

**LES MALADIES CARDIOVASCULAIRES ET
LES ACCIDENTS VASCULAIRES CÉRÉBRAUX AU CANADA**

1995*

Comité de rédaction

Bruce A. Reeder, *University of Saskatchewan* (président)
Arun Chockalingam, Santé Canada
Gilles R. Dagenais, Université de Montréal
David MacLean, Université Dalhousie
Yang Mao, Santé Canada
Cyril Nair, Statistique Canada
Andres Petrasovits, Santé Canada
Ashfaq Shuaib, *University of Saskatchewan*
Andreas T. Wielgosz, Hôpital général d'Ottawa
Elinor Wilson, Fondation des maladies du coeur du Canada

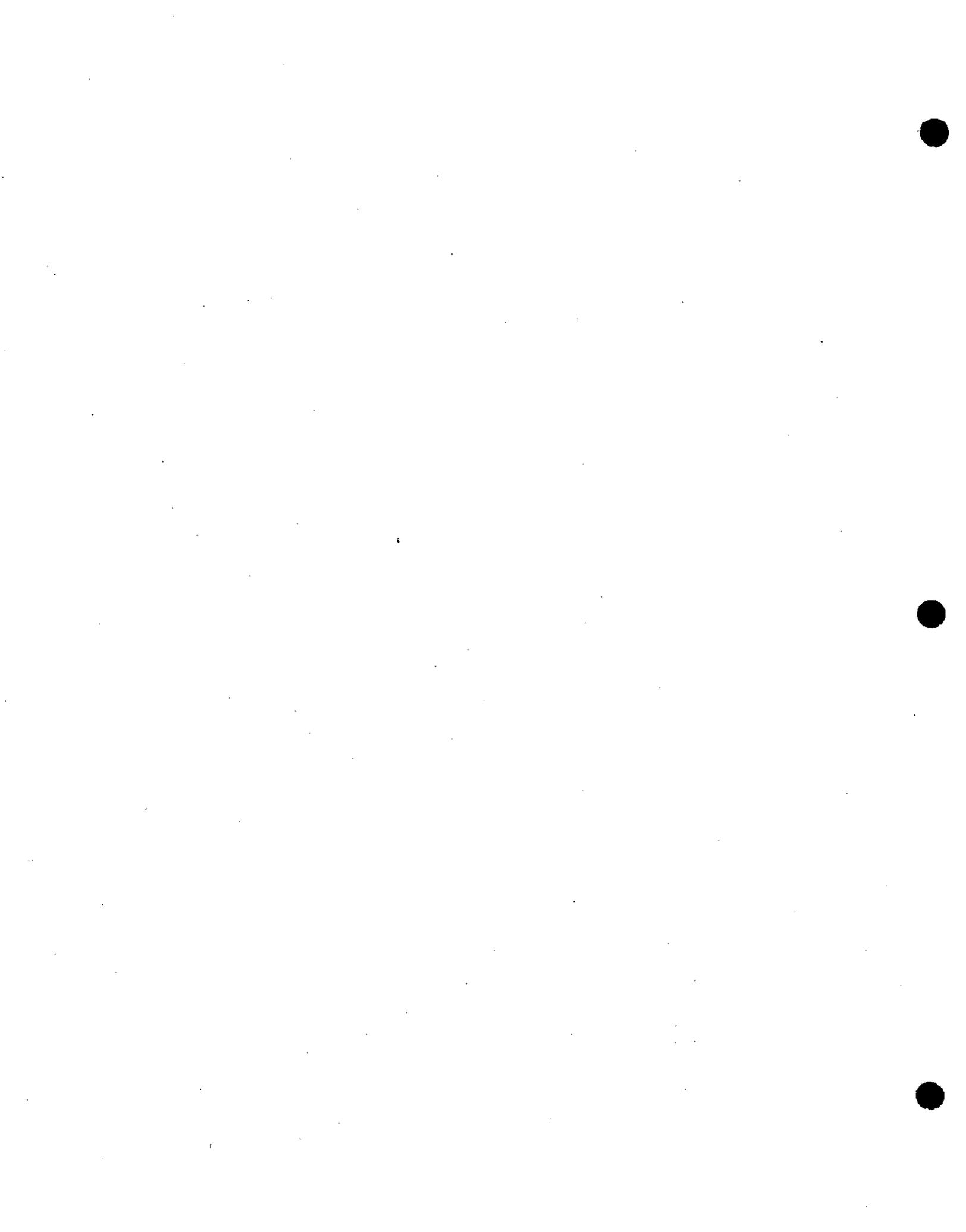
* **Les maladies cardiovasculaires et les accidents vasculaires cérébraux au Canada** est une publication périodique de la Fondation des maladies du coeur du Canada (publiée environ tous les deux ans).

FONDATION DES MALADIES DU COEUR DU CANADA

Juin 1995

ISSN 1201-981X

ISBN 1-896242-13-8



REMERCIEMENTS

Nous remercions tout particulièrement madame Lorraine Khachatourians, ainsi que le personnel de l'unité d'épidémiologie de la Fondation des maladies du coeur de la Saskatchewan, au Département de santé communautaire et d'épidémiologie de la *University of Saskatchewan*, pour l'excellente préparation du matériel destiné à cette publication.

Nous remercions aussi monsieur Doug MacQuarrie, directeur de la promotion de la santé et mademoiselle Dominique Mongeon, secrétaire de la promotion de la santé à la Fondation des maladies du coeur du Canada, pour avoir fait la correction d'épreuve et la mise en forme finale de cette publication.

Le matériel présenté dans ce rapport peut être reproduit ou copié sans autorisation préalable. Cependant, la mention suivante pour indiquer la source serait appréciée :

Fondation des maladies du coeur du Canada. **Les maladies cardiovasculaires et les accidents vasculaires cérébraux au Canada**, Ottawa, Canada, 1995.

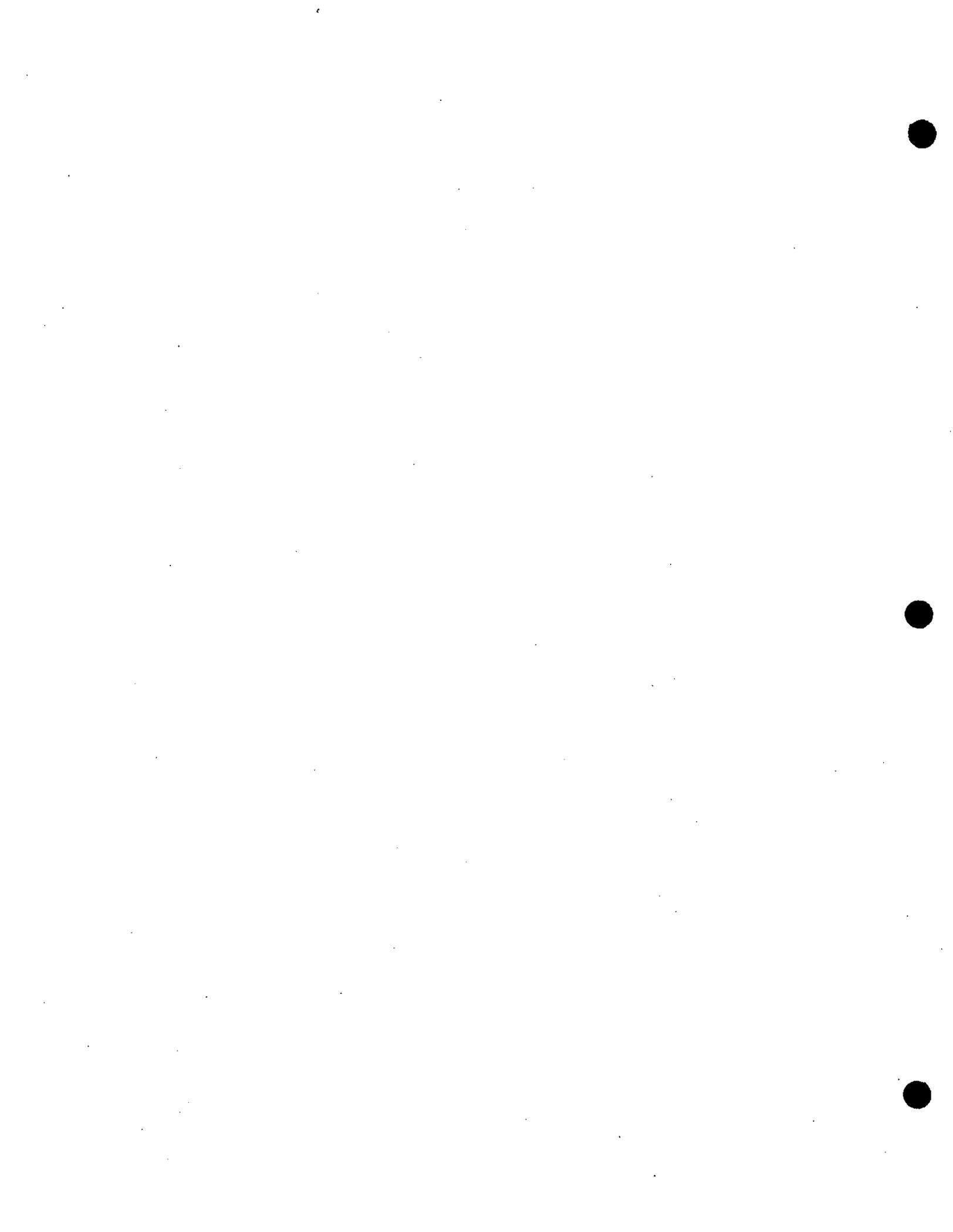


TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES FIGURES	v
LISTE DES TABLEAUX	vi
1. INTRODUCTION	1
2. LES DÉCÈS PAR MALADIES CARDIOVASCULAIRES	3
2.1 Les principales causes de décès	3
2.2 Comparaisons internationales	3
2.3 Taux de mortalité par groupe d'âge et par sexe	7
2.4 Comparaisons régionales	7
2.5 Les populations autochtones	13
2.6 Les tendances temporelles	13
2.7 Les années potentielles de vie perdues	21
3. L'INCIDENCE DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES	21
4. LES MALADIES CARDIOVASCULAIRES ET L'INVALIDITÉ	25
5. L'UTILISATION DES SERVICES DE SANTÉ	25
5.1 Les hospitalisations	25
5.2 Les visites chez les médecins	25
5.3 Les interventions reliées à la cardiopathie ischémique	28
5.4 L'utilisation de produits pharmaceutiques	28
6. LES RÉPERCUSSIONS ÉCONOMIQUES DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES	28
7. LES FACTEURS DE RISQUE DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES	33
7.1 Les facteurs de risque de la cardiopathie ischémique	33
7.1.1 Le tabagisme	33
7.1.2 L'hypercholestérolémie	36
7.1.3 L'hypertension artérielle	36
7.1.4 La sédentarité	37
7.1.5 Le diabète sucré	37
7.1.6 L'obésité	37
7.1.7 Autres facteurs	37
7.1.8 Les facteurs de risque multiples	38
7.1.9 Connaissances générales des causes des maladies cardiovasculaires	38
7.1.10 Conditions socioéconomiques et facteurs de risque	38
7.2 Les facteurs de risque de l'accident vasculaire cérébral	38
7.2.1 L'hypertension artérielle	41
7.2.2 Le tabagisme	41
7.2.3 La fibrillation auriculaire	41
7.2.4 L'ischémie cérébrale transitoire	42
7.2.5 La sédentarité	42
7.2.6 Autres facteurs de risque	42



8. LA PRÉVENTION DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES	42
8.1 Les occasions de prévention	42
8.2 Le rôle de la recherche	43
8.3 L'Initiative canadienne en santé cardio-vasculaire	43
8.4 La Conférence internationale sur la santé cardio-vasculaire	44
9. LES MALADIES CARDIOVASCULAIRES CHEZ LES FEMMES	45
9.1 Les facteurs de risques chez les femmes	45
9.1.1 Le tabagisme	45
9.1.2 L'hypertension artérielle	45
9.1.3 Le cholestérol	45
9.1.4 Le diabète sucré	46
9.1.5 La sédentarité	46
9.1.6 L'obésité	46
9.1.7 Les facteurs de risque hormonaux	47
9.2 Le diagnostic de la cardiopathie ischémique chez les femmes	47
9.3 Le traitement et le pronostic	48
9.4 L'accident vasculaire cérébral	49
9.5 Les facteurs environnementaux	49
9.6 Résumé	49
10. GLOSSAIRE	51
11. RÉFÉRENCES	53



LISTE DES FIGURES

(Toutes les données sont pour le Canada, sauf indication contraire)

Figure 1	Principales causes de décès, pourcentage et nombre de décès, 1992	2
Figure 2	Principaux éléments de la mortalité par maladie cardiovasculaire, 1992	4
Figure 3	Taux de mortalité comparatifs, maladies cardiovasculaires, monde, début années 1990	6
Figure 4	Taux de mortalité comparatifs, cardiopathie ischémique, monde, début années 1990 accident vasculaire cérébral, monde, début années 1990	8
Figure 5	Taux de mortalité spécifiques au groupe d'âge, maladies cardiovasculaires, 1992	10
Figure 6	Pourcentages de décès dus aux maladies cardiovasculaires, par groupe d'âge et par sexe, 1992	11
Figure 7	Taux de mortalité comparatifs, toutes les maladies cardiovasculaires, hommes, 1992 toutes les maladies cardiovasculaires, femmes, 1992	12
Figure 8	Cardiopathie ischémique, hommes, de 35 à 74 ans, 1986-1992	16
Figure 9	Cardiopathie ischémique, femmes, de 35 à 74 ans, 1986-1992	17
Figure 10	Accident vasculaire cérébral, hommes, de 35 à 74 ans, 1986-1992	18
Figure 11	Accident vasculaire cérébral, femmes, de 35 à 74 ans, 1986-1992	19
Figure 12	Taux de mortalité comparatifs, pour 100 000, hommes, 1951-1992 femmes, 1951-1992	20
Figure 13	Années potentielles de vie perdues (en milliers) avant 75 ans, par catégorie diagnostique, 1992	22
Figure 14	Taux de mortalité comparatifs des épisodes fatals et non fatals d'infarctus aigu du myocarde, infarctus initial et récurrences, pour 100 000	23
Figure 15	Journées d'hospitalisation pour des causes majeures, par sexe, 1991-1992	26
Figure 16	Pontage coronarien et angioplastie, taux comparatifs, pour 100 000	29
Figure 17	Coûts directs de la maladies, par catégorie diagnostique, 1993	31
Figure 18	Coûts directs des maladies cardiovasculaires, en millions de dollars (et %), 1993	32



LISTE DES TABLEAUX

(Toutes les données sont pour le Canada, sauf indication contraire)

Tableau 1	Décès par maladies cardiovasculaires, nombre et pourcentage, hommes et femmes, 1992	5
Tableau 2	Taux de mortalité comparatifs pour 100 000 habitants, toutes les maladies cardiovasculaires, hommes et femmes, 1992	9
Tableau 3	Taux de mortalité comparatifs pour 100 000 habitants, toutes les maladies cardiovasculaires, hommes et femmes, comparaison entre les provinces, 1992	14
Tableau 4	Taux de mortalité comparatifs et ratios standardisés de mortalité pour la CI et les AVC, réserves indiennes (RI) et Canada, pour 100 000 habitants 0-64 ans, 1979-1991	15
Tableau 5	Taux de survie (pourcentage) pour les patients hospitalisés subissant un infarctus aigu du myocarde en 1981	24
Tableau 6	Consultations médicales (nombre et pourcentage) par catégorie diagnostique, 1994	27
Tableau 7	Ordonnances exécutées, par type de médicament, nombre et pourcentage, 1994	30
Tableau 8	Pourcentage (%) de la population âgée de 18 à 74 ans présentant les facteurs de risque choisis, par province, 1986-1992	34
Tableau 9	Prévalence des facteurs de risque de la maladie cardiovasculaire, (pourcentage d'individus)	35
Tableau 10	Pourcentage de personnes mentionnant des facteurs de risque choisis comme causes de maladie cardiaque, selon les années de scolarité	39
Tableau 11	Pourcentage de personnes présentant au moins un facteur de risque majeur, selon les années de scolarité	40



1. INTRODUCTION

De grands progrès ont été accomplis dans l'identification des multiples facteurs qui exposent une personne au risque de maladie cardiaque et d'accident vasculaire cérébral. Ces dernières années, des programmes de prévention couronnés de succès ont démontré que la modification des facteurs de risque permet de réduire la mortalité et la morbidité dues à ces maladies. Cependant, en dépit de ces interventions nombreuses, les maladies cardiovasculaires demeurent la principale cause de décès, d'invalidité et de maladie au Canada. Dans le but d'alléger ce fardeau, bon nombre d'organismes collaborent à une gamme de projets tant à l'échelle nationale qu'internationale.

La Fondation des maladies du coeur du Canada et les fondations provinciales affiliées jouent ici un rôle primordial. La Fondation fournit la majeure partie des fonds destinés à la recherche sur les maladies cardiovasculaires et les accidents vasculaires cérébraux au Canada et, dans le domaine de la promotion de la santé, la Fondation a une influence importante en ce qui a rapport à la nutrition, à la maîtrise de la tension artérielle et à l'activité physique. Elle a mis l'accent, d'une part, sur la prévention de la mort subite avant l'arrivée à l'hôpital en offrant un programme de réanimation cardiorespiratoire et, d'autre part, sur des politiques publiques visant la santé dans des domaines tels que le contrôle du tabac. Par ailleurs, la Fondation se penche actuellement sur les maladies cardiovasculaires chez les femmes et les enfants.

Santé Canada et le Programme national de recherche et de développement en matière de santé, a également fourni leurs leadership et un appui importants à la promotion de la santé cardiaque au Canada. L'Initiative canadienne en santé cardio-vasculaire est le fruit d'une collaboration entre Santé Canada, les ministères de la santé provinciaux et les fondations des maladies du coeur. Ce projet encourage la prévention des maladies cardiovasculaires au niveau communautaire dans chacune des provinces. En outre, la Déclaration de Victoria sur la santé cardio-vasculaire, émise en 1992, a permis l'établissement de collaborations internationales en vue d'élaborer des politiques et de réaliser des programmes destinés à la promotion de la santé et à la prévention des maladies cardiovasculaires à l'échelle mondiale.

