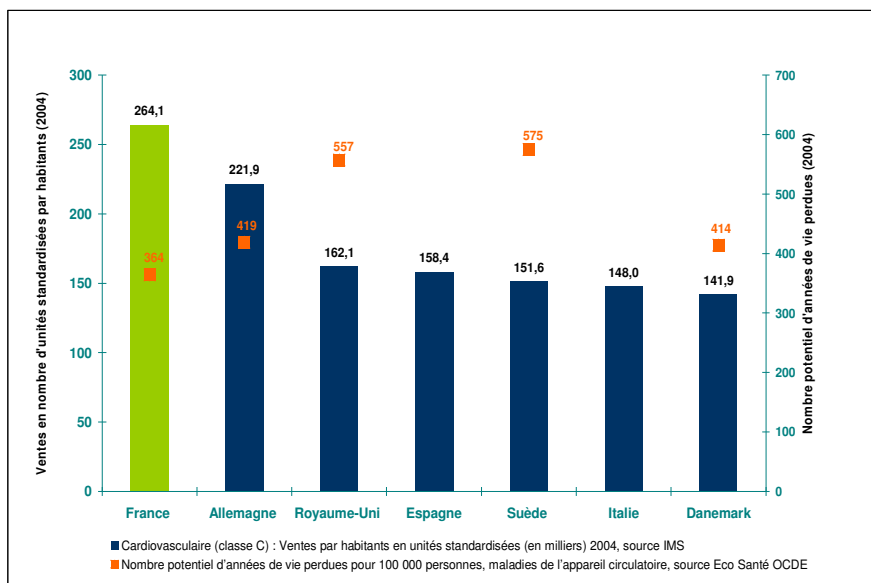
L'analyse de la mortalité cardiovasculaire révèle également des résultats très positifs pour la France. Sur les 5 pays pour lesquels des données sont disponibles, la France est en effet le pays qui affiche les taux de décès standardisés les plus faibles, tant chez les hommes (179,9 pour 100 000) que chez les femmes (102,6 pour 100 000) (cf. **Graphique 34**).

**Graphique 34 : Maladies de l'appareil circulatoire, taux de décès standardisé pour 100 000 personnes** (source : Eco-Santé OCDE)



En outre, la forte consommation de médicaments cardiovasculaires est associée à un faible nombre d'années de vie perdues (cf. **Graphique 35**).

**Graphique 35 : Ventes 2004 de la classe cardiovasculaire (classe Ephemra C), en nombre d'unités standardisée par habitant et nombre d'années potentielles de vie perdues pour 100 000 personnes** (sources : IMS-Health et Eco-Santé OCDE)





# Partie VI

## *Le cas du cancer*



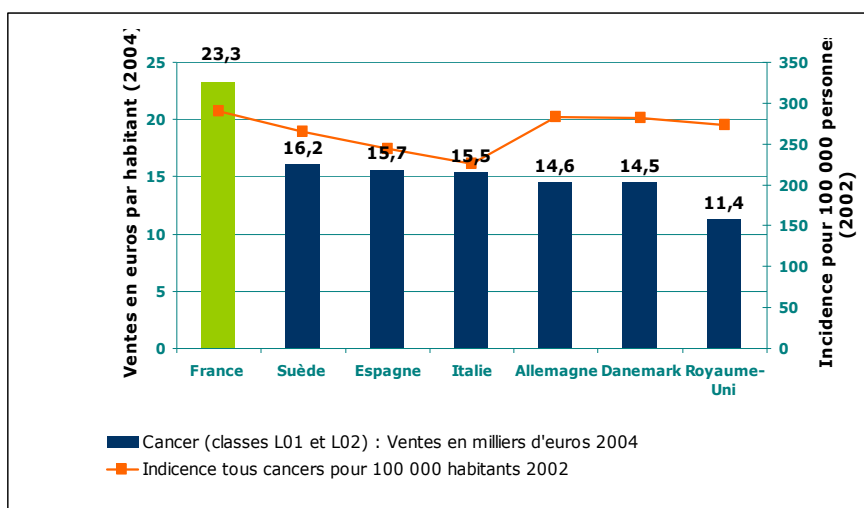


## 7 Les résultats relatifs au cancer

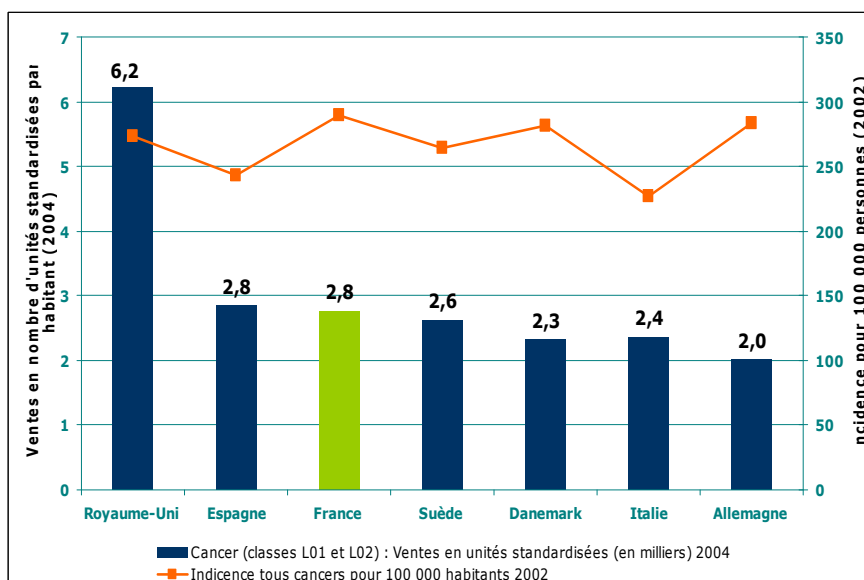
Une analyse spécifique du lien entre indicateurs de santé et consommation pharmaceutique a été conduite dans le domaine du cancer, qui constitue la première cause de mortalité en Europe, avec un taux de décès pour 100 000 habitants de 181,2 sur les 27 pays de l'Union Européenne en 2004 (cf. **Graphique 30**). La France apparaît comme particulièrement touchée par cette pathologie avec 289,5 nouveaux cas diagnostiqués en 2002 pour 100 000 habitants. Ce niveau d'incidence élevé est comparable à celui observé en Allemagne, au Danemark ou au Royaume-Uni. L'Italie et l'Espagne sont en revanche caractérisées par des niveaux d'incidence plus faibles, avec des taux respectifs de 226,5 et 243,4 cas diagnostiqués pour 100 000 habitants.

La prise en charge de cette pathologie se traduit en France par une forte consommation pharmaceutique en valeur (cf. **Graphique 36**), les ventes de produits pharmaceutiques destinés au traitement du cancer s'étant élevées en 2004 (soit juste avant l'entrée en vigueur de la T2A) à 1,4 milliards d'euros, soit 23,3 euros par habitant. A titre de comparaison, ce chiffre s'élevait la même année à 16,2 euros par habitant en Suède et 11,4 euros par habitant au Royaume-Uni. L'analyse de la consommation en volume, mesurée au travers des ventes en unités standardisées, conduit toutefois à relativiser ce constat d'une surconsommation française. Avec 2,8 unités consommées par habitant en 2004, la France présente une consommation en volume proche de celle de la plupart de ses voisins européens (cf. **Graphique 37**) et nettement inférieure à celle du Royaume-Uni (6,2 unités par habitant). L'écart observé entre les ventes en valeur et en volume pourrait alors s'expliquer par un recours plus important à des produits innovants et donc plus onéreux, comme cela a été suggéré par Wilking et Jönsson<sup>12</sup>.

**Graphique 36 : Ventes 2004 de médicaments anticancéreux (classes Ephemra L01 et L02), en euros par habitant (source : IMS-Health et Borella<sup>13</sup>, 2008) et incidence pour 100 000 personnes 2002 (source : Borella, 2008)**



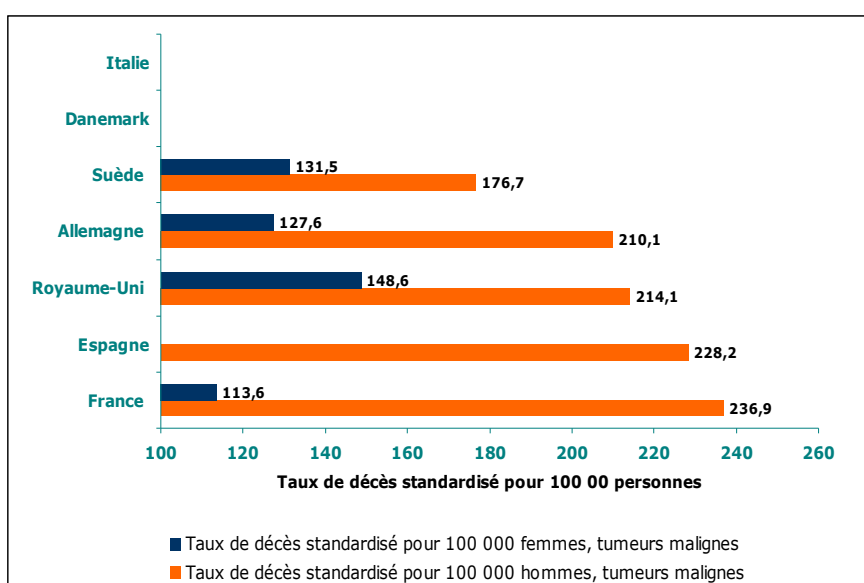
**Graphique 37 : Ventes 2004 de médicaments anticancéreux (classes Ephemra L01 et L02) en nombre d'unités standardisées par habitant (source : IMS-Health) et incidence pour 100 000 personnes 2002 (source : Borella, 2008)**



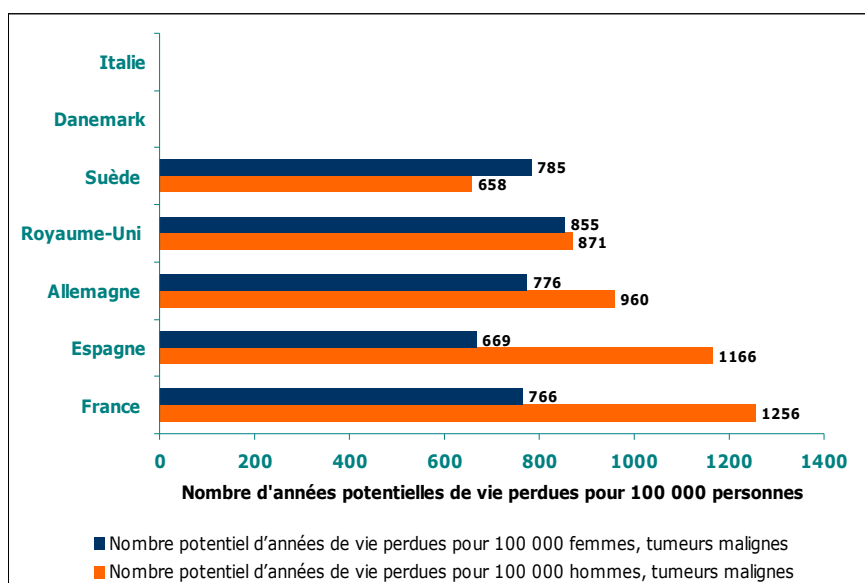


Compte tenu d'une part des taux de guérison qui restent faibles malgré les progrès accomplis et d'autre part du niveau d'incidence observé, la France se caractérise par des indicateurs de mortalité élevés. Elle occupe ainsi la 1<sup>ère</sup> place sur 5 en termes de taux de décès (cf. **Graphique 38**) et d'années potentielles de vie perdues (cf. **Graphique 39**) dus au cancer chez les hommes. Les résultats sont en revanche plus contrastés chez les femmes

**Graphique 38 : Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, tumeurs malignes**  
(Source : Eco-Santé OCDE)



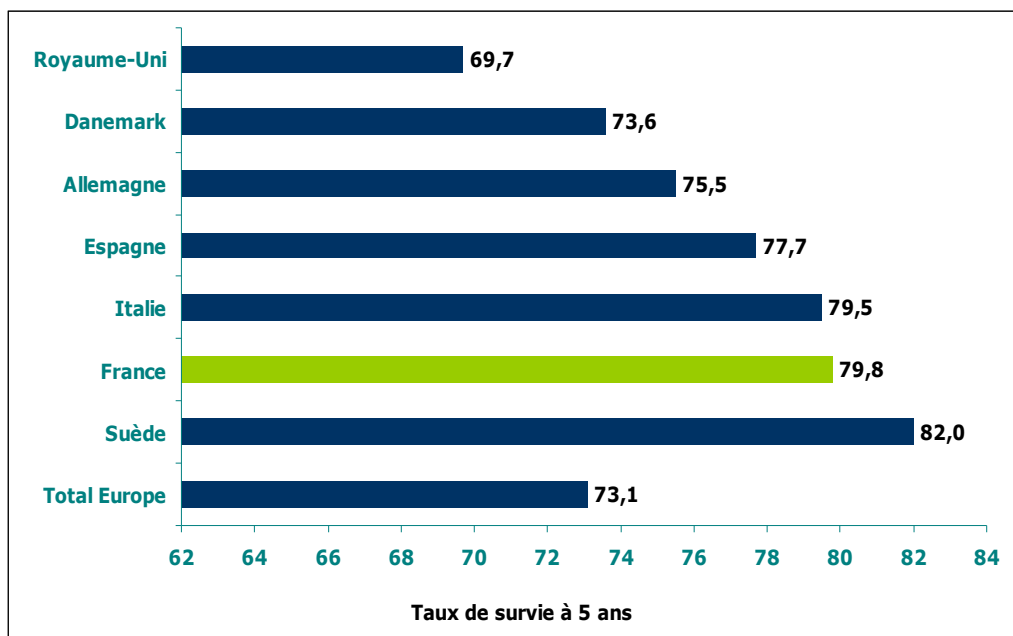
**Graphique 39 : Nombre d'années potentielles de vies perdues pour 100 000 personnes, tumeurs malignes** (Source : Eco-Santé OCDE)



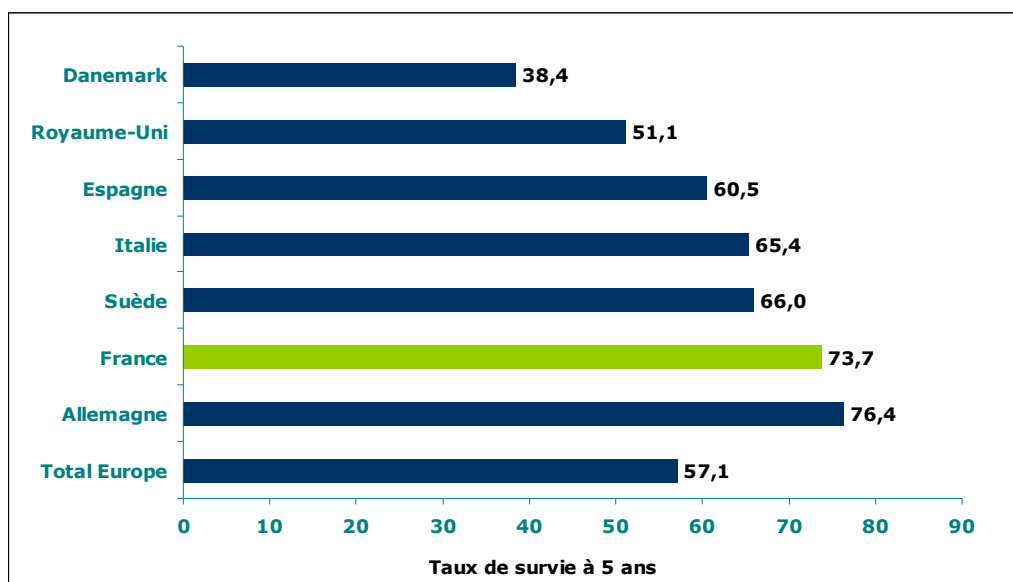
Ces données de mortalité ne doivent toutefois pas occulter les résultats très positifs en termes de survie à 5 ans, qui constitue de manière consensuelle l'indicateur de choix pour mesurer l'efficacité globale du système sanitaire dans le domaine du cancer. Selon les résultats de l'étude CONCORD<sup>14</sup> publiés en 2008, sur les 7 pays considérés ici, la France se place en 2<sup>ème</sup> place, derrière la Suède, en termes de taux de survie à 5 ans pour le cancer du sein (79,8%) (cf. **Graphique 40**) et le cancer de la prostate (73,7%) (cf. **Graphique 41**). C'est en outre le pays qui affiche les meilleurs résultats en termes de survie à 5 ans pour le cancer colorectal, avec des taux de 55,6% chez les hommes et 61,5% chez les femmes (cf. **Graphique 42**).

Ces résultats sont à rapprocher des caractéristiques du système de santé français évoqués dans la partie 3 : la France consacre une faible partie de ses ressources à la prévention, ce qui peut expliquer l'incidence élevée des cancers mais dispose d'un système de soins performant qui conduit ainsi à des taux de survie élevés.

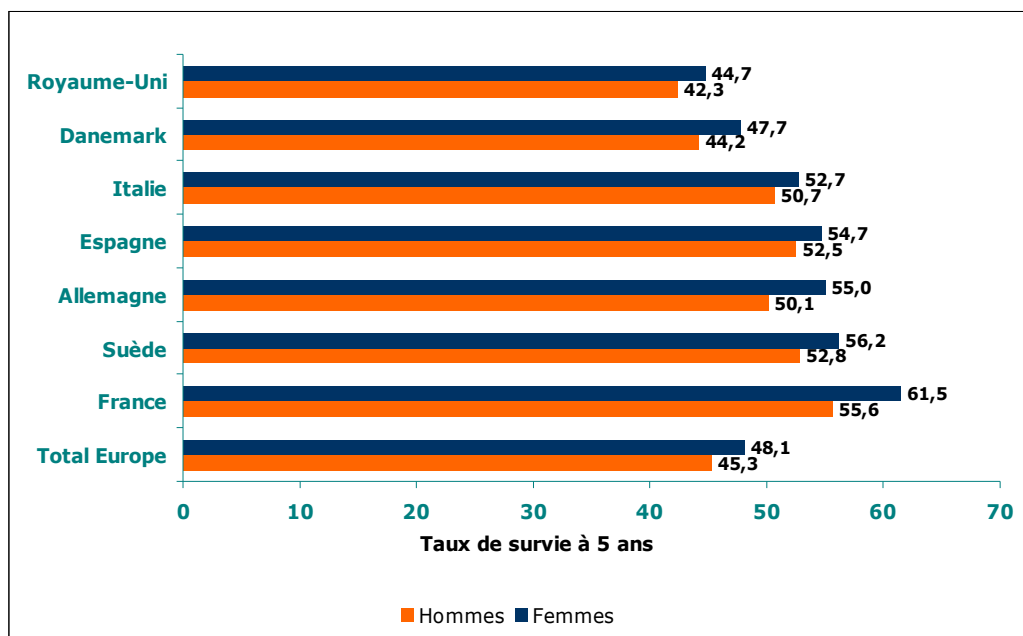
**Graphique 40 : Cancer du sein, taux de survie à ans** (source : étude CONCORD, 2008)



**Graphique 41 : Cancer de la prostate, taux de survie à 5 ans** (source : étude CONCORD, 2008)



**Graphique 42 : Cancer colorectal, taux de survie à 5 ans** (source : étude CONCORD, 2008)



# Conclusion





## 8 Conclusion

Si on ne peut pas « prouver » que le relativement fort investissement dans la santé en France génère un état de santé de la population relativement meilleur, il existe néanmoins un faisceau de faits et d'arguments qui vont dans cette direction :

- L'espérance de vie à 65 ans est corrélée avec le niveau de dépense pharmaceutique sur l'ensemble des 7 pays.
- La forte consommation pharmaceutique des français est associée à :
  - une qualité de vie globale pénalisée en France par des facteurs de risques individuels et environnementaux insuffisamment pris en charge de façon préventive et une espérance de vie à la naissance réduite par des causes de décès externes (accidents, suicides etc..) ;
  - Mais une bonne longévité à 65 ans, un faible taux de décès lié à des causes médicales et un faible taux de mortalité évitable suggérant un système de soins performant ;
  - Un bon état de santé ressenti des français ;
  - De faibles taux de décès par maladies cardiovasculaires pouvant être rapprochés d'une bonne prévention médicamenteuse des facteurs de risque (hypolipémiants) ;
  - De bons résultats en termes de taux de survie pour les cancers, associés à une dépense pharmaceutique élevée en valeur et plus modérée en volume, pouvant traduire l'impact de l'utilisation de produits innovants.

Toutefois, des limites méthodologiques doivent être soulignées :

- Compte tenu des indicateurs existants, il est impossible de mettre en évidence un lien de cause à effet entre l'état de santé et la consommation de soins de santé.
- Grootendorst, dans une revue critique de la littérature publiée en 2007, montre qu'il est difficile de chiffrer les déterminants médicaux de l'espérance de vie sur des données agrégées et que la réalisation de modélisations sur des données individuelles produirait des résultats plus irréfutables.
- Pour dépasser ces limites, il faudrait donc disposer d'indicateurs moins agrégés au niveau de chacun des pays aussi bien en termes d'état de santé que de consommation de soins.





# Annexes





## 9 Annexes

### 9.1 ANNEXE 1: REVUE DE BIBLIOGRAPHIE DETAILLE

**Tableau 12:** Tableau détaillé de la littérature

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
<b>Lien entre dépense globale de santé et espérance de vie ou mortalité</b>				
Schieber (1993) <sup>15</sup>	<p><b>Objectif :</b> Comparer les dépenses de santé des pays, leur offre de soins et des indicateurs de santé publique.</p> <p><b>Type d'étude :</b> descriptive</p> <p><b>Champ :</b> 24 Pays de l'OCDE</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1985-1991</p>	<p>Ratio dépenses de santé sur PIB Dépenses de santé per capita Nombre de lits disponibles Taux d'occupation des lits Nombre de médecins Mortalité infantile Espérance de vie à la naissance (hommes et femmes) Espérance de vie à 80 ans (homme et femme)</p>	<p>Les US sont au premier rang des dépenses de santé les plus élevées mais ont le 4<sup>ème</sup> taux le plus élevé de mortalité infantile, le 18<sup>ème</sup> rang (sur 24) d'espérance de vie pour les hommes à la naissance et le 15<sup>ème</sup> rang pour l'espérance de vie des femmes à la naissance. Ils ont en revanche le 2<sup>ème</sup> rang pour l'espérance de vie des hommes comme des femmes à 80 ans.</p> <p>La France se situe en 3<sup>ème</sup> position pour le ratio dépenses de santé/PIB ; un rang intermédiaire pour l'espérance de vie et la mortalité infantile.</p>	<p><b>Pas de lien entre niveau de dépense et espérance de vie à la naissance aux US ; corrélation entre niveau de dépense et espérance de vie à 80 ans aux US.</b></p>
Cochrane (1997) <sup>16</sup>	<p><b>Objectif :</b> expliquer les différences de mortalité entre pays développés</p> <p><b>Type d'étude :</b> corrélations et modèle économétrique</p> <p><b>Champ :</b> 18 pays</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1970</p>	<p>Nb de professionnels de santé par tête Consommation d'alcool, de cigarettes, protéines, graisses, sucres, Densité de population PIB Niveau d'éducation % dépenses publiques en santé Taux de mortalité infantile, périnatale, maternelle et par tranche d'âge.</p>	<p>Les facteurs principaux contribuant à la réduction de la mortalité sont : le PIB par tête, la densité de population, la consommation de sucres et le pourcentage de soins de santé pris en charge par des fonds publics.</p>	<p><b>Pas d'impact de la consommation de santé sur la mortalité.</b></p>