Cette brochure est la troisième d'une série de publications régulières qui donnent au public, aux professionnels de la santé et aux responsables des politiques une vue d'ensemble des tendances actuelles relativement aux maladies cardiovasculaires au Canada. Les informations qu'elle contient proviennent de la documentation publiée ainsi que de données actuelles inédites gracieusement fournies par la Division de la santé de Statistique Canada et par le Laboratoire de lutte contre la maladie de Santé Canada. On y brosse le profil des facteurs de risque ainsi que de la mortalité et de l'invalidité dues aux maladies cardiaques et aux accidents vasculaires cérébraux et, de plus, on en examine les répercussions sur le système de soins de santé. Un exposé portant sur la distribution des facteurs de risque au Canada illustrera la portée que peut avoir la prévention des maladies cardiovasculaires. Par ailleurs, ce numéro contient une section spéciale sur les femmes et les maladies cardiovasculaires, un nouveau domaine d'importance fondamentale pour la prévention, le traitement et la recherche.

Cette publication a été préparée par la l'unité d'épidémiologie de la Fondation des maladies du coeur de la Saskatchewan à la University of Saskatchewan, en collaboration avec la Fondation des maladies du coeur du Canada, Santé Canada et Statistique Canada.

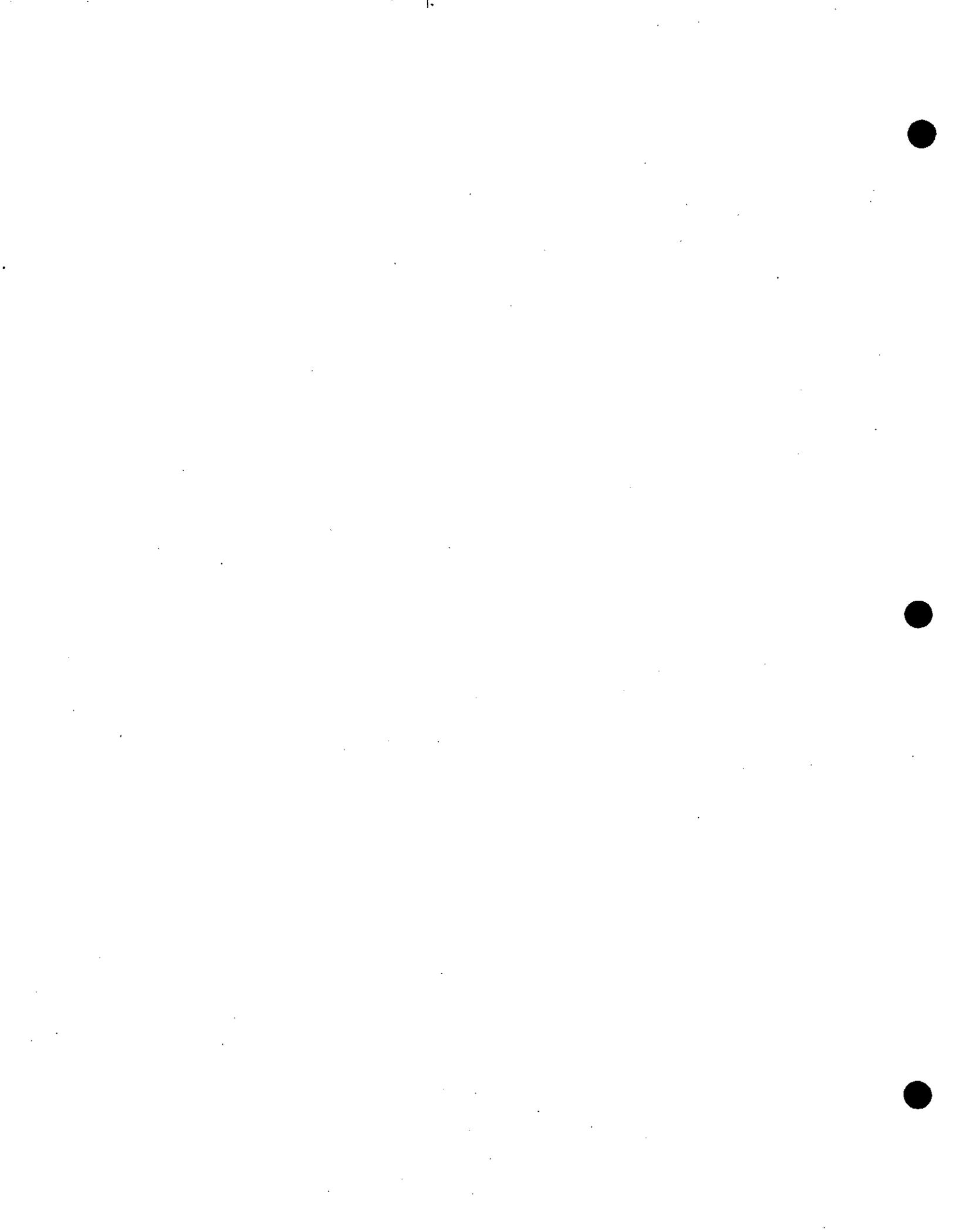
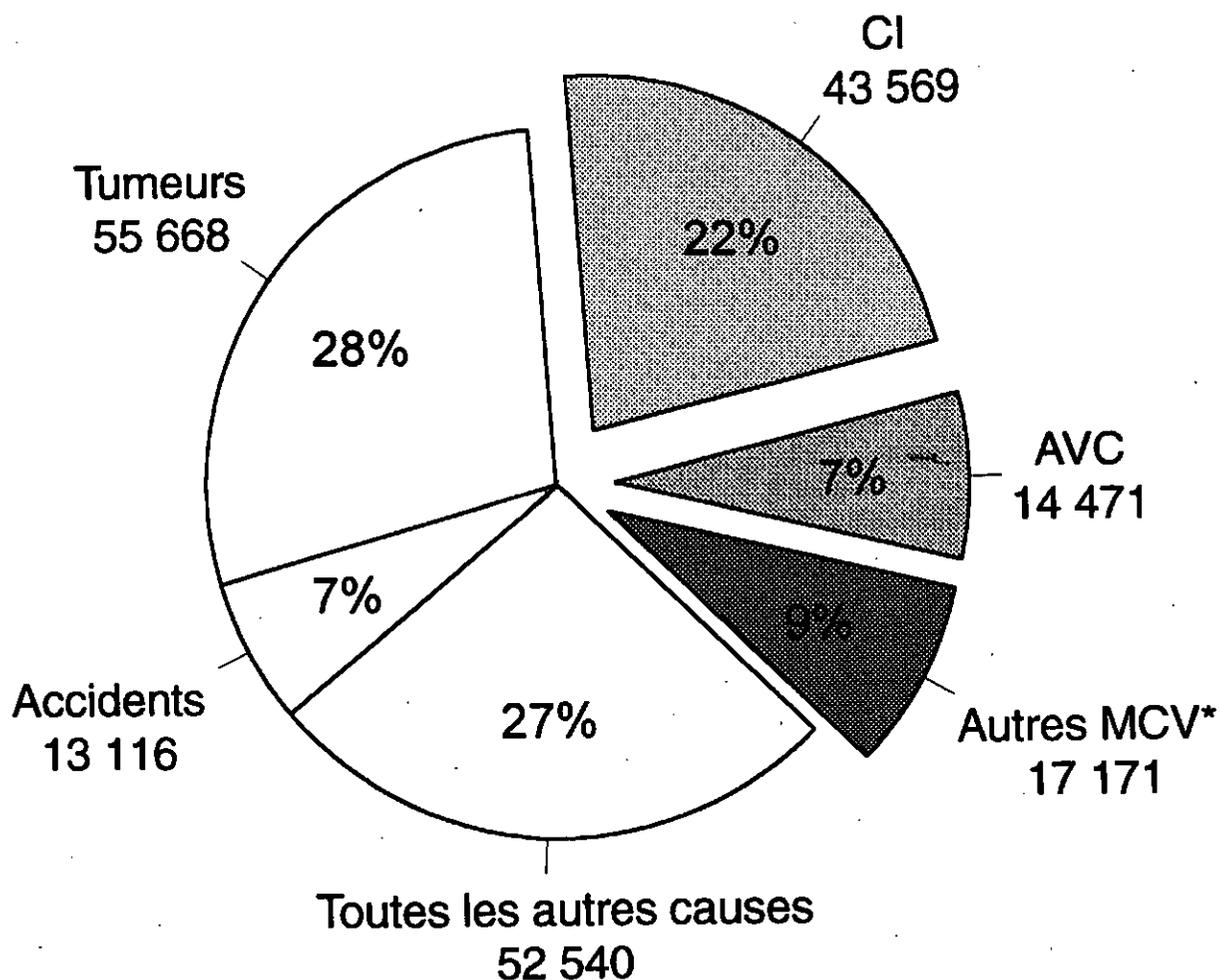


FIGURE 1

Principales causes de décès, pourcentage et nombre de décès Canada, 1992



*MCV = maladies cardiovasculaires, appelées maladies circulatoires dans la CIM-9.

SOURCE : Division de la santé de Statistique Canada.



Dans ce document, le terme "maladies cardiovasculaires" désigne la cardiopathie ischémique et l'accident vasculaire cérébral ainsi que d'autres affections cardiaques et vasculaires. Lorsque cela convient, les profils des troubles spécifiques sont mis en relief. Dans l'édition actuelle, l'ajustement en fonction de l'âge aux fins de comparaisons internationales a été fait d'après la nouvelle population-type européenne de 1993. Ceci est un changement par rapport aux éditions précédentes. En résultat, les taux de mortalité comparatifs sont plus élevés que ceux obtenus dans le passé. Pour cette raison, on ne peut pas comparer les taux internationaux de la présente édition à ceux d'éditions antérieures à cette publication. Toutefois, l'ajustement en fonction de l'âge pour toutes les comparaisons canadiennes est encore basé sur la population du Canada en 1986 et on peut donc comparer ces données avec celles d'éditions antérieures. Un glossaire de termes techniques est présenté à la fin du document afin d'en faciliter la consultation.

2. LES DÉCÈS PAR MALADIES CARDIOVASCULAIRES

2.1 Les principales causes de décès

En 1992, 38 % des décès au Canada étaient attribuables aux maladies cardiovasculaires (figure 1).¹ La cardiopathie ischémique était responsable de 22 % des décès, dont plus de la moitié étaient dûs à un infarctus aigu du myocarde (figure 2). L'accident vasculaire cérébral et les autres maladies cardiovasculaires représentaient respectivement 7 % et 9 % des décès au Canada (tableau 1). Entre la première publication de cette série en 1991 (données de 1988) et l'édition actuelle (données de 1992), les décès par cardiopathie ischémique ont diminué, passant de 25 % à 22 % des décès totaux; toutefois, le pourcentage de décès par accident vasculaire cérébral et autres maladies cardiovasculaires demeure inchangé.

Les décès dus aux maladies ischémiques du coeur peuvent se produire subitement, en l'absence de symptômes ou moins d'une heure après leur apparition. La "mort subite" peut être la seule manifestation chez environ 15 % des personnes qui subissent leur première crise cardiaque.^{2,3} D'autre part, chez les personnes ayant une cardiopathie ischémique déclarée qui subissent une autre crise cardiaque, le risque de mort subite peut être quatre ou cinq fois plus grand.^{2,3} Environ 50 % de tous les décès par cardiopathie ischémique se produisent avant que la victime n'ait atteint l'hôpital. D'autres études seront nécessaires afin d'alléger le fardeau que représente cette manifestation de la maladie.

Les résultats de "l'expérience de l'Ontario" ont permis d'évaluer que, dans le cas des hommes et des femmes admis à l'hôpital à cause d'un infarctus aigu du myocarde, le taux de mortalité ajusté en fonction de l'âge et du sexe au cours des trente premiers jours a diminué, passant de 22 % en 1981 à 16 % en 1991.⁴ Cette baisse s'est amorcée avant l'utilisation des bêta-bloquants, d'Aspirin® et de la thrombolyse.⁵

Par ailleurs, tandis que la différence de mortalité entre les principaux agents thrombolytiques a soulevé beaucoup de discussion, il ressort clairement que, peu importe le produit utilisé, un agent thrombolytique administré moins de 12 heures après l'apparition des symptômes peut réduire les décès par infarctus du myocarde dans une proportion de 30 à 50 %, jusqu'à un taux général inférieur à 7,5 %. Malheureusement, on administre un traitement thrombolytique à seulement 50 % environ des patients qui pourraient en bénéficier. Par conséquent, on doit élaborer des stratégies pour réduire les délais, améliorer le diagnostic et augmenter l'accessibilité au traitement.^{6,7,8,9}

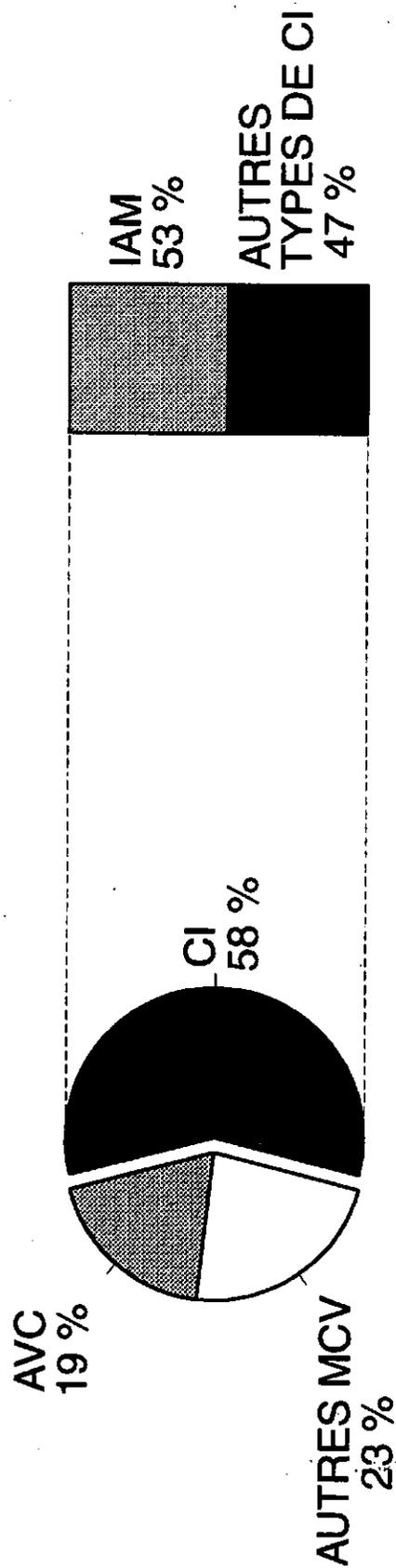
2.2 Comparaisons internationales

Les maladies cardiovasculaires représentent la première cause de décès dans le monde, mais les taux varient considérablement d'un pays à l'autre. Au début des années 1990, les taux de mortalité comparatifs pour toutes les maladies cardiovasculaires chez les hommes allaient de 1 058 décès pour 100 000 habitants en Roumanie jusqu'au bas niveau de 328 décès pour 100 000 au Japon



FIGURE 2

**Principaux éléments de la mortalité
par maladie cardiovasculaire, Canada, 1992**



SOURCE : Division de la santé de Statistique Canada.