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
Anderson G , Poullier JP (1999) <sup>17</sup>	<p><b>Objectif :</b> Comparer les dépenses de santé (médecins, pharmaciens et hôpital), et des indicateurs de santé publique.</p> <p><b>Type d'étude :</b> descriptive</p> <p><b>Champ :</b> 29 pays de l'OCDE</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1996</p>	<p>Ratio dépenses de santé sur le PIB Dépenses de santé per capita Durée moyenne de séjours, nombre de scanners et d'IRM per capita Taux de recours au médecin ou à l'hôpital Nombre de médecins Mortalité infantile Espérance de vie à la naissance (hommes et femmes) Espérance de vie à 65 ans (homme et femme) Nombre d'années de vie perdues.</p>	<p>Pour presque tous les indicateurs de résultats de santé, les USA se classent dans les plus mauvais pays de l'OCDE alors que le niveau des dépenses de santé par tête est le plus élevé, au total comme pour les médicaments.</p>	<p><b>Pas de lien aux USA entre niveau des dépenses de santé et état de santé.</b></p>
Anderson G, Hussey PS (2001) <sup>18</sup>	<p><b>Objectif :</b> Comparer la performance des systèmes de santé des pays de l'OCDE</p> <p><b>Type d'étude :</b> Descriptive</p> <p><b>Champ :</b> 29 pays de l'OCDE</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1998</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévention (taux de vaccination DTP),</li> <li>- utilisation des ressources de santé (taux de recours aux professionnels de santé et à l'hôpital, nombre de lits et nombre de médecins),</li> <li>- technologies innovantes (IRM, pontage coronarien, dialyse) ,</li> <li>- mortalité (espérance de vie à la naissance et à 60 ans, espérance de vie sans incapacité à la naissance et à 60 ans, nombre d'années de vie perdues),</li> <li>- réactivité (7 critères définis par l'OMS)</li> <li>- dépenses de santé (per capita et rapportées au PIB)</li> </ul>	<p>Aux USA :</p> <p>grosses dépenses de santé, grosse offre de soins, recours moyen aux professionnels, grosse capacité d'hospitalisation, taux élevé d'équipement high tech</p> <p>Et</p> <p>Espérance de vie à la naissance, espérance de vie sans incapacité en dessous de la médiane OCDE,</p>	
Or (2001) <sup>19</sup>	<p><b>Objectif :</b> Effet des variations dans le volume des services de soins sur la mortalité</p>	<p>Années de vie perdues au global et par cause Espérance de vie à 65 ans Mortalité périnatale et infantile Tabac et alcool Nombre de médecins rapporté à la population</p>	<p><b>Mortalité</b> L'augmentation du nombre de médecins en activité est significativement liée à la réduction de la mortalité. Grosse part de financement public --&gt; mortalité plus faible</p>	

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
	<p><b>Type d'étude :</b> économétrique</p> <p><b>Pays étudiés :</b> 21 pays de l'OCDE</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1970-1995</p>	<p>PIB % de col blancs dans la population</p>	<p>Les pays qui rémunèrent les médecins à la capitation ont des taux de mortalité plus faibles. Taux de mortalité plus élevé si % de cols bleus plus élevé PIB élevé--&gt; mortalité plus faible Tabac et alcool ont un lien négatif sur la diminution de la mortalité. <b>Espérance de vie à 65 ans</b> Impact positif du nb de médecins sur l'espérance de vie à 65 ans : 10% augmentation du nb de médecins --&gt; augmentation de 1% de l'espérance de vie à 65 ans. Impact négatif du tabac et de l'alcool <b>Mortalité infantile et périnatalité</b> Impact positif du nombre de médecin : +10% de médecins en plus --&gt; 6% de diminution de la périnatalité et 6,5% de diminution de la mortalité infantile. Impact positif de la part du financement public, du pourcentage de cols blancs (+10% de cols blancs en plus --&gt; 6% de réduction de la périnatalité et 7% de réduction de la mortalité infantile. Impact négatif du tabac et de l'alcool, impact négatif de la pollution de l'air sur la mortalité infantile. <b>Mortalité par causes</b> +10% de médecins en plus --&gt; 6% de réduction de la mortalité des hommes par maladie cardiaque et 6,5% de la mortalité des femmes par maladie cardiaque. Impact positif du nombre de médecins et du PIB sur la mortalité des femmes par cancer. Pas d'impact chez les hommes.</p>	
Cutler (2006) <sup>20</sup>	<b>Objectif :</b> Analyse historique des déterminants de la mortalité.		3 phases : - mi 18 <sup>ème</sup> --> mi 19 <sup>ème</sup> : amélioration de la nutrition (augmentation du nombre journalier de calories par	<b>3 phases historiques dans les déterminants de la mortalité</b>  <b>Lien complexe entre statut</b>

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
	<p>Différence de mortalité entre pays riches et pays pauvres.</p> <p><b>Type d'étude :</b> synthèse bibliographique</p> <p><b>Pays :</b></p> <p><b>Période :</b> mi 18<sup>ème</sup> à nos jours</p>		<p>personnes) et des de la croissance économique</p> <p>Fin 19<sup>ème</sup>--&gt; début 20<sup>ème</sup> : santé publique (purification de l'eau, pasteurisation du lait etc...)</p> <p>A partir de 1930 : soins médicaux (vaccinations, antibiotiques)</p> <p>Les déterminants de la mortalité sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le statut social ;</li> <li>- l'état de santé, ces deux derniers étant très liés entre eux et liés au niveau d'éducation.</li> <li>- le recours aux soins médicaux, ce dernier étant très lié au niveau de revenu et à l'état de santé.</li> </ul>	<p><b>social et santé. Lien plus direct entre niveau d'éducation et santé.</b></p> <p><b>Lien complexe entre revenu et état de santé ; est-ce l'augmentation de la richesse qui permet une amélioration de l'état de santé ou l'inverse ?</b></p>
Nixon (2006) <sup>21</sup>	<p><b>Objectif :</b> Mise en regard des résultats disponibles et des méthodes utilisées concernant le lien entre dépenses de santé et indicateurs de santé</p> <p><b>Type d'étude :</b> revue biblio + méta- analyse + étude économétrique</p> <p><b>Champ :</b> 15 pays européens</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1980-1995</p>	<p>Espérance de vie</p> <p>Mortalité infantile</p> <p>Dépense de santé</p>	<p>2 approches différentes dans la littérature:</p> <p>* théorie du capital humain au niveau individuel ; la santé est considérée comme un produit de base que les individus maximisent sous contrainte budgétaire --&gt; revenu et niveau d'éducation sont les variables les plus explicatives.</p> <p>* santé=fonction de production = résultat de santé qui peut être influencé par un certain nombre de facteurs ; les travaux effectués visent à investiguer la relation entre dépense en soins de santé ou ressources en santé et résultat en santé.</p> <p>Résultats de leur étude :</p> <p>Augmentation des dépenses de santé -&gt; grande amélioration de la mortalité infantile mais amélioration marginale de l'espérance de vie.</p>	
Martin (2008) <sup>22</sup>	<p><b>Objectif :</b> modéliser le lien entre les dépenses</p>	<p>Coût marginal d'une année de vie (QALY)</p>	<p>Dépenses associées aux pathologies circulatoires sont plus bénéfiques en termes d'années de vie que les</p>	

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
<b>Consommation de médicaments et espérance de vie</b>				
	<p>de santé et le niveau de santé dans le cadre de 2 programmes spécifiques : le cancer et les pathologies circulatoires.</p> <p><b>Type d'étude :</b> économétrieque</p> <p><b>Champ :</b> 295 Primary Care Trust du Royaume Uni</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1990-2003</p>	<p>Dépenses associées aux cancers</p> <p>Dépenses associées aux pathologies circulatoires</p>	<p>dépenses pour les cancers.</p>	
Babazono (1994) <sup>23</sup>	<p><b>Objectif :</b> une augmentation des dépenses de santé améliore-t-elle l'état de santé ?</p> <p><b>Type d'étude :</b> économétrieque</p> <p><b>Pays étudié :</b> 21 pays de l'OCDE</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1988</p>	<p>Mortalité périnatale, mortalité infantile, espérance de vie à la naissance des hommes et des femmes, espérance de vie à 80 ans des hommes et des femmes.</p> <p>Dépenses de santé par tête Nombre de lit d'hospitalisation par tête Durée moyenne de séjour Nombre de consultation avec un médecin par tête Dépense non médicale par tête Dépense publique de santé par tête Nombre d'admissions par tête Nombre de médecins par tête Dépenses pharmaceutiques par tête</p>	<p>Les indicateurs de santé testés ne sont pas expliqués par les dépenses de santé (sauf l'espérance de vie à la naissance des femmes corrélée aux dépenses publiques de santé).</p> <p>Plus le nombre de lit hospitalier augmente, plus la mortalité infantile et la périnatalité diminue.</p>	<p><b>Absence de lien entre dépenses consacrées à la santé, dépenses pharmaceutiques et état de santé.</b></p>
Miller (2000) <sup>24</sup>	<p><b>Objectif :</b> déterminer si une forte consommation pharmaceutique est associée à un</p>	<p>Dépenses pharmaceutiques (en dollars PPP) Indice des prix pharmaceutiques (2 mesures, Percy et Fisher et Szuba) PIB Espérance de vie à la naissance</p>	<p>Les dépenses pharmaceutiques mesurées en dollars PPA sont imparfaites mais seul indicateur disponible sur plusieurs pays</p> <p>Modélisation contrôlée du revenu par</p>	<p><b>Résultats très différents de ceux de Babazono : fort impact de la consommation pharmaceutique sur l'espérance de vie.</b></p>

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
	<p>bénéfice en santé</p> <p><b>Type d'étude :</b> économétrieque</p> <p><b>Champ :</b> 21 pays de l'OCDE</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1985</p>	<p>Espérance de vie à 40 ans, à 60 ans</p> <p>Mortalité infantile</p>	<p>tête (PIB per capita), consommation de tabac (% de la population qui fume), consommation d'alcool (nb de litres d'alcool par tête), richesse de l'alimentation (calories de graisse animale consommées par tête) --&gt; Consommation pharmaceutique étonnamment productive : une dépense pharmaceutique double augmenterait l'espérance de vie à 40 ans de 2% et celle à 60 ans de 4%.</p> <p>Les pays fortement consommateurs de médicaments comme l'Italie et la France pourraient réduire leur consommation avec un impact moindre sur l'espérance de vie que les petits consommateurs comme l'Irlande.</p> <p>Aucun effet sur l'espérance de vie à la naissance</p> <p>Autres effets positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la richesse (PIB per capita) sur l'espérance de vie à 40 et 60 ans : doubler le PIB reviendrait à augmenter l'espérance de vie de 6% à 40 ans et de 9% à 60 ans.</li> <li>- consommation de graisses animales (jusqu'à un certain niveau au-delà duquel l'effet est contraire)</li> </ul> <p>Sans effet positif : consommation de soins non médicamenteuse</p> <p>Effet négatif : tabac (pour l'espérance de vie à 40 ans)</p> <p>Pas d'effet significatif de la consommation pharmaceutique sur la mortalité infantile ; le modèle suggère même un léger impact négatif mais les</p>	



Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
Miller R (2002) <sup>25</sup>	<p><b>Objectif :</b> extension du travail précédent sur la relation entre dépense pharmaceutique et bénéfice en santé. La consommation pharmaceutique ou non pharmaceutique a-t-elle un effet sur la qualité de vie ? Les relations observées sont-elles les mêmes pour toutes les causes de décès ?</p> <p><b>Type d'étude :</b> économétrique</p> <p><b>Champ :</b> 18 pays</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1975-1998</p>	<p>Consommation pharmaceutique Espérance de vie à la naissance Espérance de vie à la naissance et à 60 ans Mortalité infantile Espérance de vie sans incapacité à la naissance et à 60 ans (source OMS 2000). Taux de mortalité par maladies circulatoires, cancer et maladies respiratoires exprimées en années de vie potentiellement perdues. Richesse (PIB), consommation d'alcool, de tabac, % de population obèse.</p>	<p>résultats sont très sensibles.</p> <p>L'obésité a un impact sur l'espérance de vie et sur la qualité de vie : les pays avec un fort taux d'obésité ont des espérances de vie et des espérances de vie sans incapacité plus faibles. Une diminution de l'obésité de 10% (qui ferait diminuer le taux d'obèses de 10% à 9%), augmenterait l'espérance de vie sans incapacité à la naissance de 0.2% et à 60 ans de 0.5%. L'élasticité de l'obésité est plus forte sur l'espérance de vie sans incapacité que sur l'espérance de vie.</p> <p>Diminuer l'obésité aurait un effet positif sur le taux de mortalité par maladie circulatoire, sur le taux de mortalité par maladie respiratoire ou par cancer.</p> <p>Pas d'impact significatif de la consommation de soins non pharmaceutiques sur l'espérance de vie mais impact sur le taux de mortalité par maladie respiratoire.</p> <p>Pas d'effet de la consommation pharmaceutique sur l'espérance de vie à la naissance mais effet positif sur l'espérance de vie à 40 et 60 ans. Une augmentation de 10% de la dépense pharmaceutique entrainerait une augmentation de l'espérance de vie de 0.3% à 40 ans et de 0.6% à 60 ans. Effet positif sur la mortalité par maladies circulatoires. Pas d'effet sur la mortalité par cancer, ni sur celle par maladie respiratoire.</p> <p>Effet positif encore plus fort sur l'espérance de vie sans incapacité : une augmentation de 10% de la</p>	<p><b>Impossibilité de séparer l'effet propre de la richesse (PIB) et celui de la dépense en santé car forte colinéarité entre les deux indicateurs.</b></p>

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
			<p>dépense pharmaceutique entrainerait une augmentation de l'espérance de vie sans incapacité de 0.2% à la naissance et de 0.9% à 60 ans.</p> <p>Une diminution de la consommation d'alcool diminuerait le taux de mortalité par maladie cardiaque ou circulatoire ou par cancer. Sans effet sur le taux de mortalité par maladie respiratoire.</p> <p>Effet imprécis du tabac dans les différents modèles sur l'espérance de vie. Effet négatif sur le taux de mortalité par maladie respiratoire et par cancer.</p>	
Shaw (2002) <sup>26</sup>	<p><b>Objectif</b> : estimer l'effet des dépenses pharmaceutiques sur le niveau d'état de santé</p> <p><b>Type d'étude</b> : économétrie</p> <p><b>Champ</b> : 19 pays de l'OCDE</p> <p><b>Période</b> : 2000</p>	<p>Espérance de vie des hommes et des femmes à 40, 60 et 65 ans</p> <p>Dépense pharmaceutique par tête (PPP) en 1985.</p> <p>Consommation d'alcool</p> <p>Consommation de tabac</p> <p>Régime alimentaire</p> <p>Richesse du pays</p>	<p>Effet positif de la consommation pharmaceutique sur l'espérance de vie. Effet de plus en plus positif avec l'âge : le doublement de la dépense pharmaceutique par tête entraîne une augmentation de l'espérance de vie à 60 ans de 2,8% et à 65 ans de 3,1%.</p> <p>Pas d'effet de la consommation de soins non pharmaceutique.</p> <p>Effet négatif de la consommation d'alcool sur l'espérance de vie des hommes --&gt; diminution de 3.3% de l'espérance de vie des hommes ; pas d'impact sur l'espérance de vie des femmes de la conso d'alcool.</p> <p>Effet négatif du tabac sur l'espérance de vie : doublement de la conso de tabac --&gt; réduction de 10,2% de l'espérance de vie.</p> <p>Effet positif de la consommation de fruits et légumes, de la consommation de beurre, de la richesse (GDP par</p>	<p><b>L'utilisation de données agrégées entraîne un petit effectif et donc une haute sensibilité aux points aberrants --&gt; des données au niveau individuel seraient préférables.</b></p> <p><b>Éléments non pris en compte :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* population migrante entre pays</li> <li>* différences de morbidité entre pays (par exemple dans les maladies chroniques)</li> <li>* différences entre prix et disponibilité des médicaments entre pays (taux de change PPP est une mesure imparfaite)</li> </ul>

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
Frech (2004) <sup>27</sup>	<p><b>Objectif :</b>  <b>Type d'étude :</b></p> <p><b>Champ :</b> 18 pays de l'OCDE</p> <p><b>Période :</b> 1999</p>	<p>Espérance de vie à 40 et 60 ans (source OCDE).  Espérance de vie sans incapacité (DALE) à la naissance et à 60 ans (source OMS).  PIB par tête  Dépense pharmaceutique et dépense de santé hors médicaments  Consommation d'alcool  Obésité</p>	<p>tête)</p> <p>L'obésité a un très fort impact négatif sur l'espérance de vie : réduire l'obésité de 10% à 9% augmenterait l'espérance de vie sans incapacité de 0.2%. A l'âge de 60 ans, cette augmentation serait de 0.5%.</p> <p>Pas de d'impact significatif de la dépense de santé non médicamenteuse mais problème de colinéarité entre le PIB et les dépenses en santé.</p> <p>Forte contribution de la dépense pharmaceutique sur l'espérance de vie à 40 et 60 ans : une augmentation de 10% des dépenses pharmaceutiques augmenterait de 0.3% l'espérance de vie à 40 ans et de 0.6% l'espérance de vie à 60 ans.</p> <p>Fort impact (et impact plus fort que sur l'espérance de vie) des dépenses pharmaceutiques sur la qualité de vie : une augmentation de 10% des dépenses pharmaceutiques augmenterait de 0.2% l'espérance de vie sans incapacité à la naissance, de 0.9% l'espérance de vie sans incapacité à 60 ans.</p> <p>Les pays comme la France où la consommation pharmaceutique est très forte sont ceux qui gagneraient le moins d'une augmentation de la dépense alors que ceux qui ont les plus faibles dépenses de médicaments sont ceux qui gagneraient le plus.</p>	<p><b>Impossibilité de séparer l'effet propre de la richesse (PIB) et celui de la dépense en santé car forte colinéarité entre les deux indicateurs.</b></p> <p><b>Effet plus positif sur l'espérance de vie sans incapacité que sur l'espérance de vie.</b></p>
Crémieux (2005) <sup>28</sup>	<p><b>Objectif :</b> relation entre la dépense pharmaceutique au Canada et l'état</p>	<p>Mortalité infantile  Espérance de vie à la naissance  Espérance de vie à 65 ans</p>	<p>Effet positif de la dépense de médicaments sur l'espérance de vie et sur la mortalité infantile.</p>	<p><b>Importance de la dépense pharmaceutique qui est corrélée à une augmentation de l'espérance de vie et à un déclin</b></p>

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
	<p>de santé</p> <p><b>Type d'étude :</b> économétrie</p> <p><b>Champ :</b> 10 provinces canadiennes</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1975-1998</p>	<p>Dépense pharmaceutique privée Dépense pharmaceutique publique Dépense de santé autre que pharmaceutique</p>	<p>Effet positif des dépenses de santé non pharmaceutique sur la mortalité infantile des garçons et sur l'espérance de vie des hommes à la naissance ; pas d'effet sur les femmes. Effet négatif de l'augmentation des dépenses non médicamenteuses sur l'espérance de vie à 65 ans des hommes.</p> <p>Les variables sociodémographiques expliquent peu l'état de santé contrairement aux USA.</p> <p>La consommation de tabac des femmes a un effet très négatif sur la mortalité infantile et un effet négatif mais moindre sur l'espérance de vie. L'alcool a un impact négatif sur l'espérance de vie des hommes et des femmes.</p> <p>Effet dans les deux sens de la dépense alimentaire (qui cumule nourriture et boissons, y compris alcool).</p> <p>Augmentation du PIB par tête--&gt; augmentation de l'espérance de vie.</p>	<p><b>de la mortalité infantile.</b></p>
Shaw (2005) <sup>29</sup>	<p><b>Objectif :</b></p> <p><b>Type d'étude :</b> économétrie</p> <p><b>Champ :</b> 19 pays de l'OCDE</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1997</p>	Espérance de vie à 40 ans	Espérance de vie des hommes à 40 ans augmente d'un an pour chaque augmentation de 175 dollars en dépenses de médicaments.	
Liu (2008) <sup>30</sup>	<p><b>Objectif :</b> évaluer l'association entre dépenses pharmaceutiques et résultat de santé</p>	<p>Nombre d'années de vie perdues (source OCDE) Espérance de vie à 65 et 80 ans, hommes et femmes.</p> <p>Dépenses de médicaments et</p>	Impact positif des dépenses pharmaceutiques sur l'espérance de vie des femmes à 65 ans et sur l'espérance de vie des hommes à 65 et 80 ans. Une augmentation des dépenses pharmaceutiques de 10%	

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
	<p><b>Type d'étude</b> Econométrie</p> <p><b>Champ</b> : 14 pays industrialisés</p> <p><b>Période d'étude</b> : 1985-1996</p>	<p>d'autres biens non durables (seringues par exemple)</p> <p>Dépenses autres que médicamenteuses</p> <p>Indicateurs physiques (par exemple qualité de l'air), socio-économiques (revenu par tête), consommation d'alcool et de tabac, type d'alimentation (consommation de sucres, de graisses et de fruits/légumes).</p>	<p>entraînerait 0.3% d'augmentation de l'espérance de vie des femmes à 65 ans, de 0.4% l'espérance de vie des hommes à 65 ans et de 0,5% l'espérance de vie des hommes à 80 ans.</p> <p>La richesse (PIB/tête) entraîne une décroissance du nombre d'années de vie perdues des femmes. 10% de PIB en plus --&gt; diminution de 3,5% du nombre d'années de vie perdues des femmes, 1% d'augmentation de l'espérance de vie des hommes à 65 ans et une diminution du nombre d'années de vie perdues de 2.3%.</p> <p>Impact négatif de la pollution de l'air, de l'alcool chez les femmes. Pas d'effet de la consommation de fruits/légumes et de l'alcool chez les hommes.</p>	
<b>Impact de l'innovation dans l'amélioration des indicateurs de santé</b>				
Lichtenberg (2000) <sup>31</sup>	<p><b>Objectif</b> : Lien entre fonction de production santé et longévité</p> <p><b>Type d'étude</b> : économétrie</p> <p><b>Pays</b> : USA</p> <p><b>Période d'étude</b> : 1960-1997</p>	<p>Espérance de vie</p> <p>Dépenses de santé</p> <p>Innovation médicale (nouveaux médicaments approuvés)</p>	<p>Augmentation de l'innovation et des dépenses de santé par personne explique presque 100% de l'augmentation de la longévité.</p> <p>11 000\$ de dépenses en plus = 1 année de vie supplémentaire. 1345\$ en plus de dépenses en R et D = 1 année de vie supplémentaire.</p> <p>Médicaments innovants et dépense publique en soins médicaux contribuent à l'augmentation de la longévité. Le développement de nouveaux médicaments est un moyen plus cout-efficace d'augmenter l'espérance de vie</p>	
Fuchs (2001) <sup>32</sup>	<p><b>Objectif</b> : Evaluation de l'importance de 30 innovations</p>	Liste de 30 innovations	<p>73% de réponses</p> <p>Ce sont les innovations chirurgicales, puis dans les appareils de diagnostics</p>	

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
	<p>médicales pour les patients en termes de qualité de vie</p> <p><b>Type d'étude :</b> Enquête d'opinion</p> <p><b>Champ :</b> 225 médecins américains</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1999</p>		<p>puis dans les médications qui ont l'impact le plus important sur la qualité de vie des patients.</p> <p>Ce sont les innovations relatives aux maladies cardio-vasculaires, suivies de celles relatives aux cancers puis de celles traitant les autres pathologies qui ont l'impact le plus important sur la qualité de vie des patients.</p>	
Lichtenberg (2001) <sup>33</sup>	<p><b>Objectif :</b> effets de l'augmentation du nombre de médicaments disponibles pour traiter les maladies rares ou le SIDA sur la mortalité associée.</p> <p><b>Type d'étude :</b> économétrique</p> <p><b>Champ :</b> USA</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1979-1998</p>	<p>Nombre de décès liés aux maladies orphelines ou au sida</p> <p>Nombre d'années de vie perdues avant 75 ans.</p>	<p>1 médicament orphelin de plus approuvé à l'année T évite 211 morts à l'année t+1 et au total 499 morts. 108 000 morts liées à des maladies rares ont été évitées par les 216 médicaments orphelins qui ont été approuvés depuis 1983 (et 2001, date de l'article).</p> <p>Le nombre de décès est plus lié au nombre de médicaments ayant le statut de médicaments orphelins (ce qui inclut les médicaments expérimentaux et non encore approuvés) que ceux qui ont été approuvés.</p> <p>HIV : nouveaux médicaments ont un rôle clé dans le déclin de la mortalité liée au SIDA après 1995, 1 médicament supplémentaire approuvé à l'année t évite 5986 morts du sida en t+1 et prévient au total 33819 morts du SIDA. 1 médicament approuvé de plus pour soigner le SIDA à l'année t entraîne 1,2 million d'unités de médicaments consommés en plus à l'année t+1.</p>	
Cutler DM (2001) <sup>34</sup>	<p><b>Objectif :</b> Analyse du bénéfice apporté par de nouvelles technologies par</p>	<p>5 cas étudiés : infarctus, prématurés, dépression, cataracte, cancer du sein</p> <p>Cout de la technique et valeur du</p>	<p>infarctus, prématurés, dépression, cataracte : le bénéfice (exprimé sous forme de la valorisation monétaire du nombre d'années de vie gagnées, une année de vie gagnée=100 000\$) est</p>	