TABEAU 1

Décès par maladies cardiovasculaires, nombre et pourcentage, hommes et femmes, Canada 1992¹

SEXE	ÂGE	TOUTES LES MCV ²		IAM ³		CI ⁴		AVC ⁵	
		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
HOMMES	35-54	2 737	7,0	1 265	9,2	1 926	7,9	280	4,6
	55-64	5 208	13,2	2 290	16,7	3 736	15,2	513	8,5
	65-74	10 573	26,9	4 112	30,0	6 980	28,5	1 358	22,4
	75+	20 526	52,2	5 972	43,6	11 776	48,1	3 856	63,7
TOTAL⁶		39 290		13 685		24 490		6 052	
FEMMES	35-64	902	2,4	227	2,4	373	2,0	282	3,3
	55-64	1 926	5,2	698	7,3	1 116	5,8	349	4,1
	65-74	5 991	16,2	2 114	32,4	3 449	18,1	1 072	12,7
	75+	27 939	75,6	6 470	67,9	14 118	74,0	6 671	79,2
TOTAL⁶		36 921		9 525		19 079		8 419	

1. Ajustés d'après la population canadienne de 1986.

2. MCV = maladies cardiovasculaires, appelées maladies circulatoires dans la CIM-9.

3. IAM = infarctus aigu du myocarde (crise cardiaque); l'IAM est une sous-catégorie de la CI.

4. CI = cardiopathie ischémique.

5. AVC = accident vasculaire cérébral.

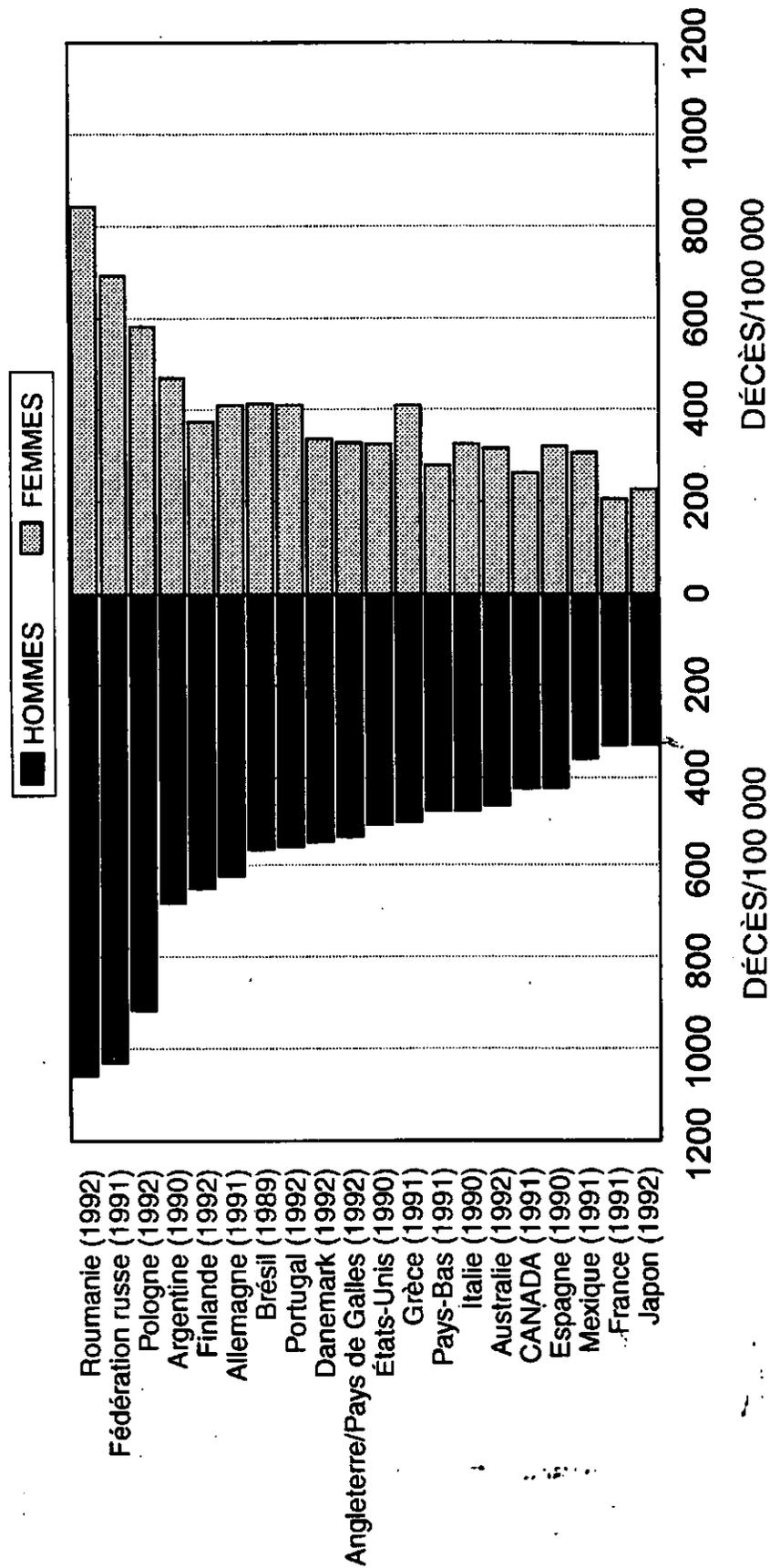
6. Le total comprend toutes les catégories d'âge.

SOURCE : Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada; Division de la santé de Statistique Canada.



FIGURE 3

Taux de mortalité comparatifs*, maladies cardiovasculaires, monde, début années 90



*Ajustés en fonction de l'âge d'après la "nouvelle population européenne".

SOURCE : Division de la santé de Statistique Canada.



(figure 3).¹ Au Canada (1991), les taux étaient de 423 pour 100 000 chez les hommes et de 261 pour 100 000 chez les femmes. On évalue que, si le Canada avait un taux de mortalité égal à celui de la France en 1990 (hommes : 330 pour 100 000; femmes : 205 pour 100 000), le nombre de décès évités chaque année serait de 8 000 pour les hommes et de 5 400 pour les femmes.¹⁰

Au Canada, les taux de mortalité par cardiopathie ischémique se situent dans la moyenne par rapport à ceux de vingt pays choisis, tandis que dans le cas des accidents vasculaires cérébraux, les taux sont les deuxièmes plus bas (figure 4). Ces positions relatives demeurent inchangées depuis le milieu des années 1980.

Bon nombre de facteurs peuvent expliquer les différences internationales dans les taux de mortalité : une prédisposition génétique, le régime alimentaire, les habitudes relatives au tabagisme, le manque d'activité physique et la prévalence d'hypertension artérielle au sein de la population. Cependant, une grande partie de la différence demeure inexplicée.

2.3 Taux de mortalité par groupe d'âge et par sexe

Les différences entre les deux sexes relativement aux maladies cardiovasculaires sont bien documentées. Les hommes connaissent des taux de mortalité presque deux fois plus élevés que les femmes pour toutes les catégories de maladies cardiovasculaires à l'exception de l'accident vasculaire cérébral, dans quel cas les taux sont à peu près équivalents pour tous les groupes d'âge (tableau 2, figure 5). Cependant, pour les femmes de plus de 85 ans, le taux de mortalité par accident vasculaire cérébral dépasse celui des hommes (tableau 2). Les résultats de la recherche semblent indiquer que les taux normaux d'œstrogène chez la femme préménopausée lui confèrent l'avantage d'une protection contre l'apparition de la cardiopathie ischémique. Au cours des décennies qui suivent la ménopause, les taux de mortalité par cardiopathie ischémique chez les femmes se rapprochent des taux chez les hommes.

L'analyse finale révèle que, bien que les taux de mortalité comparatifs pour les maladies cardiovasculaires chez les hommes soient plus que le double des taux chez les femmes, un nombre presque aussi important de femmes que d'hommes meurent de maladies cardiovasculaires. Ainsi, en 1992, 39 290 hommes et 36 921 femmes sont décédés d'une maladie cardiovasculaire (tableau 1).¹ Cette apparente contradiction découle du fait que, d'une part, l'âge moyen de décès est plus élevé chez les femmes et, d'autre part, les taux de mortalité par maladie cardiovasculaire sont élevés dans les groupes d'âge plus avancés.¹¹

Quarante et un pour cent (41 %) de tous les décès chez les femmes sont imputables aux maladies cardiovasculaires, comparativement à 37 % chez les hommes. Chez les femmes, ce pourcentage augmente brusquement après la ménopause, tandis que chez les hommes, il augmente progressivement à partir de 35 ans jusqu'à 84 ans (figure 6).

Dans le cas des deux sexes, les taux augmentent de façon dramatique chez les groupes d'âge plus avancés. Au cours des décennies à venir, alors que la proportion de personnes âgées (plus de 65 ans) dans la population augmentera, la prévalence et le nombre absolu de décès par maladies cardiovasculaires pourrait augmenter. Le taux de mortalité plus faible pour le groupe des 35 à 64 ans n'amointrit pas l'importance des maladies cardiovasculaires en tant que problème de santé; en effet, ces affections constituent toujours la principale cause de décès dans ce groupe d'âge.

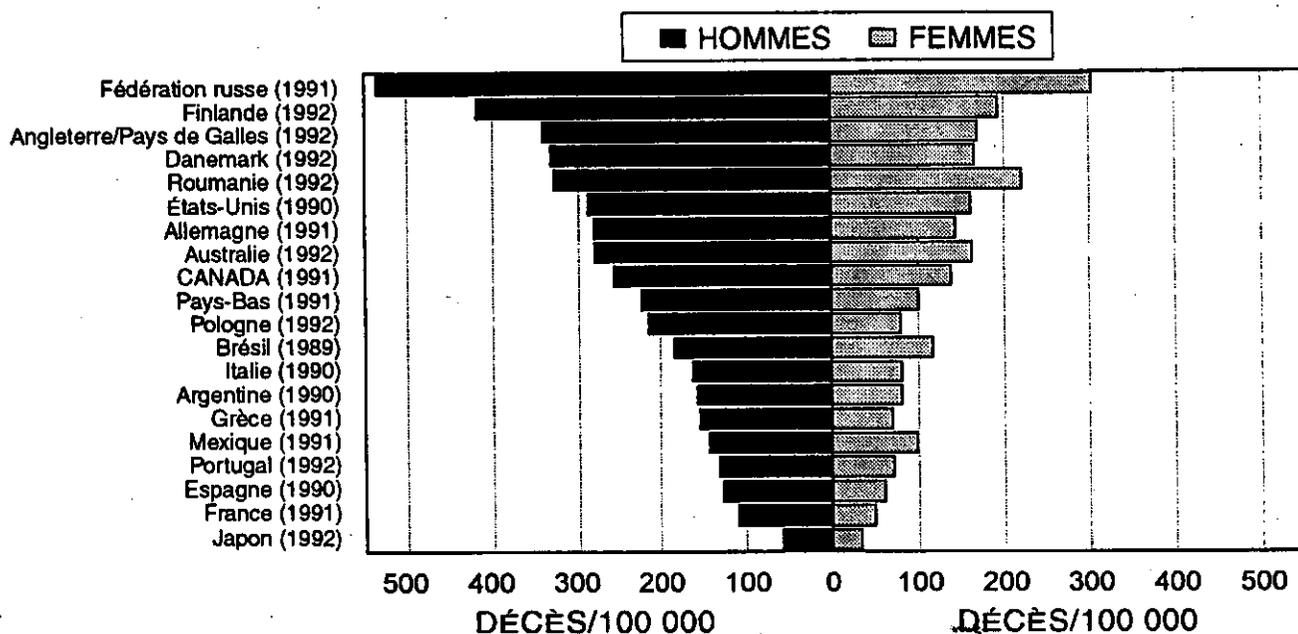
2.4 Comparaisons régionales

Au Canada, on remarque un gradient est-ouest dans les taux de mortalité par maladie cardiovasculaire (figure 7; tableau 3). En effet, les taux sont immanquablement plus élevés dans les Maritimes que dans l'Ouest canadien. Ainsi, en 1992, les taux de mortalité par maladie cardiovasculaire étaient les plus élevés chez les hommes et les femmes de Terre-Neuve, soit 363

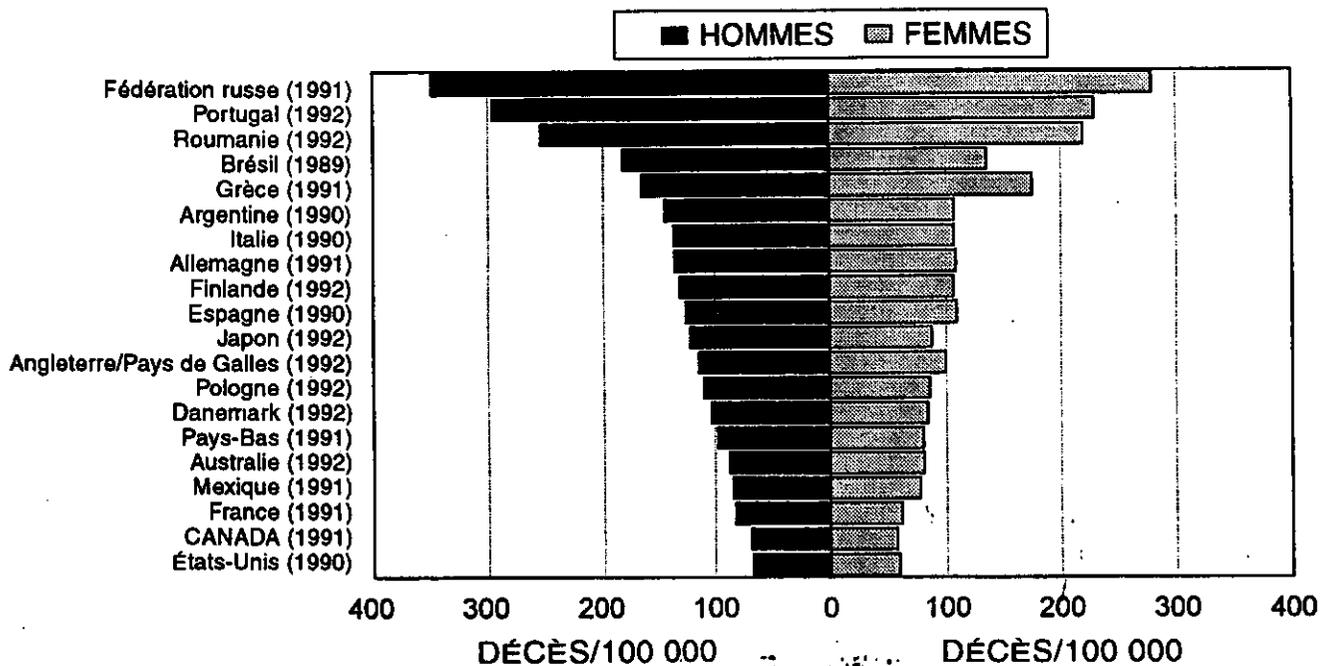


FIGURE 4

**Taux de mortalité comparatifs*,
cardiopathie ischémique, monde, début années 90**



**Taux de mortalité comparatifs*,
accident vasculaire cérébral, monde, début années 90**



*Ajustés en fonction de l'âge d'après la "nouvelle population européenne".

SOURCE : Division de la santé de Statistique Canada.



TABLEAU 2

Taux de mortalité comparatifs¹ pour 100 000 habitants, toutes les maladies cardiovasculaires, hommes et femmes, Canada, 1992

	35-54		55-64		65-74		75-84		85+		Tous les âges	
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F
IAM ²	33	6	191	56	467	195	1 069	598	1 784	1 281	107	50
CI ³	50	10	310	90	794	318	1 947	1 092	4 241	3 431	194	98
AVC ⁴	7	7	43	28	155	99	584	480	1 631	1 725	50	42
Autres MCV ⁵	14	7	80	37	250	135	735	470	2 098	1 983	71	48
Total MCV	72	24	432	155	1 204	552	3 265	2 042	7 970	7 139	315	187

1. Ajustés en fonction de l'âge d'après la population canadienne de 1986.

2. IAM = infarctus aigu du myocarde (crise cardiaque); l'IAM est une sous-catégorie de la CI.

3. CI = cardiopathie ischémique.

4. AVC = accident vasculaire cérébral.

5. MCV = maladies cardiovasculaires.

SOURCE : Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada; Division de la santé de Statistique Canada.

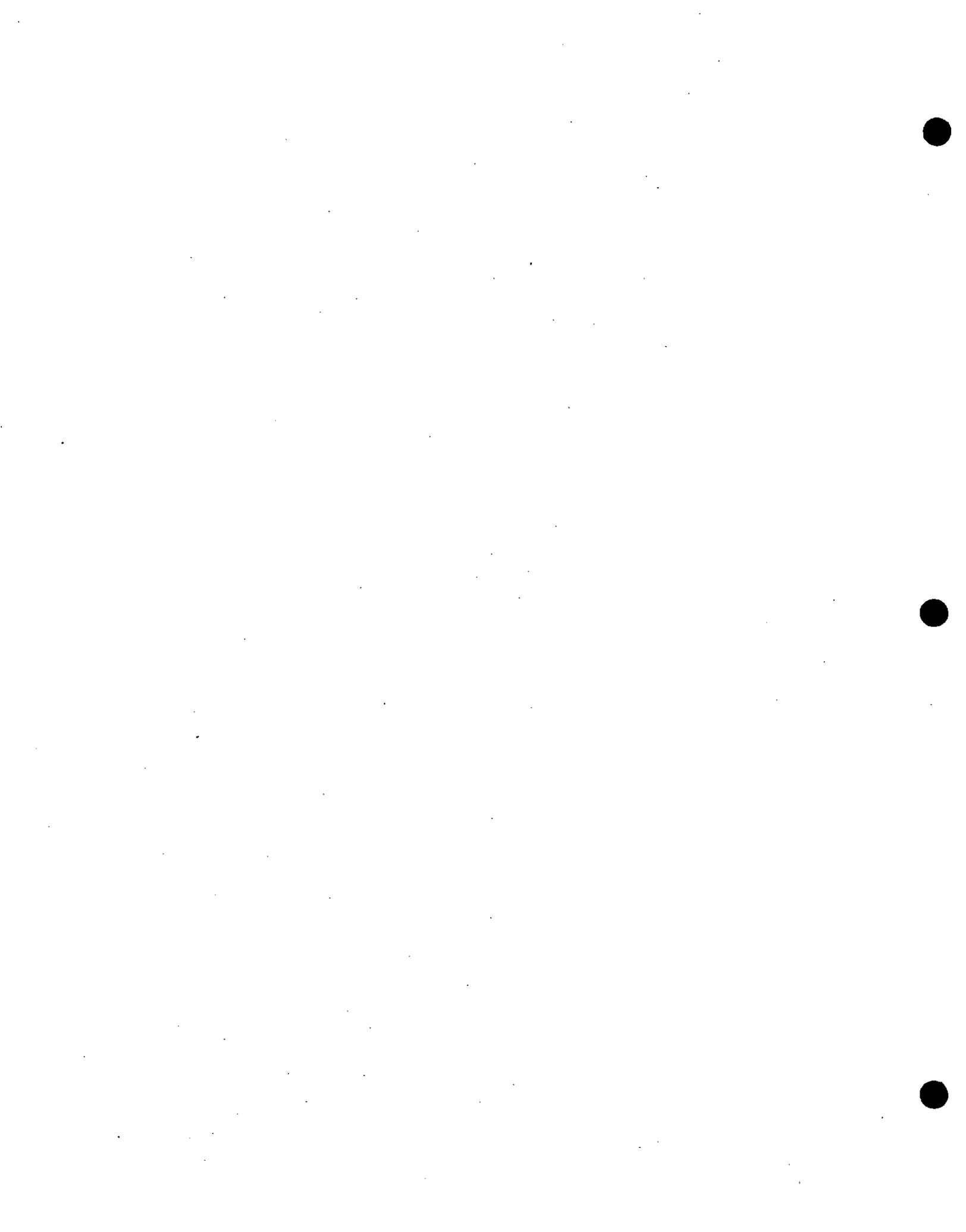
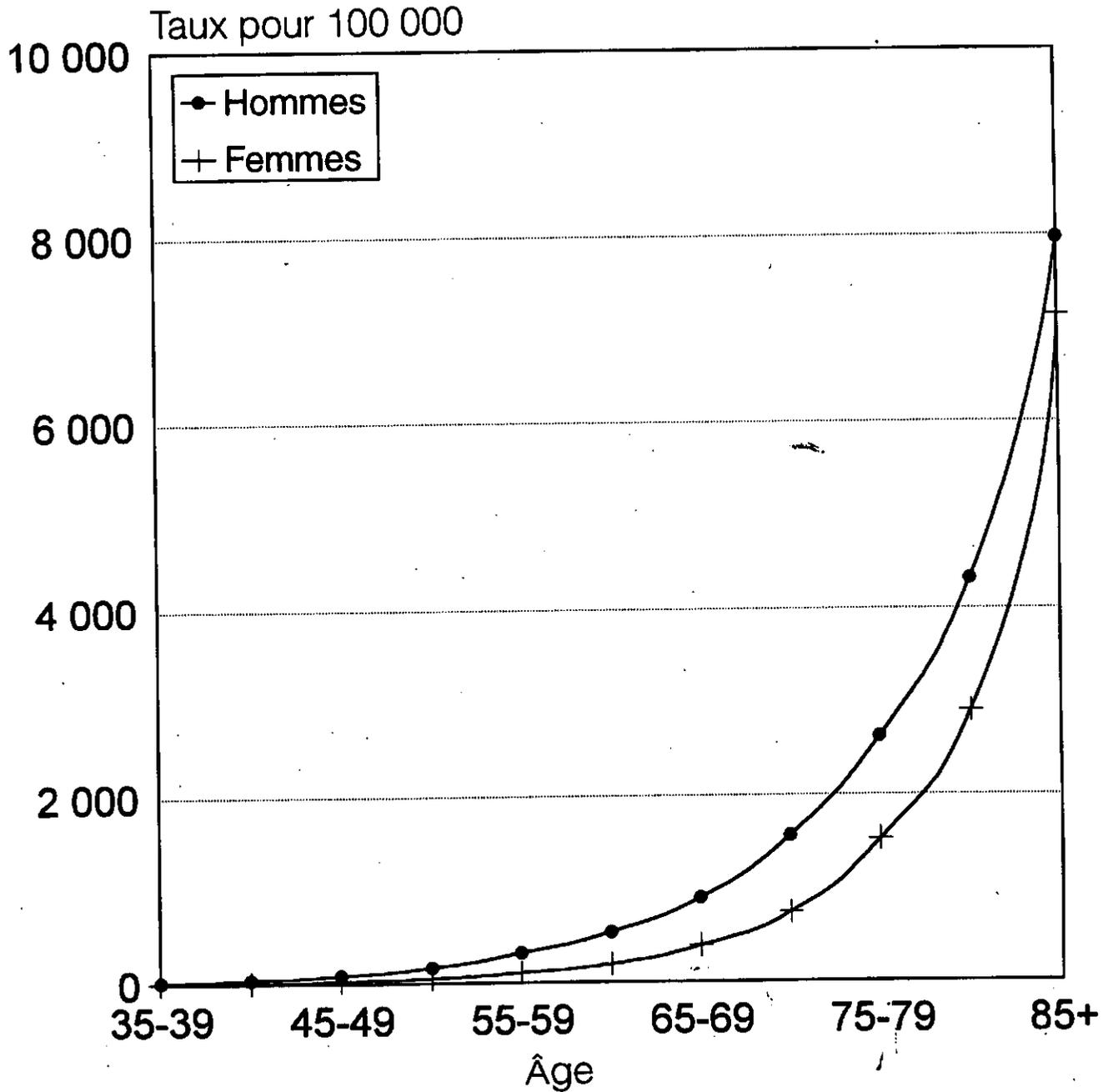