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
	rapport à leur cout.  <b>Type d'étude :</b>  <b>Champ :</b> US et 5 maladies  <b>Période d'étude :</b> 1984- 1998	bénéfice en valorisant les années de vie gagnées.	plus important que le cout  cancer du sein : cout=bénéfice	
Lichtenberg FR (2003) <sup>35</sup>	<b>Objectif :</b> Impact global du lancement de nouveaux produits sur la longévité  <b>Type d'étude :</b> Etude économétrique  <b>Champ :</b> 52 pays et 11 maladies  <b>Période d'étude :</b> 1982-2001	Espérance de vie  NCE : nouvelles entités chimiques	Espérance de vie augmente de 2 années sur la période 1986-2000 : le lancement de NCE contribue pour 40% (0,8 années). L'augmentation annuelle de l'espérance de vie résultant du lancement de NCE est de 0,056 années, soit 2,93 semaines.	<b>Le lancement de nouvelles entités chimiques (NCE) a un fort impact sur la longévité. Le lancement de produits qui ne sont pas des NCE n'a pas d'impact sur la longévité.</b>
Lichtenberg (2004) <sup>36</sup>	Objectif : Type d'étude :  Pays étudié : US		1982 dollars par tête en recherche et développement pharmaceutique --> 1 année additionnelle d'espérance de vie	
Lichtenberg (2006) <sup>37</sup>	<b>Objectif :</b> effet sur l'état de santé de l'introduction de nouvelles procédures de laboratoires et d'autres biens médicaux et services de santé	Innovation dans 5 catégories : <ul style="list-style-type: none"> <li>• techniques de laboratoires</li> <li>• prescriptions de médicaments en ambulatoire</li> <li>• prescription de médicaments à l'hôpital</li> <li>• procédures chirurgicales</li> <li>• diagnostics radiologiques</li> </ul> Mortalité : âge moyen de décès pour	Les innovations qui contribuent le plus à l'augmentation de la longévité sont les nouvelles procédures de laboratoires ou de pathologie (+ 6 mois) et les prescriptions de médicaments en ambulatoire. Le nombre d'années de vie sauvées en 1998 est estimé à 1.13 millions grâce aux nouvelles procédures introduites entre 1990 et 1998.	

Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
	<p><b>Type d'étude :</b> économétrique</p> <p><b>Champ :</b> USA</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1990-2003</p>	<p>les décès liés à une raison médicale</p> <p>Invalidité/incapacité : pourcentage de personnes manquant leur travail ou passant une ou plusieurs journées au lit en raison de problèmes de santé</p>	<p>Le nombre de journées de travail perdues en moins grâce à l'utilisation de nouvelles procédures de laboratoires est estimé à 42 millions, sans contrôler de l'état d'incapacité initial (mais ce chiffre est sous-estimé en raison de l'impossibilité de contrôler le niveau initial d'incapacité).</p>	
Grootendorst (2007) <sup>38</sup>	<p><b>Objectif :</b> évaluation critique de la méthodologie des études traitant du lien entre l'arrivée de nouveaux produits pharmaceutiques et l'augmentation de l'espérance de vie.</p> <p><b>Type d'étude :</b> Revue critique de la littérature + re-estimation de modèle sur des données canadiennes</p> <p><b>Champ :</b> international</p> <p><b>Période d'étude :</b> articles entre 2000 et 2006</p>		<p>Contribution indéniable de l'innovation pharmaceutique à l'augmentation de l'espérance de vie ; la question est de chiffrer cette contribution. Il y a de nombreux obstacles pour arriver à faire la part entre l'apport des nouveaux médicaments, le progrès de prise en charge des pathologies, le développement de l'offre de soins et d'autres facteurs.</p> <p>Ré-estimation de différents modèles sur des données canadiennes ou des données prenant en compte les variations de dépenses entre pays --&gt; impact plus faible ou résultats contraires. Ceci laisse penser que la dépense pharmaceutique est corrélée avec d'autres déterminants de l'espérance de vie non pris en compte dans ces modèles.</p>	<p><b>Les modèles sur données agrégées permettent difficilement d'évaluer les déterminants médicaux de l'Espérance de vie. Des modèles sur données individuelles ou spécifiques à une maladie produiraient des résultats plus fiables.</b></p>
Lichtenberg FR (2008) <sup>39</sup>	<p><b>Objectif :</b> impact de l'innovation pharmaceutique sur la longévité pour la période 1995-2003.</p> <p><b>Type d'étude :</b></p>	<p>Année d'approbation d'un médicament</p> <p>Nombre de prescription d'un produit</p> <p>Age de la mort</p>	<p>La santé et la longévité des personnes avec une pathologie donnée sont positivement corrélées avec l'année moyenne d'approbation par la FDA des médicaments utilisés pour traiter cette pathologie : +5 ans pour l'année moyenne d'approbation--&gt; +11 mois pour l'âge moyen de la mort.</p>	<p><b>Contribution certaine de l'innovation à l'augmentation de la longévité des australiens.</b></p>



Auteur(s)/Pays concerné(s)	Méthode	Critère(s) étudié(s)	Résultats	Éléments clés -> Pour qui ?
	<p>économétrieque</p> <p><b>Champ :</b> Australie</p> <p><b>Période d'étude :</b> 1995-2003</p>		<p>L'utilisation de médicaments très récents réduit le nombre d'années de vie perdues avant 65 ans ou avant 70 ans (mais ce n'est pas vrai à 75 ans).</p> <p>En l'absence d'augmentation de l'année moyenne d'approbation des médicaments, l'espérance de vie aurait augmenté de seulement 0.7 année (sur 2 années gagnées au total). L'augmentation moyenne de l'année d'approbation des médicaments explique 65% de l'espérance de vie.</p>	

## 9.2 ANNEXE 2: DÉFINITIONS DES INDICATEURS

### I. Indicateurs utilisés en vue de caractériser les pays étudiés

#### A. Caractéristiques économiques

- Produit Intérieur Brut per capita, en US\$ PPA (source : Eco-Santé OCDE)
- Taux de chômage, en % de la population active (source : Eco-Santé OCDE)

#### B. Caractéristiques démographiques

- Population totale, en milliers de personnes (source : Eco-Santé OCDE)
- Population féminine, en milliers de personnes (source : Eco-Santé OCDE)
- Population masculine, en milliers de personnes (source : Eco-Santé OCDE)
- Population de 65 ans et plus, en % de la population totale (source : Eco-Santé OCDE)

#### C. Dépenses de santé

- Dépenses totales de santé (source : Eco-Santé OCDE)
  - Dépenses totales de santé per capita, en US\$ PPA
  - Dépenses totales de santé, en % du PIB
  - Dépenses publiques de santé, en % des dépenses totales de santé
  - Dépenses privées de santé, en % des dépenses totales de santé

*Ensemble des dépenses afférentes aux activités liées au système de santé (promotion de la santé et prévention des maladies, soins aux malades et prévention de la mortalité prématurée, prise en charge des personnes atteintes de pathologies chroniques, prise en charge des personnes en situation d'incapacité ou de handicap, organisation du système de santé...). La dépense de totale de santé englobe aussi bien les dépenses publiques de santé que les dépenses privées (assurances privées, reste à charge des ménages...).*

- Versements nets des ménages, en % des dépenses totales de santé (source : Eco-Santé OCDE)

*Dépenses de santé financées directement par les ménages (tickets modérateurs, dépenses d'automédication, autres dépenses) que celles-ci résultent ou non d'un contact avec le système de santé.*

#### D. Dépenses pharmaceutiques

- Dépenses totales de produits pharmaceutiques et autres bien médicaux non durables (source : Eco-Santé OCDE)
  - Dépenses totales de produits pharmaceutiques et autres biens médicaux non-durables per capita, en US\$ PPA
  - Dépenses totales de produits pharmaceutiques et autres biens médicaux non-durables, en % des dépenses totales de santé

*Dépenses publiques et privées afférentes aux produits pharmaceutiques et autres biens médicaux non durables, tels que préparations pharmaceutiques, médicaments princeps, médicaments génériques, vaccins, vitamines, contraceptifs oraux, ...*

## **E. Offre de soins et recours**

- Médecins en exercice, densité pour 1 000 habitants (source : Eco-Santé OCDE)

*Cette mesure comptabilise le nombre de praticiens (hommes et femmes) en exercice (i.e. en contact direct avec les patients) dans les spécialités suivantes : médecine générale, pédiatrie, gynécologues/obstétriciens, anesthésie, chirurgie, psychiatrie/neuropsychiatrie.*

*Elle inclut :*

- *les personnes disposant d'un diplôme universitaire en médecine et autorisées à exercer ;*
- *les internes et résidents*
- *les médecins salariés ou libéraux*
- *les médecins étrangers autorisés à exercer et exerçant sur le territoire national*

*Elle exclut :*

- *les étudiants*
- *les dentistes et stomatologues*
- *les médecins exerçant des activités sans contact direct avec les patients (administrations, recherche...)*
- *les médecins au chômage ou retraités*
- *les médecins exerçant à l'étranger*

- Lits d'hôpitaux, densité pour 1 000 habitants (source : Eco-Santé OCDE)

*Cette mesure comptabilise le nombre de lits d'hôpitaux immédiatement disponibles pour l'admission des patients (lits dont la maintenance est assurée et auxquels sont associés le personnel nécessaire).*

*Elle inclut :*

- *les lits de tous les hôpitaux (hôpitaux généraux, hôpitaux spécialisés, hôpitaux psychiatriques ...)*
- *les lits occupés et inoccupés*

*Elle exclut :*

- *les tables d'opération, les lits d'hospitalisation de jour,*
- *les lits provisoires*
- *les lits des établissements résidentiels*

- Scanners, nombre d'appareils pour 1 000 000 d'habitants (source : Eco-Santé OCDE)
- IRM, nombre d'appareils pour 1 000 000 d'habitants (source : Eco-Santé OCDE)
- Consultations de médecins, nombre par personne et par an (source : Eco-Santé OCDE)

*Cette mesure correspond au nombre de contact avec un médecin dans un cadre ambulatoire divisé par la population.*

*Le nombre de consultations inclut :*

- *les consultations au cabinet du médecin*

- les visites de médecins à des personnes résidant dans un cadre institutionnel (hôpital, maison de convalescence...) dans la perspective du retour à domicile
- les visites de médecins au domicile des patients
- les contacts téléphoniques dans certaines situations

*RQ : selon les pays, cette mesure peut se limiter aux généralistes ou inclure également les spécialistes.*

- Journées d'hospitalisation complète en soins aigus, nombre par personne et par an (source : Eco-Santé OCDE)

## **F. Environnement et facteurs de risque**

- Consommation d'alcool chez les plus de 15 ans, nombre de litre par personne et par an (source : Eco-Santé OCDE)
- Consommation de tabac chez les plus de 15 ans, % de fumeurs quotidiens (source : Eco-Santé OCDE)

*Cette mesure comptabilise le nombre de personnes de 15 ans et plus déclarant fumer quotidiennement. La comparaison internationale est limitée par un manque de standardisation des outils de mesure.*

- Population en excès de poids ou obèse, % de la population adulte (source : Eco-Santé OCDE)

*Cette mesure correspond au nombre de personnes caractérisées par un Indice de Masse Corporelle (IMC) supérieur ou égal à 25kg/m<sup>2</sup>. Dans la plupart des pays, l'estimation repose sur des données d'enquête. Certains pays (par exemple le Royaume-Uni) ont néanmoins recours à des mesures réelles. Ces différences de méthodologie limitent les comparaisons entre pays.*

- Indice d'émission de gaz à effet de serre, en équivalent CO<sub>2</sub> (indice année de base = 100) (source : Eurostat)

*Les émissions des 6 gaz à effet de serre couverts par le protocole de Kyoto sont pondérées par leurs potentiels de réchauffement global et agrégées pour donner des émissions totales en équivalent CO<sub>2</sub>. Les émissions totales sont présentées comme indices, avec l'année de référence = 100 (en général 1990 pour les gaz non fluorés et 1995 pour les gaz fluorés).*

- Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par l'ozone (source : Eurostat)

*Cette mesure correspond à la somme annuelle pondérée des maxima journaliers de la moyenne sur 8 heures des concentrations d'ozone au dessus d'un seuil (70 microgrammes d'ozone par m<sup>3</sup>) prises dans des stations mesurant la pollution de fond urbain en agglomérations.*

- Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules (source : Eurostat)

*Cette mesure présente la moyenne annuelle pondérée (par la population) des concentrations de particules dans les stations mesurant la pollution de fond urbain en agglomérations. Les particules fines, c'est-à-dire les particules ayant un diamètre inférieur à 10 µm (PM<sub>10</sub>), peuvent pénétrer*

*profondément dans les poumons et y occasionner des inflammations et une détérioration de la santé des personnes souffrant de maladies pulmonaires ou cardiaques.*

## **G. Prévention**

- Vaccination DTC, % d'enfants vaccinés (source : Eco-Santé OCDE)

*Cette mesure correspond au pourcentage d'enfants de 1 ou 2 ans totalement immunisés contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche.*

- Vaccination rougeole, % d'enfants vaccinés (source Eco-Santé OCDE)

*Cette mesure correspond au pourcentage d'enfants de 1 ou 2 ans totalement immunisés contre la rougeole.*

- Vaccination hépatite B, % d'enfants vaccinés (source Eco-Santé OCDE)\*

*Cette mesure correspond au pourcentage d'enfants de 1 ou 2 ans totalement immunisés contre l'hépatite B.*

- Vaccination grippe, % de personnes de 65 ans et plus vaccinées (source : Eco-Santé OCDE)

*Cette mesure correspond au pourcentage de personnes de 65 ans et plus ayant été vaccinées contre la grippe au cours des 12 derniers mois. Dans la plupart des cas, les données proviennent d'enquêtes nationales.*

- Dépenses de prévention et de santé publique (source : Eco-Santé OCDE)

- Dépenses totales de prévention et de santé publique per capita, en US\$ PPA
- Dépenses totales de prévention et de santé publique, en % des dépenses totales de santé
- Dépenses publiques de prévention et de santé publique per capita, en US\$ PPA
- Dépenses publiques de prévention et de santé publique, en % des dépenses totales de santé

*Cette mesure comptabilise les dépenses liées aux actions destinées à accroître l'état de santé de la population et qui se distinguent des actions curatives destinées à réparer un dysfonctionnement existant. Elle englobe en particulier les programmes de vaccination.*

## **H. Causes externes de mortalité**

- Taux de décès standardisé, causes externes de mortalité (source : Eco-Santé OCDE)

- Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, causes externes de mortalité
- Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, causes externes de mortalité
- Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, causes externes de mortalité

*Le nombre de décès standardisé sur l'âge par cause pour 100 000 personnes est calculé par l'OCDE en utilisant la population de 1980 comme population de référence. Les causes de décès sont sélectionnées à partir de la CIM10 (V01- V89). Sont ainsi retenus les accidents de transport, les chutes accidentelles, les lésions auto-infligées, les agressions, les effets indésirables des médicaments et les complications dues aux actes médicaux.*

- Standardized Death Rate (SDR), suicides et blessures auto-infligées, pour 100 000 personnes (source : WHO)

*Le taux de décès est standardisé sur l'âge. Les décès sont sélectionnés sur la base de la CIM 10 (X60-X84).*

## **II. Indicateurs généraux d'état de santé**

### **A. Espérance de vie**

- Espérance de vie à la naissance (source : Eco-Santé OCDE)
  - Espérance de vie des femmes et des hommes à la naissance, en années
  - Espérance de vie des hommes à la naissance, en années
  - Espérance de vie des femmes à la naissance, en années

*Nombre d'années de vie moyen d'un nouveau-né, sous réserve d'une stabilité du niveau de mortalité par âge.*

- Espérance de vie à 65 ans (sources : Eco-Santé OCDE, WHO)
  - Espérance de vie à 65 ans des hommes et des femmes, en années (source : WHO)
  - Espérance de vie à 65 ans des hommes, en années (source : Eco-Santé OCDE)
  - Espérance de vie à 65 ans des femmes, en années (source : Eco-Santé OCDE)

*Nombre d'années de vie moyen d'un individu de 65 ans, sous réserve d'une stabilité du niveau de mortalité par âge.*

### **B. Qualité de vie**

- Années de vie en bonne santé (source : Eurostat)
  - Nombre d'années de vie en bonne santé à la naissance des hommes
  - Nombre d'années de vie en bonne santé à la naissance des femmes
  - Nombre d'années de vie en bonne santé à 65 ans des hommes
  - Nombre d'années de vie en bonne santé à 65 ans des femmes

*L'Années de Vie en Bonne Santé (AVBS) est un indicateur d'espérance de santé qui combine des informations sur la mortalité et la morbidité. Les informations utilisées pour son calcul sont des mesures de prévalence (proportions) de la population d'un âge spécifique étant dans des conditions de bonne et de mauvaise santé et des informations de mortalité par âge. Une condition de bonne santé est définie par l'absence de limitations d'activités / l'absence d'incapacités. L'indicateur est calculé séparément pour les hommes et les femmes. Il est aussi appelé espérance de vie sans incapacité (EVSI).*

- Population se percevant en bonne ou très santé, en % de la population de plus de 15 ans (source : Eco-Santé OCDE)

Cette mesure correspond au pourcentage de la population de 15 ans et plus se déclarant en bonne ou très bonne santé. La comparaison entre pays est limitée par le manque de standardisation des outils de mesure.

### **C. Décès et années de vie perdues**

- Taux de décès standardisé, toutes causes (source : Eco-Santé OCDE)
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, toutes causes de décès
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, toutes causes de décès
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, toutes causes de décès

Le nombre de décès standardisé sur l'âge par cause pour 100 000 personnes est calculé par l'OCDE en utilisant la population de 1980 comme population de référence. Les causes de décès sont sélectionnées à partir de la CIM10 (A00-R99, V01-Y89).

- Taux de décès standardisé, toutes causes (source : Eurostat)
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, toutes causes de décès
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, toutes causes de décès
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, toutes causes

Taux de mortalité d'une population présentant une répartition standard par âge. Comme la plupart des causes de décès varient notablement selon l'âge et le sexe des personnes, l'utilisation de taux de mortalité standardisés renforce la comparabilité entre périodes et entre pays, car ces taux visent à mesurer la fréquence des décès indépendamment des différences dans la pyramide des âges des populations. La population de référence utilisée est la «population standard européenne» telle que définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Des statistiques détaillées, ventilées selon 65 causes de décès, sont disponibles dans la base de données (voir la rubrique "Données").

- Années potentielles de vie perdues, toutes causes (source : Eco-Santé OCDE)
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 personnes, toutes causes
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 hommes, toutes causes
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 femmes, toutes causes

Le nombre d'années potentielles de vie perdues est une mesure synthétique de la mortalité prématurée qui fournit une méthode explicite de pondération des décès intervenant aux différents âges, qui sont a priori évitables. Le nombre d'années potentielles de vie perdues correspond à la somme des décès intervenant aux différents âges multipliés par le nombre d'années restant à vivre jusqu'à un âge limite. L'âge limite retenu est de 70 ans.

$$APVP = \sum (l-a) (Dat/Pat) (Pa / Pn) * 100000$$

Avec :

*l* : la limite d'âge retenue (=70 ans)

*Dat* : le nombre de décès à l'âge *a*

*Pat* : le nombre de personnes de l'âge dans le pays *i* au temps *t*

*Pa* : le nombre de personne de l'âge *a* dans la population de référence (population 1980)

*Pn* : le nombre total de personnes dans la population de référence (population 1980)

### III. Indicateurs spécifiques à certaines pathologies

#### A. Cancer

- Taux de décès standardisé, tumeurs malignes (source : Eco-Santé OCDE)
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, tumeurs malignes
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, tumeurs malignes
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, tumeurs malignes

*Le nombre de décès standardisé sur l'âge pour les tumeurs malignes pour 100 000 personnes est calculé par l'OCDE en utilisant la population de 1980 comme population de référence. Les causes de décès sont sélectionnées à partir de la CIM10 (C00-C97).*

- Taux de décès standardisé, tumeurs malignes (source : Eurostat)
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, tumeurs malignes
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, tumeurs malignes
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, tumeurs malignes

*Taux de mortalité d'une population présentant une répartition standard par âge. Comme la plupart des causes de décès varient notablement selon l'âge et le sexe des personnes, l'utilisation de taux de mortalité standardisés renforce la comparabilité entre périodes et entre pays, car ces taux visent à mesurer la fréquence des décès indépendamment des différences dans la pyramide des âges des populations. La population de référence utilisée est la «population standard européenne» telle que définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Des statistiques détaillées, ventilées selon 65 causes de décès, sont disponibles dans la base de données (voir la rubrique "Données").*

- Standardized Death Rate (SDR), tumeurs malignes, pour 100 000 personnes (source : WHO)

*Le taux de décès est standardisé sur l'âge. Les décès sont sélectionnés sur la base de la CIM 10 (C00-C97).*

- Années potentielles de vie perdues tumeurs malignes (source : Eco-Santé OCDE)
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 personnes, tumeurs malignes
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 hommes, tumeurs malignes
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 femmes, tumeurs malignes

*Le nombre d'années potentielles de vie perdues est une mesure synthétique de la mortalité prématurée qui fournit une méthode explicite de pondération des décès intervenant aux différents âges, qui sont a priori évitables. Le nombre d'années potentielles de vie perdues correspond à la somme des décès intervenant aux différents âges multipliés par le nombre d'années restant à vivre jusqu'à un âge limite. L'âge limite retenu est de 70 ans.*

$$APVP = \sum (l-a) (Dat/Pat) (Pa / Pn) * 100000$$

Avec :

*l : la limite d'âge retenue (=70 ans)*

*Dat : le nombre de décès à l'âge a*

*Pat : le nombre de personnes de l'âge dans le pays i au temps t*

*Pa : le nombre de personne de l'âge a dans la population de référence (population 1980)*

*Pn : le nombre total de personnes dans la population de référence (population 1980)*



## **B. Maladies de l'appareil circulatoire**

- Taux de décès standardisé, maladies de l'appareil circulatoire (source : Eco-Santé OCDE)
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, maladies de l'appareil circulatoire
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, maladies de l'appareil circulatoire
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, maladies de l'appareil circulatoire

*Le nombre de décès standardisé sur l'âge pour les tumeurs malignes pour 100 000 personnes est calculé par l'OCDE en utilisant la population de 1980 comme population de référence. Les causes de décès sont sélectionnées à partir de la CIM10 (I00-I99).*

- Taux de décès standardisé, maladies de l'appareil circulatoire (source : Eurostat)
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, maladies de l'appareil circulatoire
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, maladies de l'appareil circulatoire
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, maladies de l'appareil circulatoire

*Taux de mortalité d'une population présentant une répartition standard par âge. Comme la plupart des causes de décès varient notablement selon l'âge et le sexe des personnes, l'utilisation de taux de mortalité standardisés renforce la comparabilité entre périodes et entre pays, car ces taux visent à mesurer la fréquence des décès indépendamment des différences dans la pyramide des âges des populations. La population de référence utilisée est la «population standard européenne» telle que définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Des statistiques détaillées, ventilées selon 65 causes de décès, sont disponibles dans la base de données (voir la rubrique "Données").*

- Standardized Death Rate (SDR), maladies de l'appareil circulatoire, pour 100 000 personnes (source : WHO)

*Le taux de décès est standardisé sur l'âge. Les décès sont sélectionnés sur la base de la CIM 10 (I00-I99).*

- Années potentielles de vie perdues, maladies de l'appareil circulatoire (source : Eco-Santé OCDE)
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 personnes, maladies de l'appareil circulatoire
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 hommes, maladies de l'appareil circulatoire
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 femmes, maladies de l'appareil circulatoire

*Le nombre d'années potentielles de vie perdues est une mesure synthétique de la mortalité prématurée qui fournit une méthode explicite de pondération des décès intervenant aux différents âges, qui sont a priori évitables. Le nombre d'années potentielles de vie perdues correspond à la somme des décès intervenant aux différents âges multipliés par le nombre d'années restant à vivre jusqu'à un âge limite. L'âge limite retenu est de 70 ans.*

$$APVP = \sum (l-a) (Dat/Pat) (Pa / Pn) * 100000$$

Avec :

$l$  : la limite d'âge retenue (=70 ans)

$Dat$  : le nombre de décès à l'âge  $a$

$Pat$  : le nombre de personnes de l'âge dans le pays  $i$  au temps  $t$

$Pa$  : le nombre de personne de l'âge  $a$  dans la population de référence (population 1980)

$Pn$  : le nombre total de personnes dans la population de référence (population 1980)

### **C. Troubles mentaux**

- Taux de décès standardisé, troubles mentaux (source : Eco-Santé OCDE)
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, troubles mentaux
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, troubles mentaux
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, troubles mentaux

*Le nombre de décès standardisé sur l'âge pour les tumeurs malignes pour 100 000 personnes est calculé par l'OCDE en utilisant la population de 1980 comme population de référence. Les causes de décès sont sélectionnées à partir de la CIM10 (F01-F99).*