FIGURE 5

**Taux de mortalité spécifiques au groupe d'âge,
maladies cardiovasculaires, Canada, 1992**

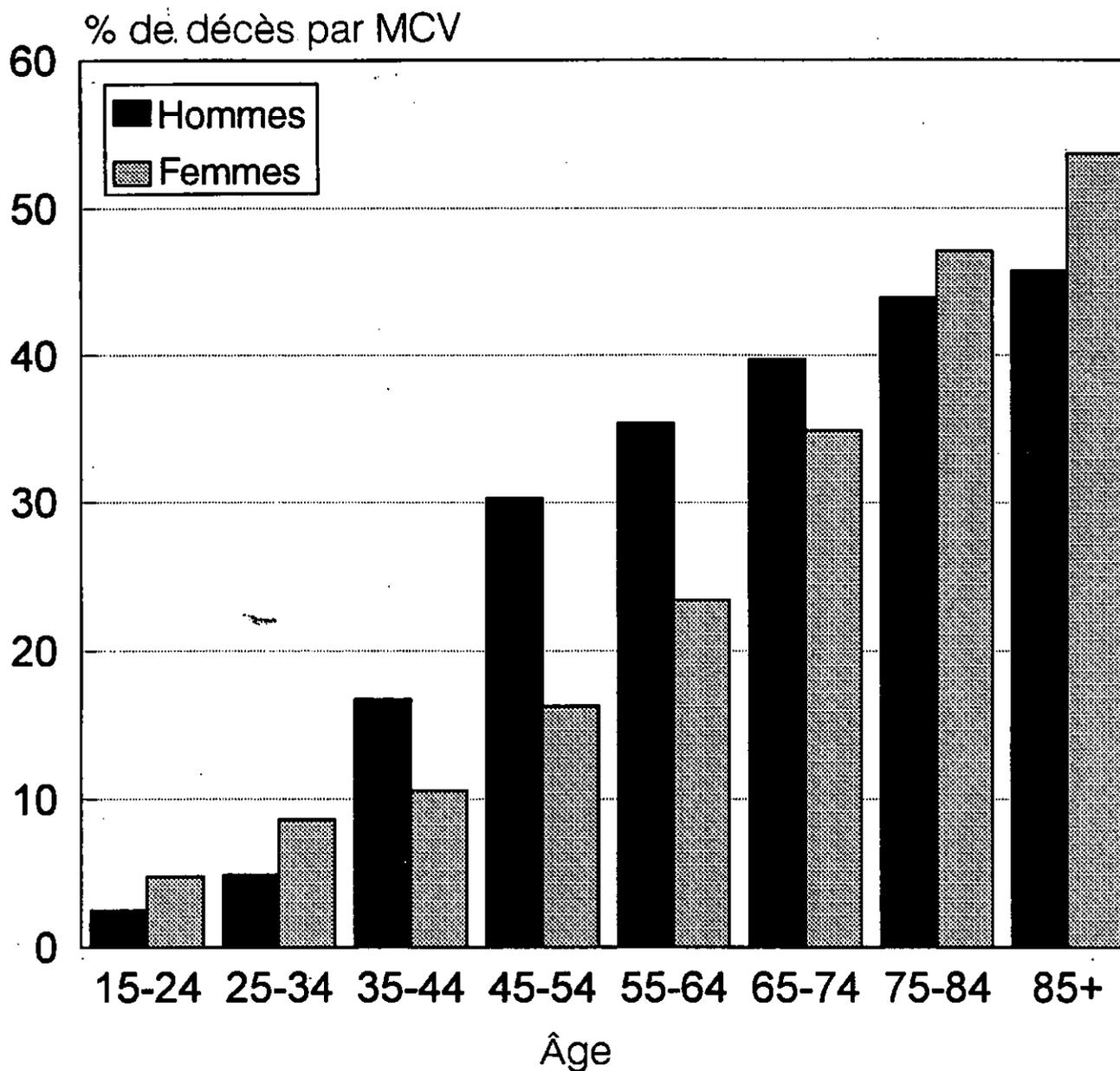


SOURCE : Division de la santé de Statistique Canada.



FIGURE 6

**Pourcentages de décès dus aux maladies cardiovasculaires,
par groupe d'âge et par sexe, Canada, 1992**

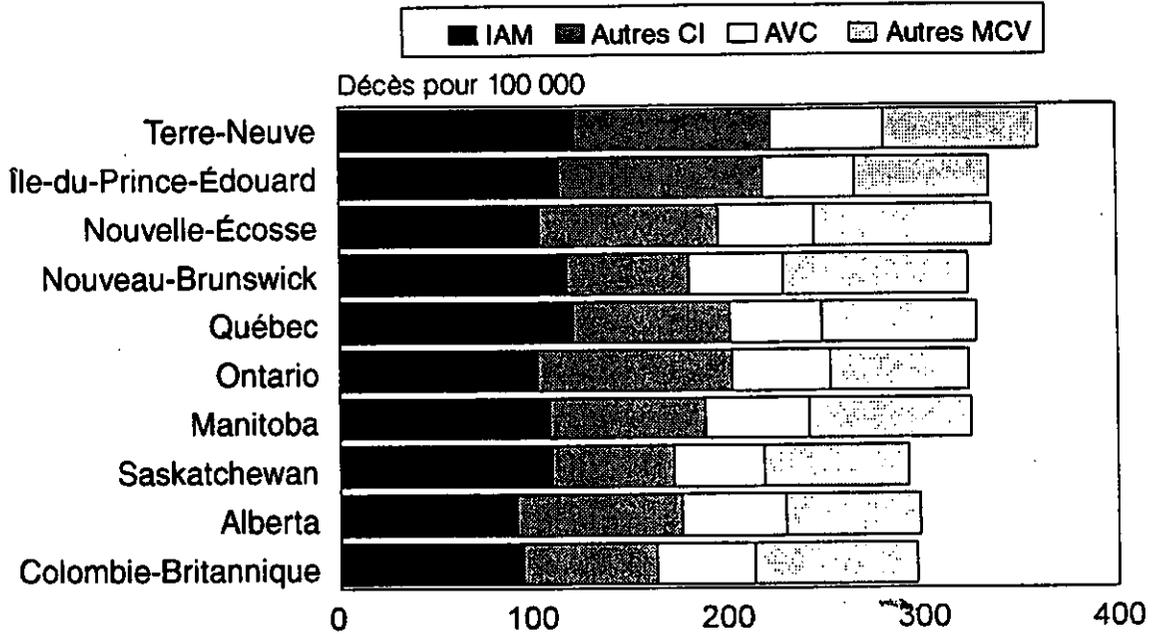


SOURCE : Division de la santé de Statistique Canada.

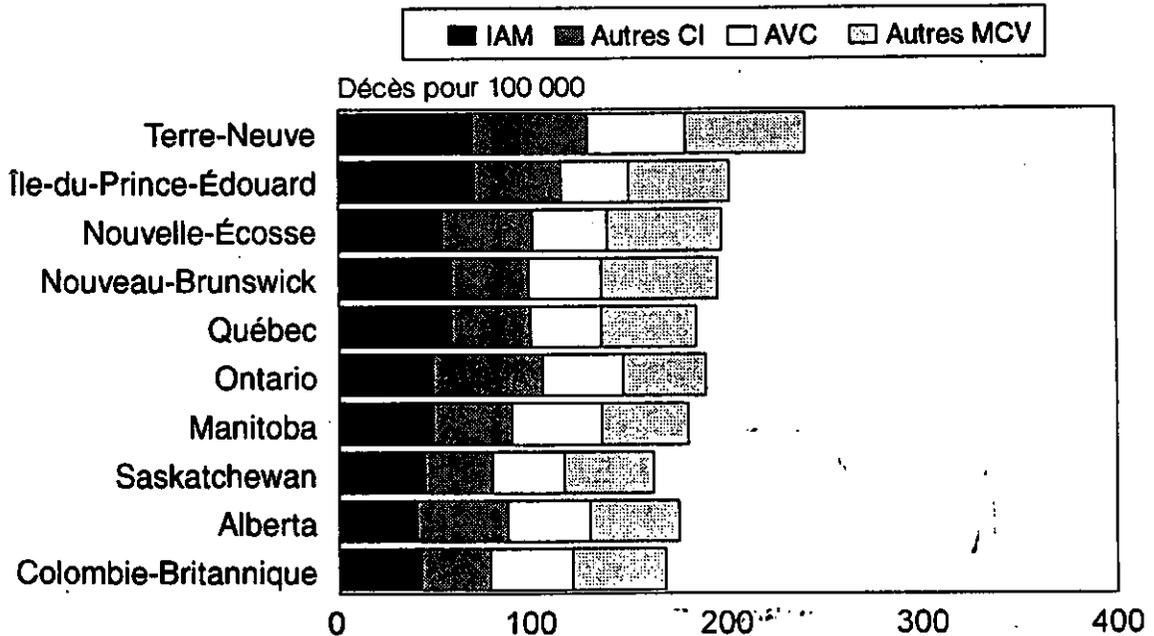


FIGURE 7

**Taux de mortalité comparatifs*,
toutes les maladies cardiovasculaires, hommes, 1992**



**Taux de mortalité comparatifs*,
toutes les maladies cardiovasculaires, femmes, 1992**



*Ajustés en fonction de l'âge d'après la population canadienne de 1986.

SOURCE : Division de la santé de Statistique Canada.



et 244 pour 100 000 habitants, respectivement. Les taux les plus bas se retrouvaient chez les hommes de Colombie-Britannique (288 pour 100 000 habitants) et chez les femmes de la Saskatchewan (166 pour 100 000 habitants).¹⁰ De plus, les différences régionales sont plus appréciables en ce qui concerne les taux de mortalité par infarctus aigu du myocarde et par cardiopathie ischémique que par accident vasculaire cérébral. Des atlas de mortalité (figures 8, 9, 10 et 11) illustrent la répartition générale de la cardiopathie ischémique et de l'accident vasculaire cérébral à travers le Canada; cependant, les taux de mortalité donnés pour des secteurs de recensement spécifiques doivent être interprétés avec prudence, compte tenu du nombre relativement peu important de décès à partir duquel ils ont été calculés.

Au niveau des provinces, les taux de prévalence du tabagisme, de l'hypertension et de l'obésité sont parallèles au gradient de la maladie cardiovasculaire (voir aussi la section 7, «Les facteurs de risque de la maladie cardiovasculaire»). Cela semble indiquer que la variation dans les taux de mortalité par maladie cardiovasculaire au Canada s'explique en partie par des différences dans la prévalence des facteurs de risque.

2.5 Les populations autochtones

Jusqu'à ces dernières décennies, les populations autochtones du Canada (tant inuit qu'amérindiennes) connaissaient des taux de mortalité par maladie cardiovasculaire qui étaient de loin inférieurs à ceux des populations non autochtones. Pourtant, au cours de la dernière décennie, les hommes autochtones ont connu un taux de mortalité par cardiopathie ischémique similaire à celui de la population canadienne de sexe masculin et, en outre, la baisse au cours des ans a été comparable (tableau 4).^{12,13} Par ailleurs, leur taux de mortalité comparatif pour les accidents vasculaires cérébraux est en baisse, tout comme la différence relative entre leurs taux de mortalité et ceux de l'ensemble de la population canadienne (exprimé comme le ratio standardisé de mortalité). D'autre part, les femmes autochtones connaissent des taux de mortalité plus élevés que les femmes canadiennes en général, à la fois pour la cardiopathie ischémique et l'accident vasculaire cérébral. Au cours de la dernière décennie, la différence entre les femmes autochtones et la population de sexe féminin en général a sensiblement diminué en ce qui concerne l'accident vasculaire cérébral, tandis qu'elle s'est maintenue relativement à la cardiopathie ischémique. La prévalence plus grande des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires, tels que l'hypertension, le diabète, l'obésité et le tabagisme, peut en partie expliquer cette tendance.^{14,15,16}

2.6 Les tendances temporelles

Les taux de mortalité par maladie cardiovasculaire au Canada régressent régulièrement depuis le milieu des années 1960. En effet, les taux de mortalité de 1992 sont à peine la moitié des taux de 1969; cela s'applique à toutes les principales catégories de maladies cardiovasculaires ainsi qu'aux taux à la fois pour les hommes et les femmes (figure 12).¹

Les taux de cardiopathie ischémique au Canada ont atteint un sommet au milieu des années 60 (figure 12). L'Ontario avait les taux les plus élevés, atteignant 447 décès pour 100 000 habitants (de sexe masculin) en 1970; la Saskatchewan, quant à elle, avait les taux les plus bas, avec 318 décès pour 100 000 habitants (de sexe masculin) en 1969.¹⁷ Depuis lors, la régression est constante et se situe autour de 2 % par année. Le taux de régression a été le plus fort dans les provinces de l'Atlantique et le plus faible dans les Prairies de sorte qu'en 1992, la variation régionale était sensiblement moindre que deux décennies plus tôt. À l'instar des États-Unis, cette régression peut s'expliquer, en partie, par une baisse du tabagisme et de la consommation de graisses alimentaires, une amélioration du dépistage et de la maîtrise de l'hypertension artérielle ainsi qu'une amélioration dans les soins médicaux et chirurgicaux prodigués aux personnes atteintes d'une maladie cardiovasculaire.¹⁸



TABEAU 3

Taux de mortalité comparatifs¹ pour 100 000 habitants, toutes les maladies cardiovasculaires, hommes et femmes, comparaison entre les provinces, 1992

	HOMMES				FEMMES			
	IAM	CI	AVC	TOTAL MCV	IAM	CI	AVC	TOTAL MCV
Terre-Neuve	123	223	58	360	69	129	5	241
Île-du-Prince-Édouard	113	219	47	334	70	115	36	202
Nouvelle-Écosse	103	196	49	336	53	100	40	199
Nouveau-Brunswick	117	181	48	325	58	98	39	196
Québec	122	202	47	327	58	98	38	184
Ontario	102	203	50	324	48	106	43	191
Manitoba	108	189	53	325	48	89	48	181
Saskatchewan	109	173	46	292	44	79	37	164
Alberta	91	177	53	300	40	873	44	175
Colombie-Britannique	94	164	50	297	42	78	44	168
CANADA	106	193	49	319	50	97	42	185

1. Ajustés en fonction de l'âge d'après la population canadienne de 1986.

SOURCE : Division de la santé de Statistique Canada.