- Taux de décès standardisé, troubles mentaux (source : Eurostat)
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, troubles mentaux
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, troubles mentaux
  - Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, troubles mentaux

*Taux de mortalité d'une population présentant une répartition standard par âge. Comme la plupart des causes de décès varient notablement selon l'âge et le sexe des personnes, l'utilisation de taux de mortalité standardisés renforce la comparabilité entre périodes et entre pays, car ces taux visent à mesurer la fréquence des décès indépendamment des différences dans la pyramide des âges des populations. La population de référence utilisée est la «population standard européenne» telle que définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Des statistiques détaillées, ventilées selon 65 causes de décès, sont disponibles dans la base de données (voir la rubrique "Données").*

- Standardized Death Rate (SDR), troubles mentaux, pour 100 000 personnes (source : WHO)

*Le taux de décès est standardisé sur l'âge. Les décès sont sélectionnés sur la base de la CIM 10 (F01-F99).*

- Années potentielles de vie perdues, maladies de l'appareil circulatoire (source : Eco-Santé OCDE)
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 personnes, troubles mentaux
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 hommes, troubles mentaux
  - Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 femmes, troubles mentaux

*Le nombre d'années potentielles de vie perdues est une mesure synthétique de la mortalité prématurée qui fournit une méthode explicite de pondération des décès intervenant aux différents âges, qui sont a priori évitables. Le nombre d'années potentielles de vie perdues correspond à la somme des décès intervenant aux différents âges multipliés par le nombre d'années restant à vivre jusqu'à un âge limite. L'âge limite retenu est de 70 ans.*

$$APVP = \sum (l-a) (Dat/Pat) (Pa / Pn)*100000$$

Avec :

*l* : la limite d'âge retenue (=70 ans)

*Dat* : le nombre de décès à l'âge *a*

*Pat* : le nombre de personnes de l'âge dans le pays *i* au temps *t*

*Pa* : le nombre de personne de l'âge *a* dans la population de référence (population 1980)

*Pn* : le nombre total de personnes dans la population de référence (population 1980)

### 9.3 ANNEXE 3: INDICATEURS ET SOURCES UTILISES DANS LE CADRE DE L'ETUDE

OBS : Les chiffres en rouge correspondent à l'année 2005.

Indicateurs	Sources	France	Allemagne	Danemark	Espagne	Italie	Royaume-Uni	Suède
<b>Caractéristiques des systèmes de santé</b>								
<b>Caractéristiques économiques</b>								
Produit Intérieur Brut per capita, en US\$ PPA	Eco-Santé OCDE	28 324	29 939	32 347	25 985	27 741	31 336	32 099
Taux de chômage, en % de la population active	Eco-Santé OCDE	10	10,3	5,7	11	8	4,6	6,6
Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux	Eurostat	13	12	11	20	19	19	11
<b>Caractéristiques démographiques</b>								
Population totale, en milliers de personnes	Eco-Santé OCDE	60 643	82 491	5 401	42 692	57 553	59 834	8 994
Population féminine, en milliers de personnes	Eco-Santé OCDE	31 177	42 161	2 729	21 705	29 612	30 563	4 537
Population masculine, en milliers de personnes	Eco-Santé OCDE	29 467	40 330	2 672	20 988	27 941	29 271	4 456
Population de 65 ans et plus, en % de la population totale	Eco-Santé OCDE	16,4	19,3	15	16,8	19	16	17,2
<b>Dépenses de santé</b>								
Dépenses totales de santé per capita, en US\$ PPA	Eco-Santé OCDE	3 117	3 162	3 030	2 128	2 401	2 509	2 964
Dépenses totales de santé, en % du PIB	Eco-Santé OCDE	11	10,6	9,4	8,2	8,7	8	9,2
Dépenses publiques de santé, en % des dépenses totales de santé	Eco-Santé OCDE	79,8	77		70,5	76	86,3	81,8
Dépenses privées de santé - % dépenses tot. de santé	Eco-Santé OCDE	20,2	23		29,5	24	13,7	18,2
Versements nets des ménages, en % des dépenses totales de santé	Eco-Santé OCDE	6,6	13,1	14,9	23,1	21,2		
Assurance privée, en % des dépenses totales de santé	Eco-Santé OCDE	12,8	9,1	1,5	5,7	0,9		
<b>Consommation et dépenses pharmaceutiques</b>								
Dépenses totales de produits pharmaceutiques et autres biens médicaux non-durables per capita, en US\$ PPA	Eco-Santé OCDE	524	440	258	484	510		410
Dépenses totales de produits pharmaceutiques et autres biens médicaux non-durables, en % des dépenses totales de santé	Eco-Santé OCDE	16,8	13,9	8,5	22,7	21,2		13,8
Cardiovasculaire (classe C) : Ventes en unités standardisées (en milliers) 2004	IMS	264,1	221,9	141,9	158,4	148,0	162,1	151,6
Cardiovasculaire (classe C) : Ventes en milliers d'euros 2004	IMS	74,5	50,3	28,3	43,5	54,2	55,1	33,8
Cancer (classes L01 et L02) : Ventes en unités standardisées (en milliers) 2004	IMS	2,8	2,0	2,3	2,8	2,4	6,2	2,6
Cancer (classes L01 et L02) : Ventes en milliers d'euros 2004	IMS	23,3	14,6	14,5	15,7	15,5	11,4	16,2
<b>Offre de soins et recours</b>								
Médecins en exercice, densité pour 1 000 habitants	Eco-Santé OCDE	3,4	3,4	3,6	3,4	4,2	2,3	3,4
Médecins généralistes en exercice, densité pour 1 000 habitants	Eco-Santé OCDE	1,6	1	0,8	0,9	0,9	0,7	0,6
Médecins spécialistes en activité, densité pour 1 000 habitants	Eco-Santé OCDE	1,7	2,4	2,3	1,9		1,6	2,5
Lits d'hôpitaux, densité pour 1 000 habitants	Eco-Santé OCDE	7,5	8,6	3,8	3,4	4	3,9	
Scanners, nombre d'appareils pour 1 000 000 d'habitants	Eco-Santé OCDE	7,4	15,4	14,6	13,3	26,3	7	
IRM, nombre d'appareils pour 1 000 000 d'habitants	Eco-Santé OCDE	3,1	6,6	10,2	7,7	14,1	5	
Consultations de médecins, nombre par personne et par an	Eco-Santé OCDE	6,6	7	7,5			5,3	2,8
Journées d'hospitalisation complète en soins aigus, nombre par personne et par an	Eco-Santé OCDE	1	1,8		0,8	1	0,9	
Taux d'occupation des lits de soins aigus, en % des lits disponibles	Eco-Santé OCDE	74,9	75,5		78,8	76,4	82,9	

Indicateurs	Sources	France	Allemagne	Danemark	Espagne	Italie	Royaume- Uni	Suède
<b>Caractéristiques des systèmes de santé (suite)</b>								
<b>Environnement et facteurs de risque</b>								
Consommation d'alcool chez les plus de 15 ans, nombre de litre par personne et par an	Eco-Santé OCDE	13	10,1	11,3			11,5	6,5
Consommation de tabac chez les plus de 15 ans, % de fumeurs quotidiens	Eco-Santé OCDE	23	23,2	26		22,3	25	16,2
Population en excès de poids ou obèse, % de la population adulte	Eco-Santé OCDE	34,7	49,6	44,6		44,6	62	42,6
Indice d'émission de gaz à effet de serre, en équivalent CO2 (indice année de base = 100)	Eurostat	97,9	83,4	97,9	147	111,8	84,7	96,6
Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par l'ozone	Eurostat	4157	3068	1826	5061	6739	1172	2477
Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules	Eurostat	20,7	23,5	19,5	30,6	40,6	22,7	18,2
<b>Prévention</b>								
Vaccination DTC, % d'enfants vaccinés	Eco-Santé OCDE	98	97,7	95	96,6	94	91,5	99
Vaccination rougeole, % d'enfants vaccinés	Eco-Santé OCDE	87,1	93,3	96	97,3	85,7	80,7	94
Vaccination hépatite B, % d'enfants vaccinés	Eco-Santé OCDE	30	83,6	0,3	98,2	96,3		1,5
Vaccination grippe, % de personnes de 65 ans et plus vaccinées	Eco-Santé OCDE	68		50,8	68,6	66,6	71	
Dépenses totales de prévention et de santé publique per capita, en US\$ PPA	Eco-Santé OCDE	63	103	75	26	15		95
Dépenses totales de prévention et de santé publique, en % des dépenses totales de santé	Eco-Santé OCDE	2	3,3	2,5	1,2	0,6		3,2
Dépenses publiques de prévention et de santé publique per capita, en US\$ PPA	Eco-Santé OCDE	43	87	73	23	15		68
Dépenses publiques de prévention et de santé publique, en % des dépenses totales de santé	Eco-Santé OCDE	1,4	2,8	2,4	1,1	0,6		2,3

Indicateurs	Sources	France	Allemagne	Danemark	Espagne	Italie	Royaume-Uni	Suède
<b>Indicateurs généraux d'état de santé</b>								
<b>Espérance de vie</b>								
Espérance de vie des femmes et des hommes à la naissance, en années	Eco-Santé OCDE	80,3	79,2	77,8	80,3	80,9	78,9	80,6
Espérance de vie des hommes à la naissance, en années	Eco-Santé OCDE	76,7	76,5	75,4	76,9	77,9	76,8	78,4
Espérance de vie des femmes à la naissance, en années	Eco-Santé OCDE	83,8	81,9	80,2	83,7	83,8	81	82,7
Espérance de vie à 65 ans des hommes et des femmes, en années	WHO	20,26	18,69	17,64	19,65		18,37	19,27
Espérance de vie à 65 ans des hommes, en années	Eco-Santé OCDE	17,7	16,7	15,9	17,3	17,5	16,8	17,4
Espérance de vie à 65 ans des femmes, en années	Eco-Santé OCDE	22,1	20,1	19	21,5	21,5	19,4	20,6
<b>Qualité de vie</b>								
Nombre d'années de vie en bonne santé à la naissance des hommes	Eurostat	61,2	55	68,3	62,5	67,9	63,2	62
Nombre d'années de vie en bonne santé à la naissance des femmes	Eurostat	64,1	55,1	68,8	62,5	70,2	65	60,9
Nombre d'années de vie en bonne santé à 65 ans des hommes	Eurostat	8,3	6,5	13,2	9,7	10,9	10,3	10,1
Nombre d'années de vie en bonne santé à 65 ans des femmes	Eurostat	9,9	5,9	13,5	9,5	11,8	11,1	11
Population se percevant en bonne ou très santé, en % de la population de plus de 15 ans	Eco-Santé OCDE	75,6		79,4		58,9	73,9	72,4
<b>Décès et années de vie perdues</b>								
Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes	Eco-Santé OCDE	523,2	592,6		533,4		610,4	537,4
Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes	Eco-Santé OCDE	706,8	752,7		712,6		739,7	660,9
Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes	Eco-Santé OCDE	381,8	469,5		389,6		507,4	439,6
Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, toutes causes de décès	Eurostat	564	628,2		565,5		648,5	568,6
Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes	Eurostat	755,2	790,1		750,3		771,8	694
Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes	Eurostat	415,4	500,4		416		546,7	469,6
Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 personnes	Eco-Santé OCDE	3611	3360		3304		3549	2929
Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 hommes	Eco-Santé OCDE	4879	4354		4528		4390	3535
Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 femmes	Eco-Santé OCDE	2361	2351		2079		2713	2306
Taux de décès standardisé sur l'âge entre 0 et 75 ans par des causes évitables, en % (1998)	Nolte, Mc Kee	63	75	68	66	69	87	50
<b>Causes externes de mortalité</b>								
Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, causes externes de mortalité	Eco-Santé OCDE	46	30,6		32		27,7	41,6
Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, causes externes de mortalité	Eco-Santé OCDE	66,3	44,7		48,6		39,1	58,1
Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, causes externes de mortalité	Eco-Santé OCDE	27,8	17,6		16,3		16,5	26,3
Standardized Death Rate (SDR), suicides et blessures auto-infligées, pour 100 000 personnes	WHO	16,26	10,97	11,19	7		6,69	11,77

Indicateurs	Sources	France	Allemagne	Danemark	Espagne	Italie	Royaume-Uni	Suède
<b>Indicateurs d'état de santé spécifiques à certaines pathologies</b>								
<b>Cancer</b>								
Indicence tous cancers pour 100 000 habitants 2002	Publication	<b>289,50</b>	<b>283,30</b>	<b>281,35</b>	<b>243,35</b>	<b>226,50</b>	<b>273,60</b>	<b>264,65</b>
Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, tumeurs malignes	Eco-Santé OCDE	166,2	161,2		155,3		175,6	149,6
Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, tumeurs malignes	Eco-Santé OCDE	236,9	210,1		228,2		214,1	176,7
Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, tumeurs malignes	Eco-Santé OCDE	113,6	127,6		99,1		148,6	131,5
Taux de décès standardisé pour 100 000 personnes, tumeurs malignes	Eurostat	176,8	169,8		164,2		183,8	155,7
Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, tumeurs malignes	Eurostat	250,7	219,3		240		221,5	181,9
Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes	Eurostat	121,5	135,4		105,6		157,4	139
Standardized Death Rate (SDR), tumeurs malignes, pour 100 000 personnes	WHO	177,07	169,81	208,16	164,21		183,2	155,59
malignes	Eco-Santé OCDE	1006	867		912		863	720
Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 hommes, tumeurs malignes	Eco-Santé OCDE	1256	960		1166		871	658
Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 femmes, tumeurs malignes	Eco-Santé OCDE	766	776		669		855	785
Taux de survie à 5 ans : cancer du sein	CONCORD	79,8	75,5	73,6	77,7	79,5	69,7	82
Taux de survie à 5 ans : cancer de la prostate	CONCORD	73,7	76,4	38,4	60,5	65,4	51,1	66
Taux de survie à 5 ans : cancer colorectal (hommes)	CONCORD	55,6	50,1	44,2	52,5	50,7	42,3	52,8
Taux de survie à 5 ans : cancer colorectal femmes	CONCORD	61,5	55	47,7	54,7	52,7	44,7	56,2
<b>Maladies cardiovasculaires</b>								
circulatoire	Eco-Santé OCDE	135,5	246,5		163		213,5	206,1
Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, maladies de l'appareil circulatoire	Eco-Santé OCDE	179,9	300		199,9		268,5	263,8
Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, maladies de l'appareil circulatoire	Eco-Santé OCDE	102,6	203,5		131,6		168,8	160,2
circulatoire	Eurostat	146,7	262,7		173,5		226,5	219
Taux de décès standardisé pour 100 000 hommes, maladies de l'appareil circulatoire	Eurostat	191,9	315,1		210,8		279,7	277,8
Taux de décès standardisé pour 100 000 femmes, maladies de l'appareil circulatoire	Eurostat	112,6	218,5		140,9		181,4	172
Standardized Death Rate (SDR), maladies de l'appareil circulatoire, pour 100 000 personnes	WHO	145,41	262,82	217,18	173,54		223,96	218,79
Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 personnes, maladies de l'appareil circulatoire	Eco-Santé OCDE	364	557		419		575	414
Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 hommes, maladies de l'appareil circulatoire	Eco-Santé OCDE	535	801		639		824	601
Nombre potentiel d'années de vie perdues pour 100 000 femmes, maladies de l'appareil circulatoire	Eco-Santé OCDE	199	313		205		333	225

## 9.4 ANNEXE 4: MODE DE CALCUL DES RANGS DES DIFFERENTS FACTEURS DE RISQUE DES PAYS

Indicateurs en indices base 100 pour la France	France	Allemagne	Danemark	Espagne	Italie	Royaume-Uni	Suède
Consommation d'alcool chez les plus de 15 ans, nombre de litre par personne et p	100	78	87			88	50
Consommation de tabac chez les plus de 15 ans, % de fumeurs quotidiens	100	101	113		97	109	70
<b>ALCOOL/TABAC : INDICE MOYEN</b>	100	89	100		97	99	60
<b>ALCOOL/TABAC : RANG</b>	5	2	5		3	4	1
Population en excès de poids ou obèse, % de la population adulte	100	143	129		129	179	123
<b>SURPOIDS/OBESITE : INDICE MOYEN</b>	100	143	129		129	179	123
<b>SURPOIDS/OBESITE : RANG</b>	1	5	3		3	6	2
Indice d'émission de gaz à effet de serre, en équivalent CO2 (indice année de base	100	85	100	150	114	87	99
Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par l'ozone	100	74	44	122	162	28	60
Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules	100	114	94	148	196	110	88
<b>POLLUTION : INDICE MOYEN</b>	100	91	79	140	157	75	82
<b>POLLUTION : RANG</b>	5	4	2	6	7	1	3
Dépenses totales de prévention et de santé publique per capita, en US\$ PPA	100	163	119	41	24		151
<b>PREVENTION : INDICE MOYEN</b>	100	163	119	41	24		151
<b>PREVENTION : RANG</b>	4	1	3	5	6		2
Nombre d'années de vie en bonne santé à 65 ans des hommes et des femmes =>	100,0	67,9	146,4	105,2	124,6	117,4	115,7
<b>NB D'ANNEES DE VIE EN BONNE SANTE A 65 ANS : INDICE MOYEN</b>	100,0	67,9	146,4	105,2	124,6	117,4	115,7
<b>NB D'ANNEES DE VIE EN BONNE SANTE A 65 ANS : RANG</b>	6	7	1	5	2	3	4



# Bibliographie





## 10 BIBLIOGRAPHIE

---

- <sup>1</sup> Le Pen c, Lemasson H, Roulliere-Lelidec C, *La consommation médicamenteuse dans 5 pays européens : une réévaluation, étude pour le LEEM, avril 2007*
- <sup>2</sup> Gueant S, *Les soins médicaux comptent : la contribution des interventions médicales dans l'état de santé de la population, IMS Health mars 2008*
- <sup>3</sup> OMS 2000, *Rapport sur la santé dans le monde : pour un système de santé plus performant, accessible sur <http://www.who.int/whr/2000/fr/index.html>*
- <sup>4</sup> Rutsein DD, Berenberg W, Chalmers TC et al. *Measuring the quality of medical care : a clinical method. New England Journal of Medicines 1976.*
- <sup>5</sup> Treurniet H F, Boshuizen H C and Marteloh P P M, *Avoidable mortality in Eurpe (1980-1997): a comparison of trends.*
- <sup>6</sup> Nolte Ellen, McKee M, *Does Health care save lives? Avoidable mortality revisited, Rapport de The Nuffield Trust for research and policy studies in health services, 2004*
- <sup>7</sup> Mackenbach J P et al, *Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries, New England Journal of medicine, juin 2008.*
- <sup>8</sup> *Comparaison européenne sur 8 classes de médicaments, CNAMTS, Point de repères, n°12, décembre 2007*
- <sup>9</sup> *CNAMTS, Infarctus du myocarde : une prise en charge satisfaisante des malades pendant et après leur hospitalisation, Point d'information du 28 avril 2009. Ce document s'appuie notamment sur les résultats de l'étude de Tupin et al., « Combined secondary prevention after hospitalization for myocardial infarction in France : analysis form a large administrative database », Archives of cardiovascular disease.*
- <sup>10</sup> Mackenbach J., *Health Inequalities : Europe in Profile, An independant expert report commissioned by the UK Presidency of the EU, February 2006*
- <sup>11</sup> *European cardiovascular disease statistics, 2005, Université d'Oxford, disponible sur <http://www.ehnheart.org/files/statistics%202005-092711A.pdf>*
- <sup>12</sup> Wilkig et Jönsson, *Comparator report on Patient Access to Cancer Drugs in Europe, février 2009.*
- <sup>13</sup> Borella L, *Les pays européens face au cancer : etude d'un ensemble restreint d'indicateurs de santé publique, Bulletin cancer 2008, volume 95, numéro 11.*
- <sup>14</sup> *Cancer survival in five continents : a worldwide population-based study (CONCORD), The Lancet Oncology, July 2008.*
- <sup>15</sup> Schieber George J., Poullier JP, Greenwald Leslie M. , *Health Spending, Delivery, And Outcomes in OECD Countries, Health affairs, summer 1993*
- <sup>16</sup> Cochrane AL, St Léger AS, Moore F., *Health service "input" and mortality "output" in developed countries, Journal of epidemiology and community health, 1997, 51:344-348*
- <sup>17</sup> Anderson GF, Poullier JP, *Health spending, Access and Outcomes: trends in industrialized countries, Health Affairs 1999, volume 18, number 3, pp 178-192.*
- <sup>18</sup> Anderson G, Hussey PS, *Comparing health system performance in OECD countries, Health Affairs, may/June 2001, pp 219-232*

- 
- <sup>19</sup> Or Z., *Exploring the effects of health care on mortality across OECD countries*, OCDE, Labour market and social policy, occasional papers no 46, janvier 2001
- <sup>20</sup> Cutler D, Deaton A., Lleras-Muney A., *The determinants of mortality*, *journal of economic perspectives*-volume 20, numéro 3 – été 2006 – pp 97-120
- <sup>21</sup> Nixon J, Ulmann P, *The relationship between health care expenditure and health outcomes, Evidence and caveats for a causal link*, *European Journal of health economics* 2006.
- <sup>22</sup> Martin S., Rice N., Smith PC, *Does health care spending improve health outcomes? Evidence from English programme budgeting data*, *journal of health economics*, n° 27 de 2008 pp 826-842
- <sup>23</sup> Babazono A, Hillman AI, *A comparison of international health outcomes and healthcare spending*, *Int J Technology Assessment Healthcare*, 1994, 10(3), 376-381
- <sup>24</sup> Miller RD, Frech III HE, *Is there a link between pharmaceutical consumption and improved health in OECD countries*, *Pharmacoeconomics* 2000, 18 suppl 1
- <sup>25</sup> Miller RD Jr, Frech HE III, *The productivity of health care and pharmaceuticals: quality of life, cause of death and the role of obesity. Draft de Juillet 2002*
- <sup>26</sup> Shaw JW, Horrace WC, Vogel RJ. *The productivity of pharmaceuticals in Improving Health: an analysis of the OECD Health data*, *WUSTL economics working paper archive*, écrit le 19/06/2002
- <sup>27</sup> Frech HE, Miller RD. *The effects of pharmaceutical consumption and obesity on the quality of life in the OECD countries*. *Pharmacoeconomics* 2004; 22:25-36
- <sup>28</sup> Crémieux PY, Meilleur MC, Ouellette P, Petit P, Zelder M, Potvin K, *Public and private pharmaceutical spending as determinants of health outcomes in Canada*. *Health Economics* 2005; 14(2):107-116
- <sup>29</sup> Shaw JW, Horrace WC, Vogel RJ. *The determinants of life expectancy: an analysis of the OECD health data*. *Southern Economic Journal* 2005;71(4):768-783
- <sup>30</sup> Liu L, Cline RR, Schondelmeyer W, Schommer JC, *Pharmaceutical expenditures as a correlate of population health in industrialized nations*, *The annals of pharmacotherapy*, volume 42, mars 2008.
- <sup>31</sup> Lichtenberg FR, *Source of US longevity increase, 1960-1997*, working paper n° 405 du CESifo, decembre 2000
- <sup>32</sup> Fuchs VR, Sox Jr HC, *Physicians' views of the relative importance of thirty medical innovations*, *health affairs*, volume 20, number 5, 2001, 3042
- <sup>33</sup> Lichtenberg FR, *The effect of new drugs on mortality from rare diseases and HIV*, *Working paper du NBER 8677*, decembre 2001
- <sup>34</sup> Cutler DM, McClellan M, *Is technological change in medicine worth it ?*, *health affairs*, septembre/octobre 2001, pp 11-29
- <sup>35</sup> Lichtenberg FR, *the impact of new drug launches on longevity : evidence from longitudinal, disease-level data from 52 countries, 1982-2001*, working paper NBER 9754, juin 2003
- <sup>36</sup> Lichtenberg FR, *Source of U.S. longevity increase, 1960-2001*. *The quarterly review of economics and finance* 2004; 44:369-389
- <sup>37</sup> Lichtenberg FR, *the impact of new laboratory procedures and other medical innovations on the health of Americans, 1990-2003: evidence from longitudinal, disease-level data*, working paper NBER 12120, mars 2006

---

<sup>38</sup> Grootendorst P, Piérard E., Sim M., *the life expectancy gains from pharmaceutical drugs*, SEDAP (Social and Economic Dimensions of an Aging Population) Mac Master University, Research Paper n°221, aout 2007.

<sup>39</sup> Lichtenberg FR, Duflos G, *Pharmaceutical innovation and the longevity of Australians : a first look*, NBER working paper 14009, may 2008