TABEAU 4

Taux de mortalité comparatifs et ratios standardisés de mortalité pour la CI et les AVC, réserves indiennes (RI) et Canada, pour 100 000 habitants 0-64 ans, 1979-1991

	Taux de mortalité comparatifs						Ratios standardisés de mortalité		
	1979-1982		1983-1986		1987-1991		1979-1982	1983-1986	1987-1991
	RI	Canada	RI	Canada	RI	Canada			
<u>Hommes</u>									
CI	85,5	88,0	74,1	72,4	51,4	55,3	0,97	1,03	0,94
AVC	17,2	11,4	13,9	9,1	9,8	7,7	1,47	1,6	1,24
<u>Femmes</u>									
CI	26,3	22,3	30,7	18,4	16,8	14,5	1,2	1,7	1,16
AVC	25,6	9,2	14,9	7,2	11,5	5,9	2,84	1,97	1,86

SOURCE : Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada; Mao et coll., 1992.



FIGURE 8

Cardiopathie ischémique, hommes De 35 à 74 ans, 1986-1992

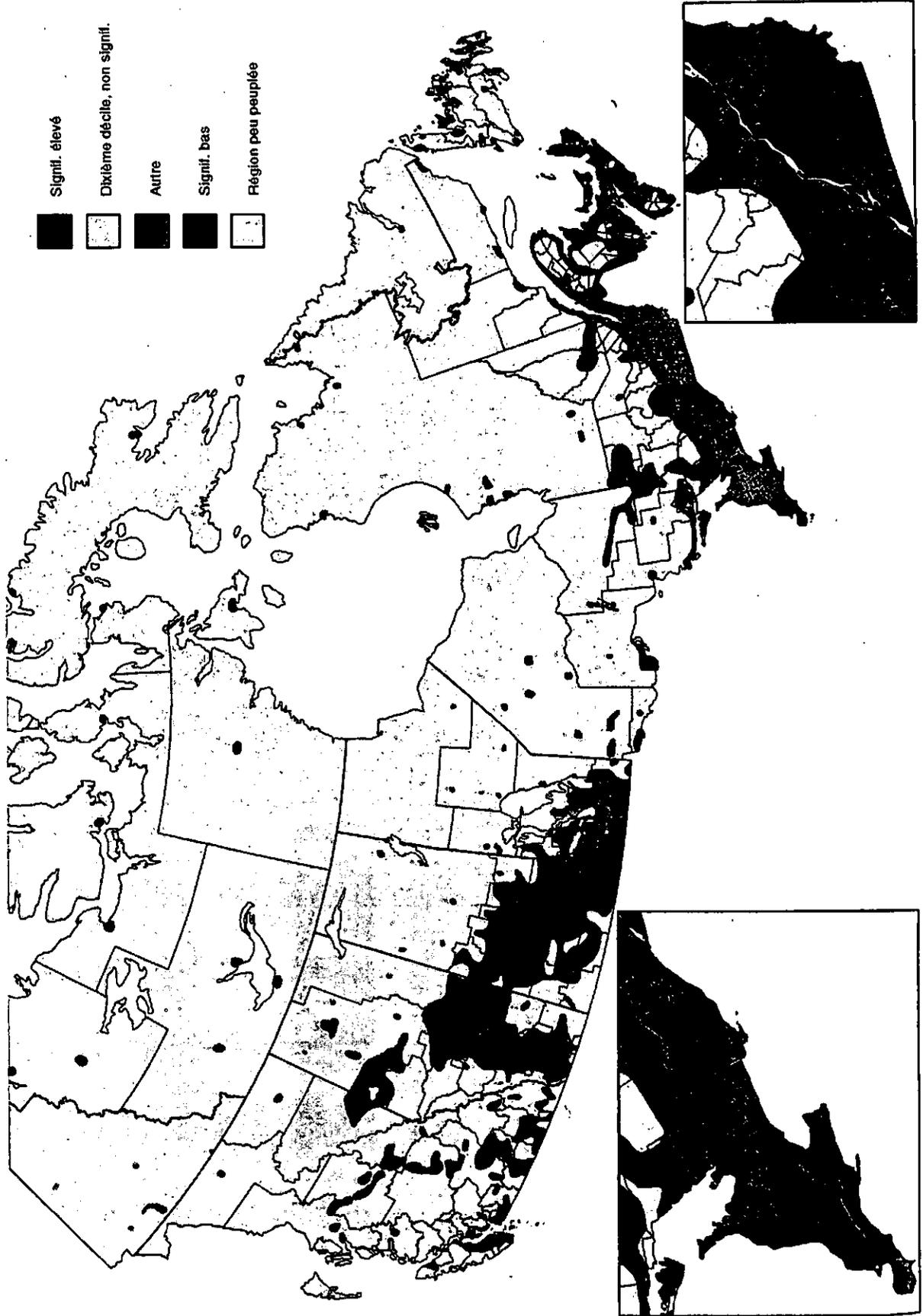




FIGURE 9

Cardiopathie ischémique, femmes De 35 à 74 ans, 1986-1992

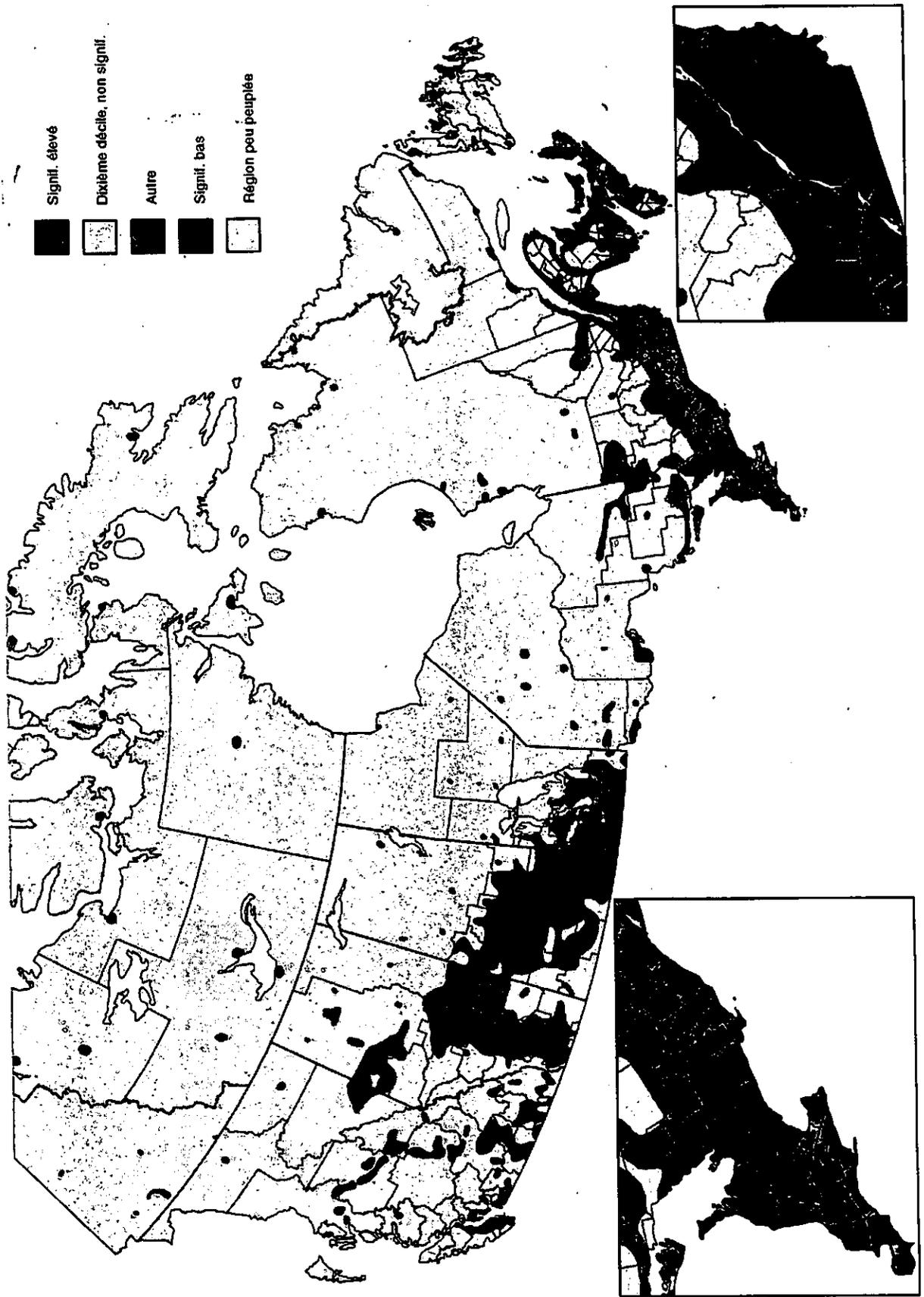




FIGURE 10

Accident vasculaire cérébral, hommes De 35 à 74 ans, 1986-1992

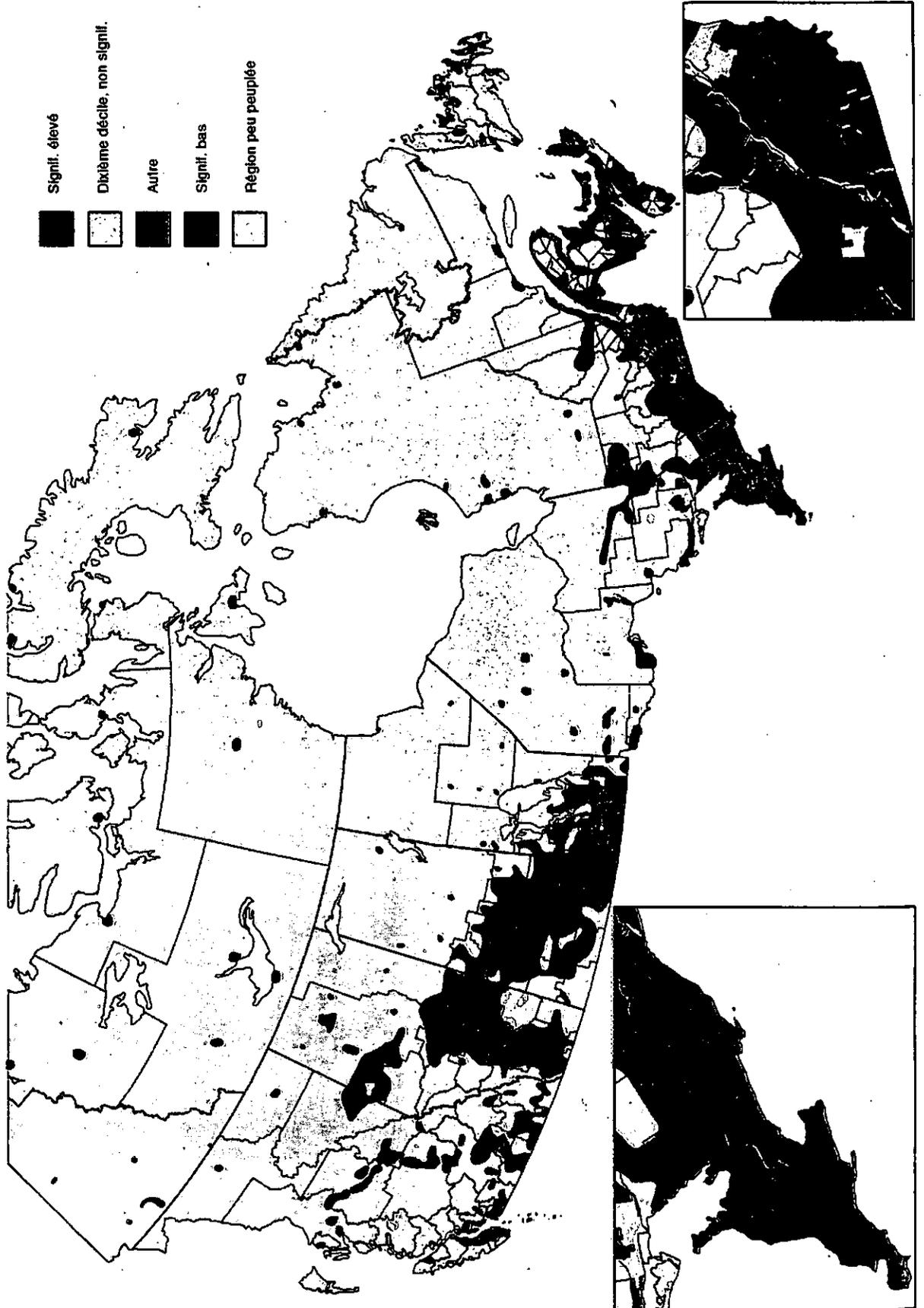




FIGURE 11

Accident vasculaire cérébral, femmes De 35 à 74 ans, 1986-1992

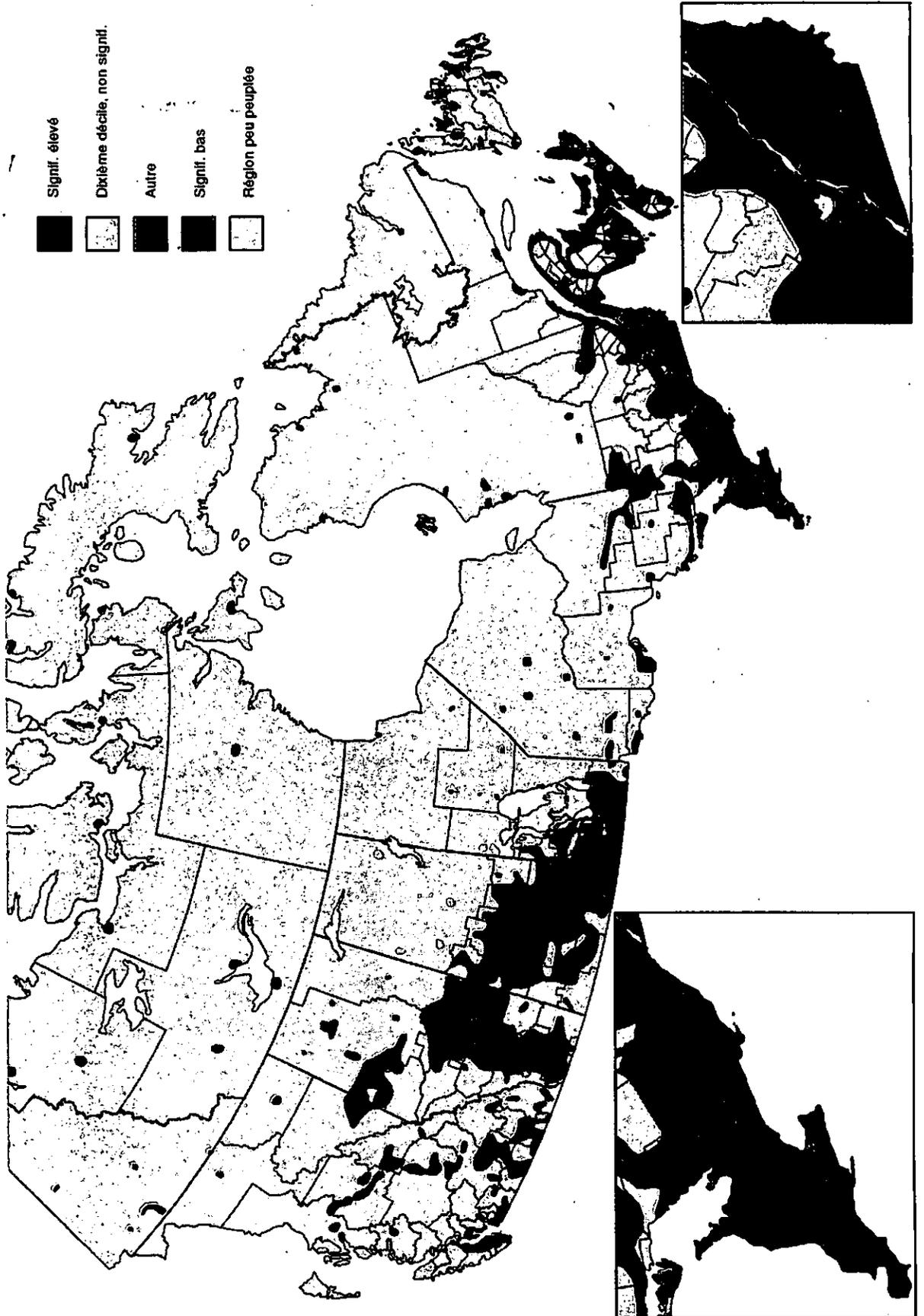
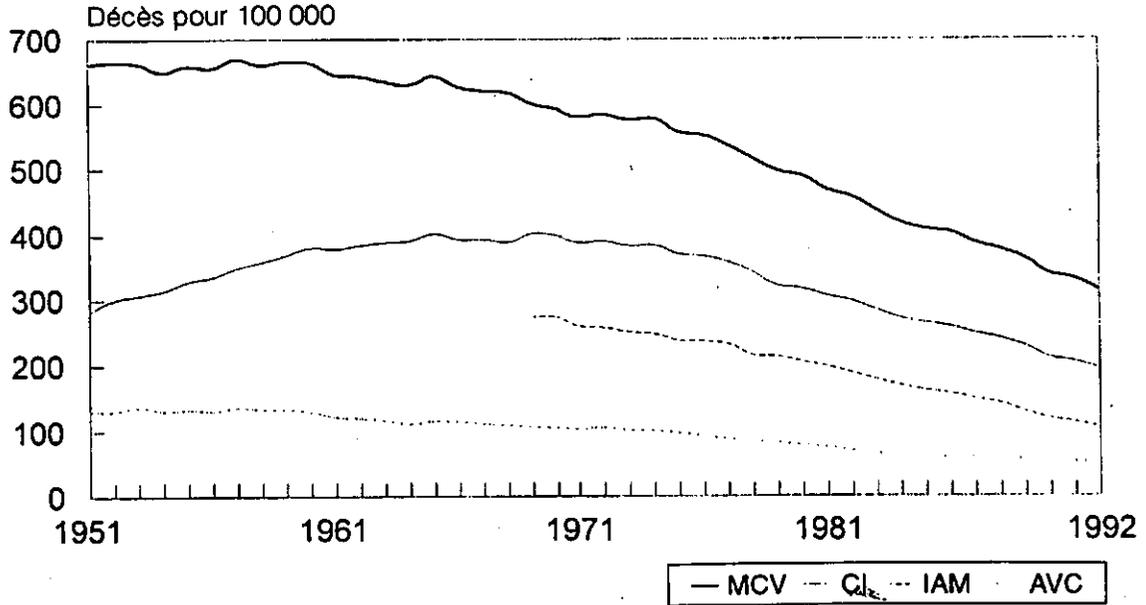


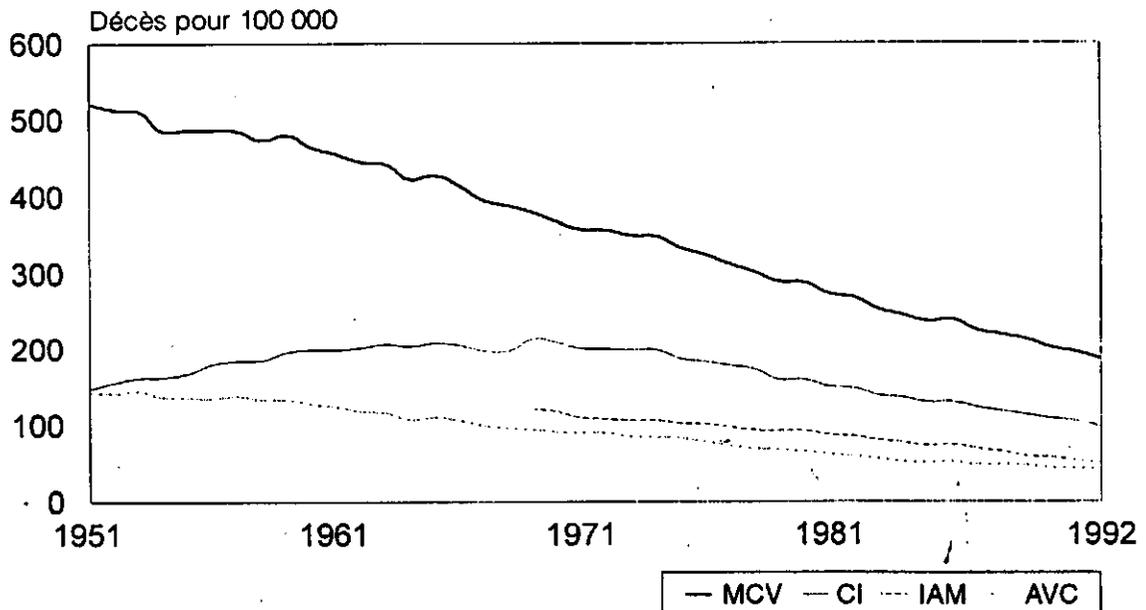


FIGURE 12

Taux de mortalité comparatifs*, pour 100 000, hommes, 1951-1992



Taux de mortalité comparatifs*, pour 100 000, femmes, 1951-1992



*Ajustés en fonction de l'âge d'après la population canadienne de 1986.

SOURCE : Division de la santé de Statistique Canada.



La régression du taux de mortalité par infarctus aigu du myocarde est semblable à celle observée dans le cas de la cardiopathie ischémique (figure 12). Toutefois, la collecte de données statistiques spécifiques à l'infarctus aigu du myocarde n'ayant commencé qu'en 1969, les taux de mortalité avant cette époque ne sont pas connus.

Bien que les accidents vasculaires cérébraux soient responsables de 7 % de tous les décès au Canada, le taux de mortalité par accident vasculaire cérébral est parmi les plus faibles au monde. Les taux de mortalité par accident vasculaire cérébral ont régressé d'environ 2 % par année depuis les années 1950; en outre, le pourcentage des décès imputables aux accidents vasculaires cérébraux est demeuré stable depuis 1988 alors qu'il a atteint 7 %. Le taux de mortalité par accident vasculaire cérébral est étroitement lié à la prévalence de l'hypertension et du tabagisme au sein de la population. Donc, la régression du taux de mortalité par accident vasculaire cérébral peut être liée à une plus grande compréhension de l'hypertension artérielle par le public, à un dépistage et un traitement plus précoces, et à une baisse dans la prévalence du tabagisme.

2.7 Les années potentielles de vie perdues

Le calcul du nombre d'années potentielles de vie perdues (A.P.V.P.) fournit une indication des répercussions des décès prématurés au niveau de la société. Les A.P.V.P. représentent la somme des années de vie que chaque Canadien a "perdu", c.-à-d. qu'il n'a pas vécues, en raison d'un décès prématuré (établi de façon arbitraire comme tout décès survenant avant l'âge de 75 ans). On évalue à 290 000 les années potentielles de vie perdues à cause de décès prématurés imputables aux maladies cardiovasculaires; cette cause de décès prématuré est troisième en importance après les lésions traumatiques et les tumeurs (figure 13).¹⁰ Cela représente une perte significative pour le pays sur les plans social et économique, et fait ressortir l'importance de programmes de prévention en santé afin de réduire le nombre de décès prématurés imputables aux maladies cardiovasculaires.

3. L'INCIDENCE DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES

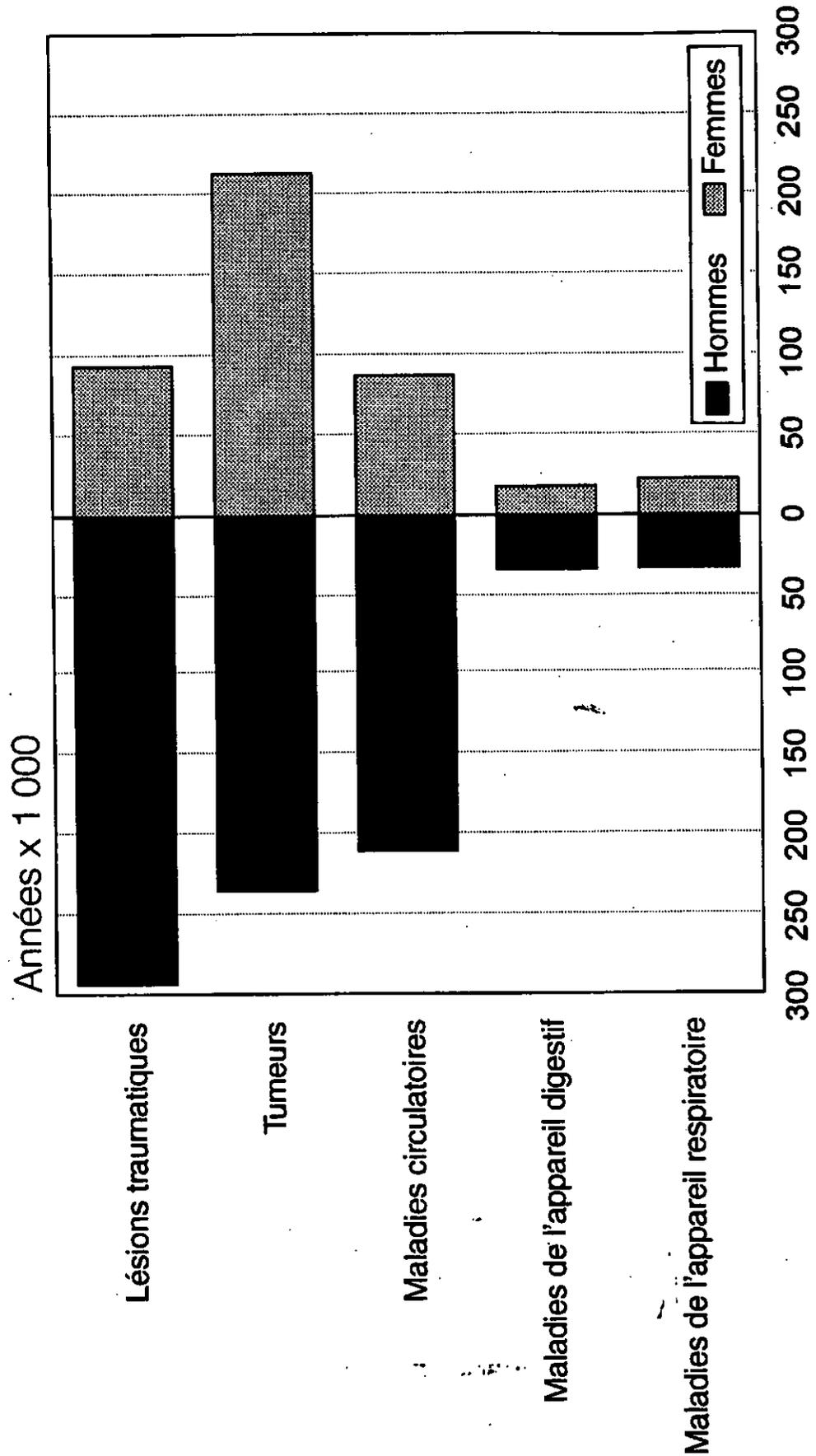
La baisse de mortalité par maladie cardiovasculaire peut être attribuée à une diminution de l'incidence, à une amélioration de la survie ou à une combinaison des deux.^{19,20} Le calcul des taux d'incidence permettra peut-être d'identifier la portée des modifications dans les habitudes de vie et des améliorations dans les traitements. De plus, l'estimation de l'incidence des maladies cardiovasculaires est d'importance capitale pour une planification efficace des soins de santé.²⁰

Dans le but d'expliquer les tendances régionales et temporelles dans le nombre de décès dus aux maladies cardiovasculaires au Canada, le groupe Nouvelle-Écosse—Saskatchewan sur l'épidémiologie des maladies cardiovasculaires a étudié l'incidence de l'infarctus aigu du myocarde dans ces deux provinces.¹⁹ La Nouvelle-Écosse connaît un des taux les plus élevés de décès par cardiopathie ischémique au Canada tandis que la Saskatchewan a l'un des taux les plus bas. On a évalué l'incidence d'épisodes fatals et non fatals d'infarctus aigu du myocarde en reliant les notes de sortie de l'hôpital à la Banque canadienne de données sur la mortalité.²¹ L'étude a démontré un taux d'incidence plus élevé et un taux de survie plus faible dans les cas d'infarctus aigu du myocarde en Nouvelle-Écosse, ce qui semble expliquer le taux de mortalité plus important dans cette province comparativement à la Saskatchewan (figure 14, tableau 5).¹⁹ Les taux d'incidence et de mortalité ont diminué et les taux de survie ont augmenté dans les deux provinces entre 1977 et 1985.²² Cependant, le taux d'un premier épisode fatal d'infarctus aigu du myocarde chez les hommes représente une exception, car il a augmenté au cours de cette période. Pour mieux expliquer les changements dans les taux de mortalité, on aura besoin de données sur l'incidence des maladies cardiovasculaires dans les autres provinces et pour des périodes plus récentes.



FIGURE 13

Années potentielles de vie perdues (en milliers) avant 75 ans, par catégorie diagnostique, Canada, 1992

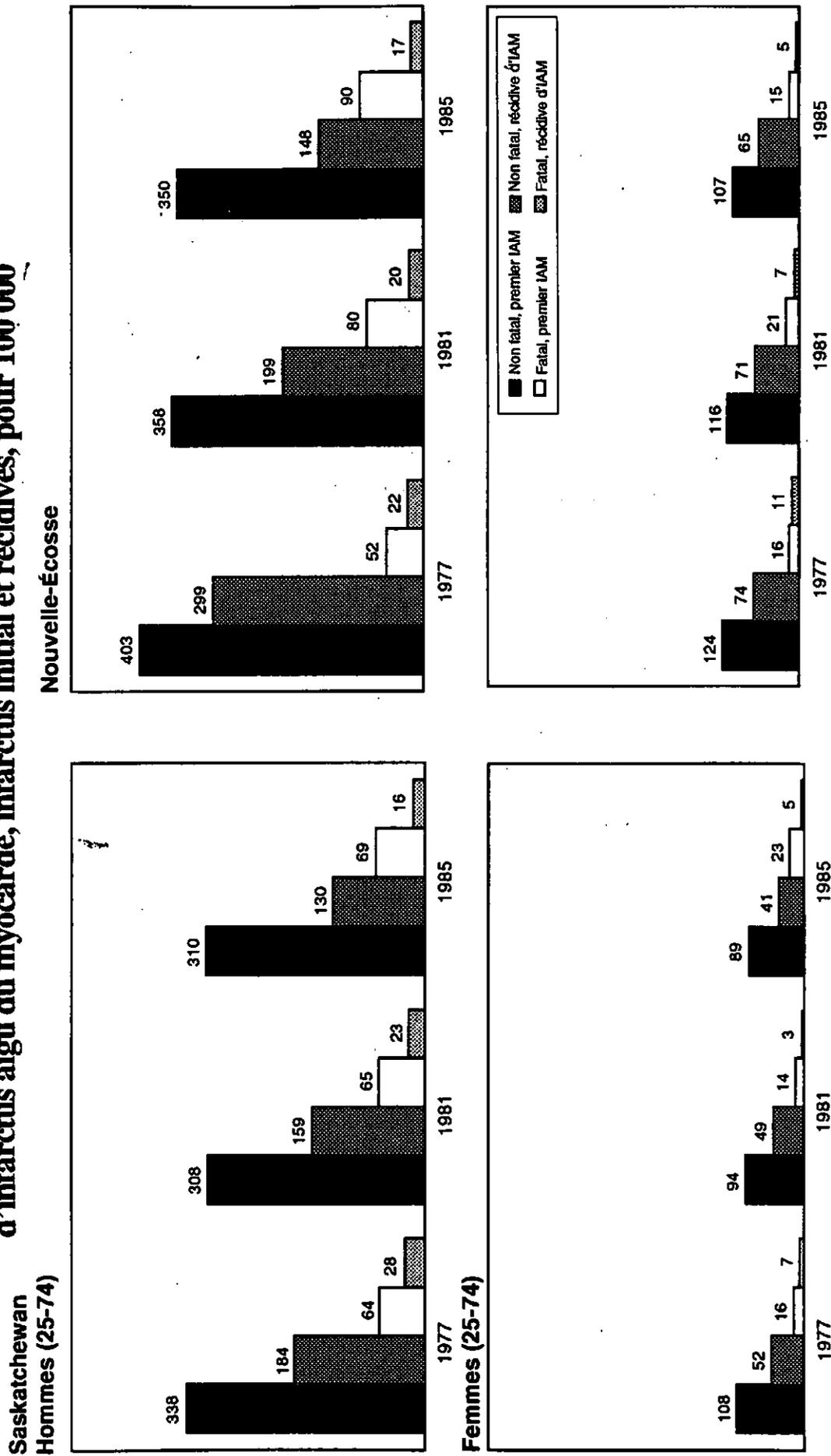


SOURCE : Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada.



FIGURE 14

Taux de mortalité comparatifs* des épisodes fatals et non fatals d'infarctus aigu du myocarde, infarctus initial et récidives, pour 100 000



*Ajustés en fonction de l'âge d'après la population canadienne de 1971.

SOURCE : The Nova Scotia-Saskatchewan Cardiovascular Disease Epidemiology Group.



TABLEAU 5

Taux de survie (pourcentage) pour les patients hospitalisés subissant un infarctus aigu du myocarde en 1981

	GROUPE D'ÂGE	NOMBRE	N. de JOURS APRÈS L'IAM ¹		N. de JOURS APRÈS L'IAM		
			1	14	1	5	
<u>Nouvelle-Écosse</u>	Hommes	25-54	341	96,5	90,3	87,4	86,2
		55-74	805	97,0	86,0	78,6	74,3
	Femmes	25-54	64	98,4	87,5	84,4	81,3
		55-74	370	86,3	82,4	74,3	71,9
<u>Saskatchewan</u>	Hommes	25-54	295	94,9	89,8	92,9	89,8
		55-74	864	94,6	85,5	80,9	75,6
	Femmes	25-54	57	91,2	84,2	84,2	84,2
		55-74	353	93,8	87,3	75,6	70,5

1. IAM = infarctus aigu du myocarde.

SOURCE : The Nova Scotia-Saskatchewan Cardiovascular Disease Epidemiology Group, Can. J. Cardiol., 1992;8:253-8.²²



Le projet de surveillance des tendances et des déterminants des maladies cardiovasculaires (projet MONICA) de l'Organisation mondiale de la santé, une étude d'envergure internationale portant sur la surveillance des maladies cardiovasculaires, inclut une population totale de plus de 15 millions de personnes réparties dans 41 centres.²³ Chacun des centres utilise une méthodologie normalisée pour faire une collecte de données sur les taux de mortalité et d'incidence, les profils des facteurs de risque et les soins médicaux, dans le but d'expliquer les tendances internationales des maladies cardiovasculaires. La population du comté d'Halifax en Nouvelle-Écosse est un des groupes étudiés.²⁴ Par conséquent, chaque cas fatal et non fatal d'infarctus aigu du myocarde est confirmé et consigné dans un registre.

4. LES MALADIES CARDIOVASCULAIRES ET L'INVALIDITÉ

Environ 20 % des rentes d'invalidité versées par le Régime de pensions du Canada en 1992 à des personnes de moins de 65 ans avaient rapport aux maladies cardiovasculaires; elles n'étaient dépassées que par les versements effectués pour les maladies ostéo-articulaires et musculaires (34 %).¹ Au cours des dernières années, cette proportion a diminué d'environ 1 % par année. De plus, 60 % des rentes versées pour les maladies cardiovasculaires se rapportent aux maladies ischémiques du coeur, dont la crise cardiaque ne représente qu'une faible proportion (2,4 %); 20 % de ces mêmes rentes sont versés pour un accident vasculaire cérébral.²⁵

5. L'UTILISATION DES SERVICES DE SANTÉ

5.1 Les hospitalisations

Les maladies cardiovasculaires ont d'importantes répercussions sur le système de soins de santé du Canada. En effet, au cours de l'année financière 1991-1992, elles ont été responsables de 455 000 admissions dans les hôpitaux (soit 12 %); cela représente une augmentation par rapport aux 426 000 admissions de 1989-1990 (figure 15).¹ De ces admissions, 38 % avaient rapport à la cardiopathie ischémique (dont 12 % pour l'infarctus aigu du myocarde), 15 % avaient rapport aux accidents vasculaires cérébraux et 47 % aux autres maladies cardiovasculaires.¹

Par ailleurs, plus de 19 % de toutes les journées d'hospitalisation, soit un total de 8 millions de journées en 1991-1992, se rapportaient au traitement des maladies cardiovasculaires.¹⁰ Chez les hommes et les femmes, 40 % et 46 %, respectivement; de ces journées d'hospitalisation pour une maladie cardiovasculaire résultaient d'un accident vasculaire cérébral, 27 % et 20 % étaient dus à une cardiopathie ischémique, et 11 % et 6 %, à une crise cardiaque. Donc, bien que les accidents vasculaires cérébraux ne soient responsables que de 19 % de la mortalité par maladie cardiovasculaire, ils expliquent presque la moitié des journées d'hospitalisation liés aux maladies cardiovasculaires.

Les patients atteints d'une maladie cardiovasculaire ont un séjour plus long (17,5 jours) que le séjour moyen pour toutes les causes réunies (11,4 jours); de plus, la différence entre les personnes jeunes (35-64 ans) et les personnes âgées (65 ans et plus) est frappante (soit 10,0 jours contre 22,4 jours, respectivement). La durée moyenne du séjour à l'hôpital est de 14,5 jours pour les hommes et de 21,3 jours pour les femmes. Ce pourcentage peut refléter l'âge plus avancé des femmes atteintes d'une maladie cardiovasculaire et la proportion plus importante de femmes subissant un accident vasculaire cérébral.¹

5.2 Les visites chez les médecins

On évalue à 264 millions le nombre de consultations auprès des médecins au Canada en 1994.²⁶ Près de 10 % (9,9 %) de ces visites concernaient les maladies cardiovasculaires (tableau 6). De ces visites liées aux maladies cardiovasculaires, la moitié (50 %) avaient rapport au traitement de l'hypertension artérielle, 25 % concernaient la cardiopathie ischémique et 25 % d'autres problèmes cardiovasculaires.²⁶ En outre, des visites imputables à la cardiopathie ischémique, 59 % étaient liées à un infarctus aigu du myocarde et 41 % à une angine.

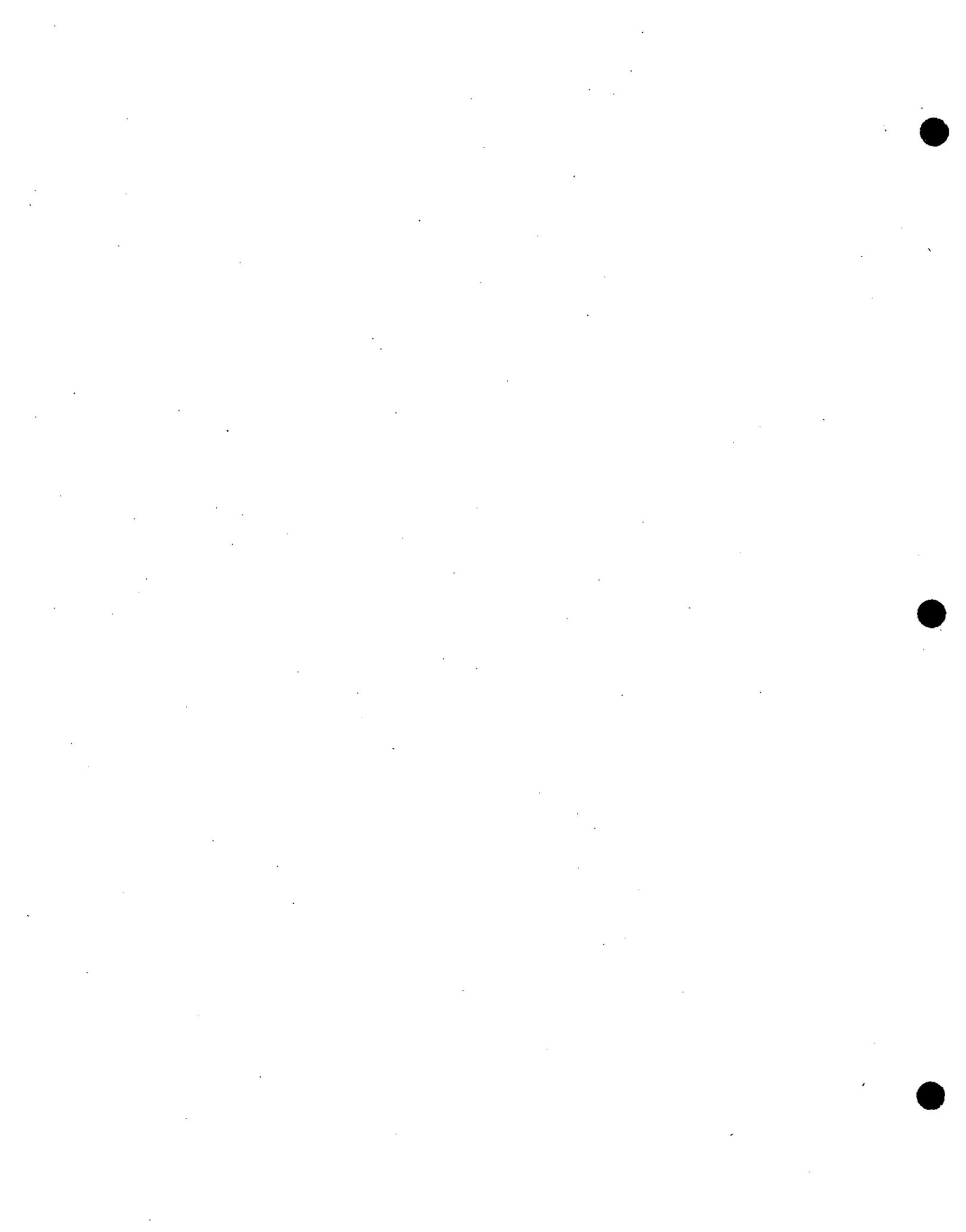
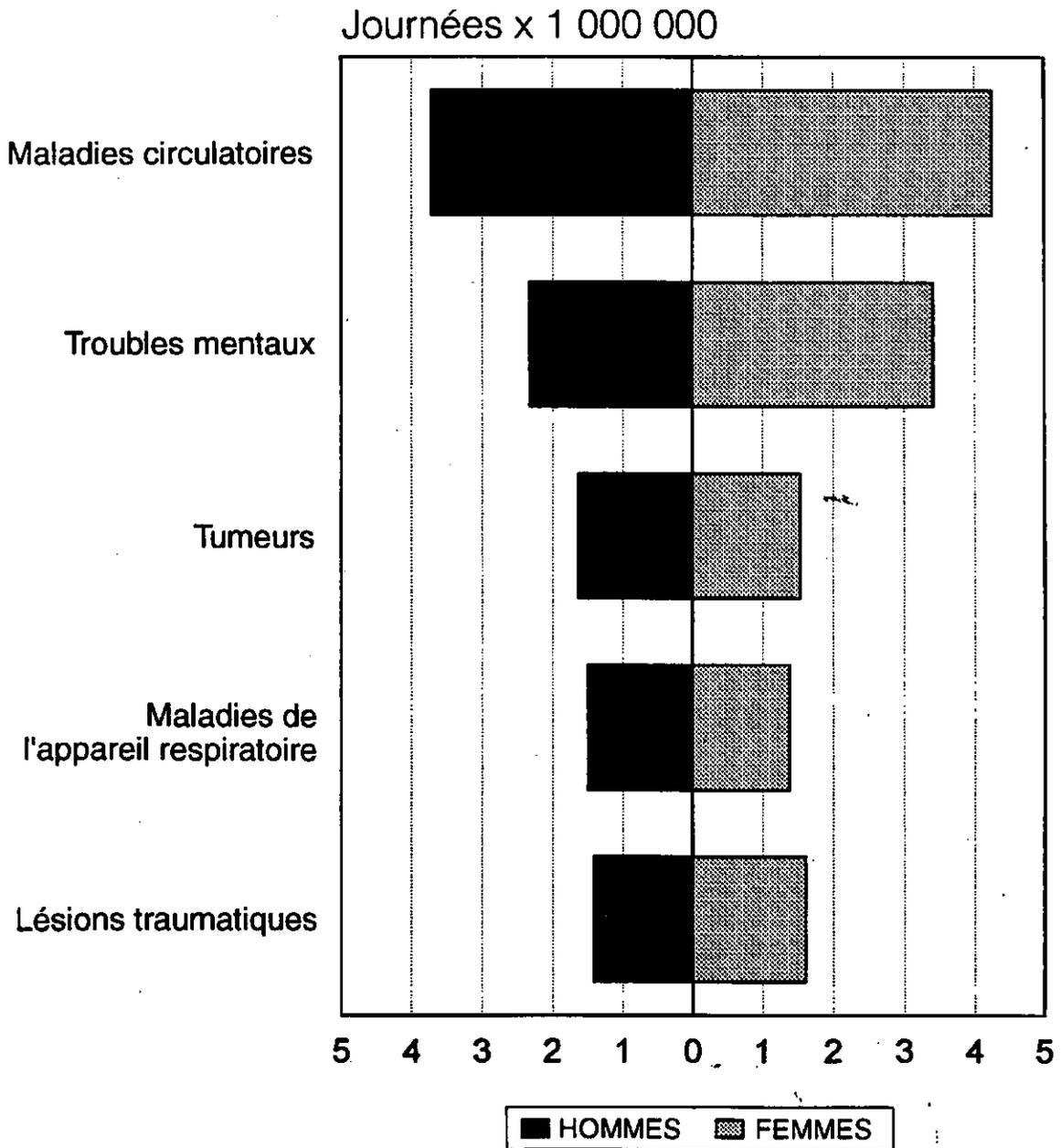


FIGURE 15

**Journées d'hospitalisation pour des causes majeures,
par sexe, Canada, 1991-1992**



SOURCE : Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada.



TABLEAU 6

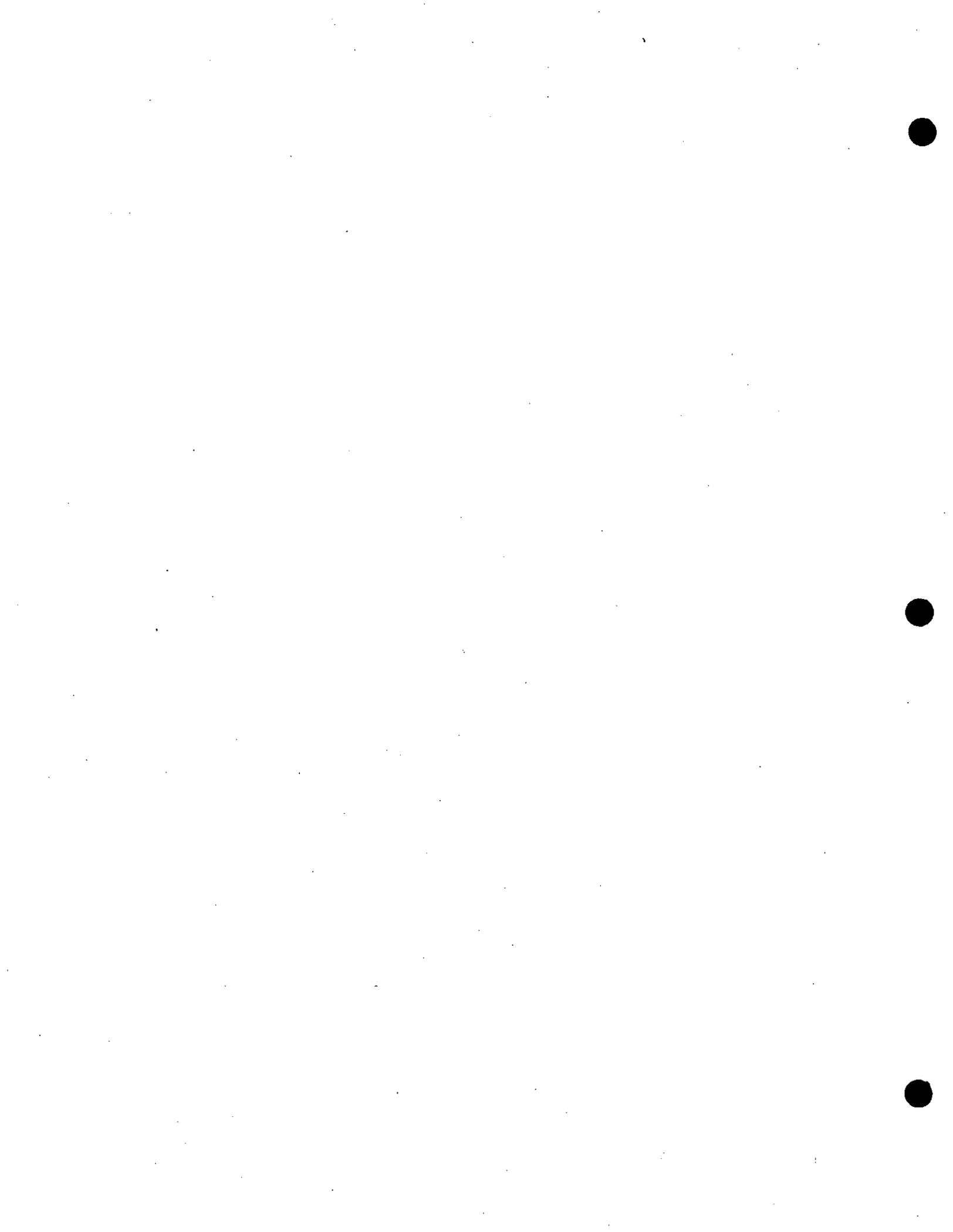
Consultations médicales (nombre et pourcentage) ... par catégorie diagnostique¹ Canada, 1994

CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE (CIM-9)	NOMBRE ESTIMÉ (millions)	POURCENTAGE
Maladies de l'appareil respiratoire (460-519)	36,5	13,8
Maladies de l'appareil circulatoire (390-459)**	26,0	9,9
Troubles mentaux (290-319)	22,1	8,4
Maladies du système nerveux (320-389)	21,2	8,0
Maladies du système ostéo-artic., des muscles (710-739)	20,3	7,7
Lésions traumatiques et empoisonnements (800-999)	15,5	5,9
Maladies des organes génito-urinaires (580-629)	15,5	5,9
Maladies de la peau (680-709)	13,3	5,0
Maladies de l'appareil digestif (520-579)	12,3	4,7
Maladies endocriniennes et troubles immunitaires (240-279)	14,1	5,3
Maladies infectieuses et parasitaires (001-139)	10,7	4,1
Tumeurs (140-239)	8,3	3,2
Autres catégories	48,2	18,3
TOUTES CAUSES	263,9	100

1. Pourcentages provenant de l'Index canadien des maladies et traitements d'IMS Canada. La base de données est constituée de renseignements obtenus quatre fois par année auprès d'un échantillon représentatif de 652 médecins généralistes et spécialistes travaillant en cabinet partout au Canada, et concernant leurs habitudes de pratique autodéclarées.

**Désignées sous le nom de maladies cardiovasculaires dans ce document.

SOURCE : IMS Canada.
Index canadien des maladies et traitements, année se terminant en 1994.



5.3 Les interventions reliées à la cardiopathie ischémique

Les taux de pontage coronarien et d'angioplastie ont sensiblement augmenté au cours de la dernière décennie (figure 16). Ainsi, un total de 15 034 interventions chirurgicales pour un pontage coronarien (52,9 pour 100 000 habitants) et de 14 299 angioplasties (50,3 pour 100 000 habitants) ont été effectuées pendant l'année 1992-1993 au Canada.¹ Par ailleurs, en janvier 1990, 4 495 patients canadiens étaient en attente d'un pontage coronarien et 852, d'une angioplastie. Le temps moyen d'attente pour ces interventions était de 22,6 et de 11,0 semaines, respectivement.^{27,28}

Le coût d'une intervention pour un pontage coronarien peut varier considérablement. Ainsi, en 1989, au *Vancouver General Hospital*, le coût total d'une hospitalisation pour un pontage coronarien variait entre 10 982 \$ et 33 676 \$ par patient (moyenne de 14 328 \$). Les frais d'hospitalisation ont tendance à augmenter avec l'âge du patient et le nombre d'artères greffées. En outre, le changement dans l'âge moyen des patients subissant un pontage (âge moyen passant de 52,2 à 61,1 ans) entre 1975 et 1985 peut expliquer en partie l'augmentation des coûts observée au cours de cette décennie.²⁹

5.4 L'utilisation de produits pharmaceutiques

On évalue que les médicaments d'ordonnance prescrits pour traiter les maladies cardiovasculaires représentent 12,6 % des 220 millions d'ordonnances rédigées au Canada en 1994 (tableau 7).²⁶ Les inhibiteurs des canaux calciques constituent la classe de produits la plus fréquemment prescrite, représentant 26,7 % des quelque 27,8 millions d'ordonnances exécutées pour le traitement des maladies cardiovasculaires. Ils sont suivis par les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (22,5 %), les bêta-bloquants (22,3 %), les vasodilatateurs (12,3 %), les préparations digitaliques (8,4 %) et les autres produits (6,5 %). D'autre part, les diurétiques, prescrits la plupart du temps pour traiter une maladie cardiovasculaire, représentent un léger pourcentage additionnel (4,5 %) des médicaments d'ordonnance utilisés au Canada. Au cours des cinq dernières années, l'utilisation des inhibiteurs des canaux calciques et des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine a augmenté, alors que celle des bêta-bloquants, des vasodilatateurs, des préparations digitaliques et des diurétiques a diminué.^{26,30}

6. LES RÉPERCUSSIONS ÉCONOMIQUES DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES

Les maladies cardiovasculaires ont des répercussions importantes sur l'économie canadienne, comme l'indiquent les coûts directs.³¹ Ces coûts directs représentent la valeur des ressources réellement employées qui auraient pu être allouées ailleurs en l'absence de maladie.

En 1993, les maladies cardiovasculaires représentaient la catégorie de maladies la plus coûteuse, accaparant 8,3 milliards de dollars, soit 16 % des coûts directs de toutes les maladies.³¹ La figure 17 illustre le total des coûts directs pour chaque catégorie diagnostique.

Les sources des coûts directs liés aux maladies cardiovasculaires sont illustrées à la figure 18. Les coûts directs comprennent les frais d'hospitalisation, les soins médicaux, les médicaments, la recherche, les rentes et les prestations. Les soins hospitaliers constituaient l'élément le plus coûteux des coûts directs (5,2 milliards de dollars) engendrés par les maladies cardiovasculaires. En outre, 8,4 % (soit 900 millions de dollars) du coût des soins médicaux prodigués par les médecins à travers le Canada étaient imputables aux maladies cardiovasculaires. Environ 22 % du coût total des médicaments distribués aux consommateurs canadiens par l'entremise de pharmacies et d'hôpitaux sont imputables aux médicaments servant à traiter les maladies cardiovasculaires (1,6 milliard de dollars). Par ailleurs, la recherche sur les maladies cardiovasculaires aura coûté 65 millions de dollars. Enfin, les versements nets combinés pour les rentes d'invalidité et pour l'indemnisation des accidentés du travail en raison d'une maladie

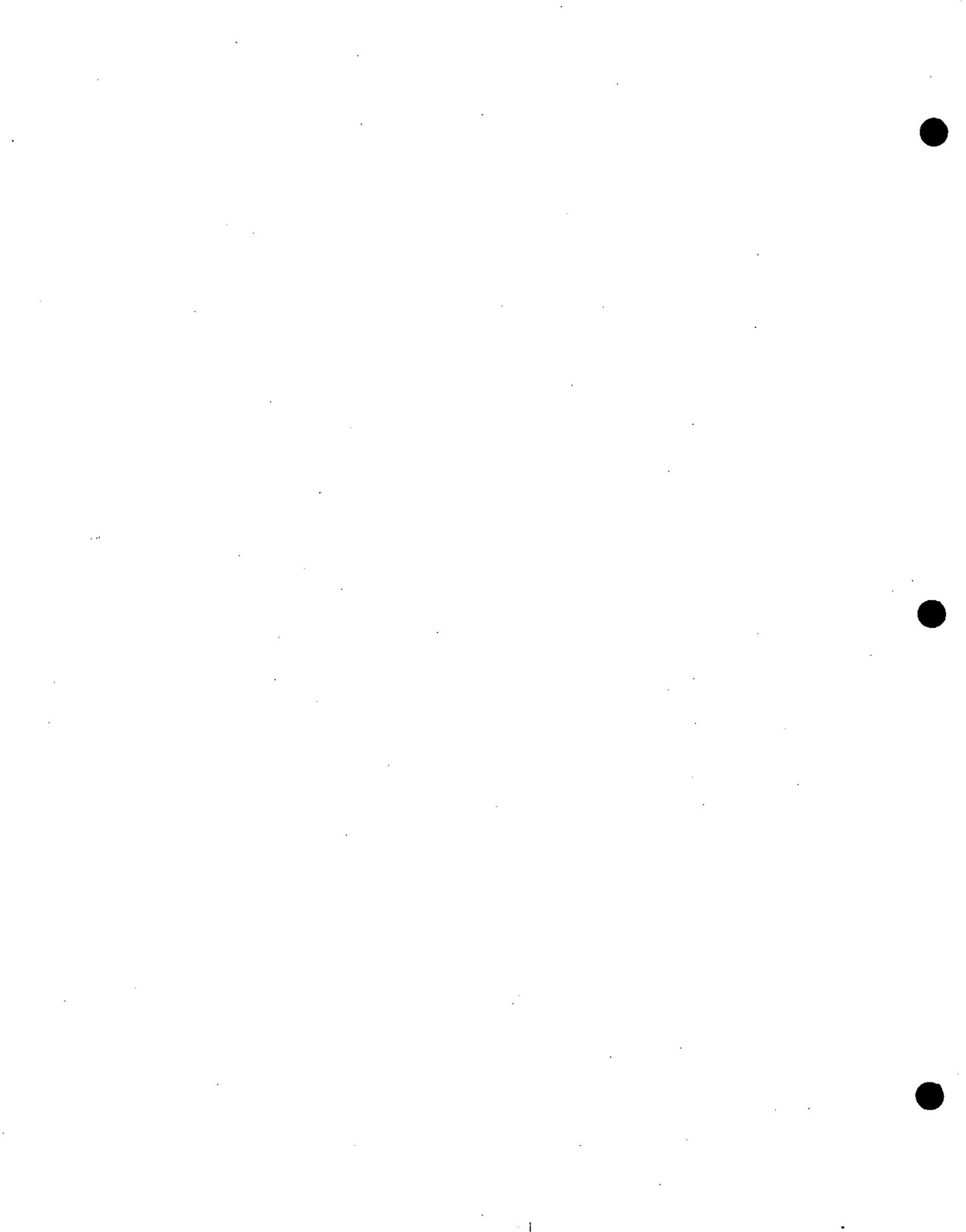
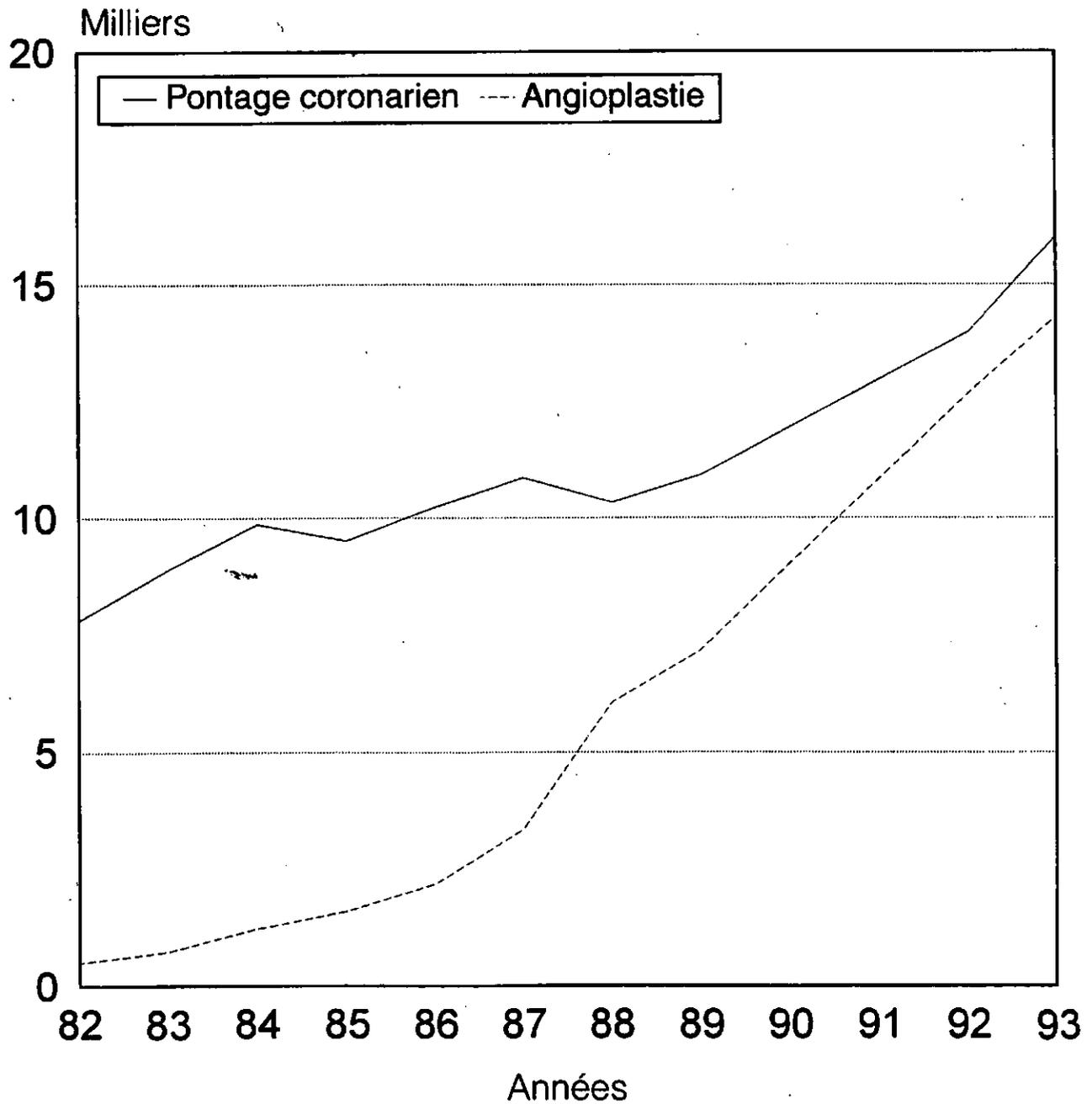


FIGURE 16

**Pontage coronarien et angioplastie,
taux comparatifs, pour 100 000,
Canada, 1982-1993***



SOURCE : Centre canadien d'informations sur la santé, Statistique Canada.

*1993 désigne les années financières 1993-1994, etc.



TABLEAU 7**Ordonnances exécutées, par type de médicament¹,
nombre et pourcentage, Canada, 1994**

TYPE DE MÉDICAMENT	NOMBRE ESTIMÉ (millions)	POURCENTAGE
Cardiovasculaire	27,8	12,6
Anti-infectieux	26,7	12,2
Psychotrope	21,6	9,8
Analgésique	18,9	8,6
Traitement hormonal	16,7	7,6
Contraceptif	9,1	4,2
Diurétique	8,5	3,9
Antiarythmiant	9,8	4,5
Autres	80,5	36,6
TOTAL	220,0	100,0

1 Données provenant du *Canadian Compuscript Audit* d'IMS Canada. Les données, recueillies sur une base continue, reflètent les types d'ordonnances exécutées par un échantillon représentatif de 1 500 pharmacies de détail situées partout au Canada.

SOURCE : IMS Canada.
Canadian Compuscript, année se terminant en déc. 1994.

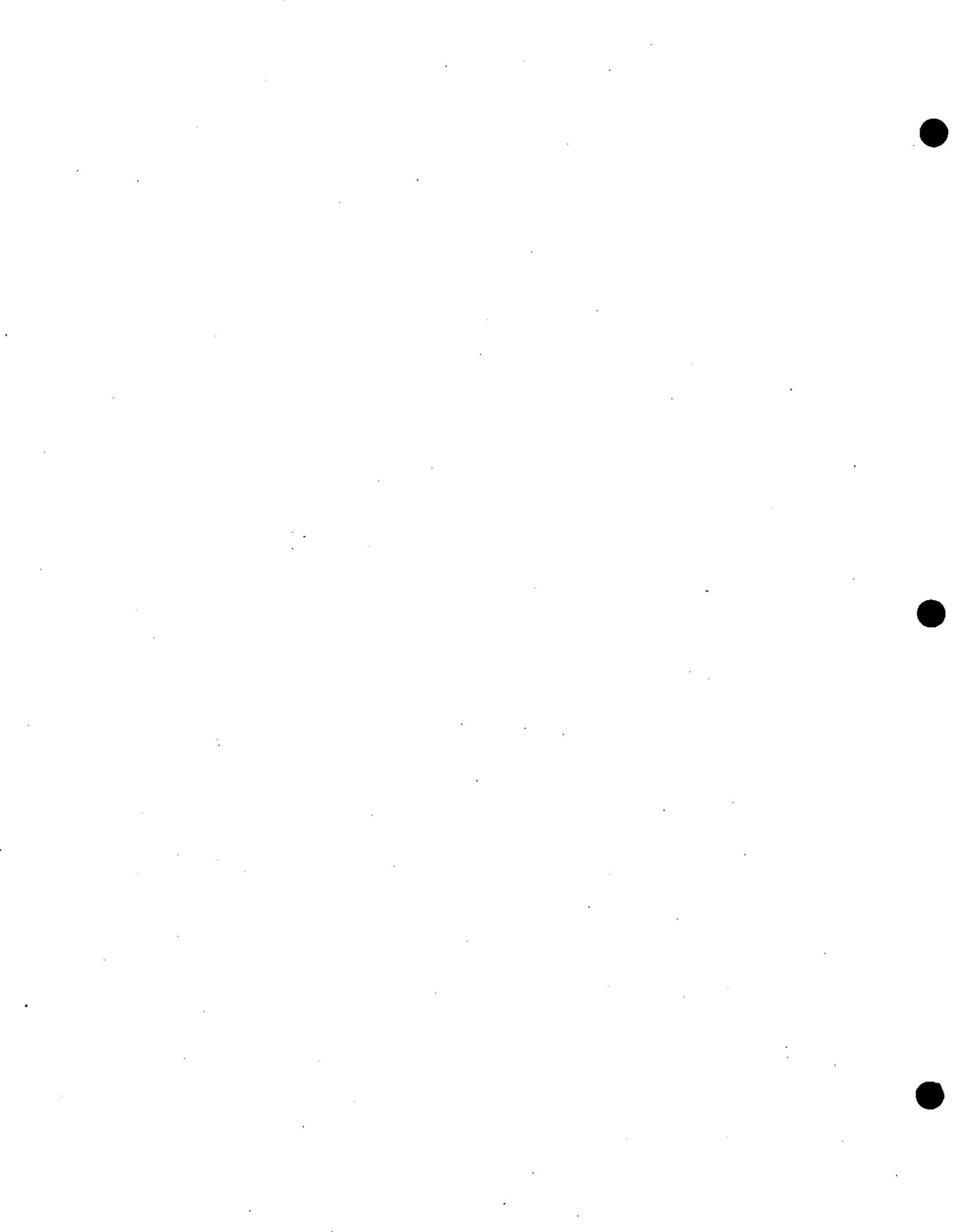
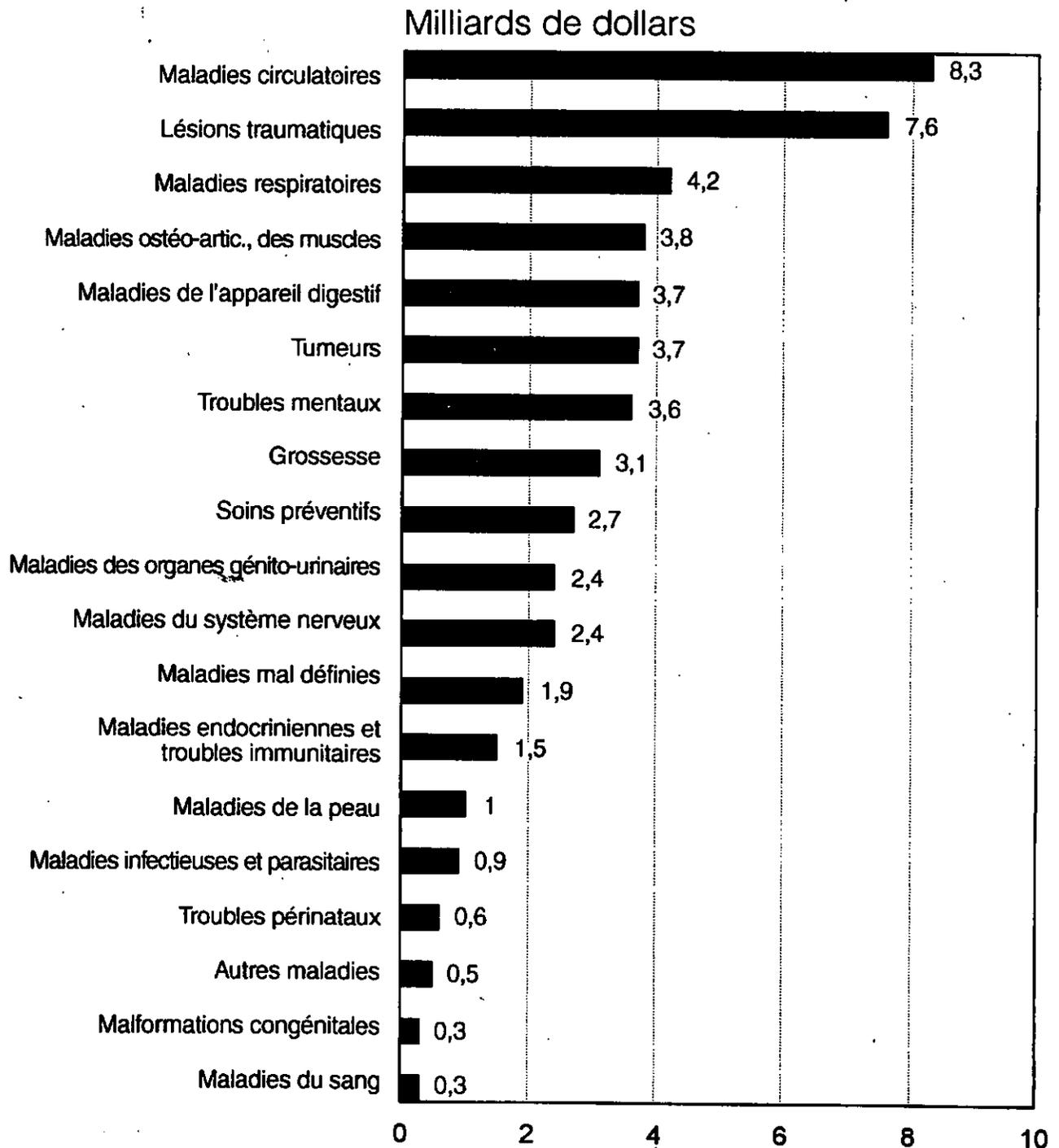


FIGURE 17

**Coûts directs de la maladie, par catégorie diagnostique,
Canada, 1993**

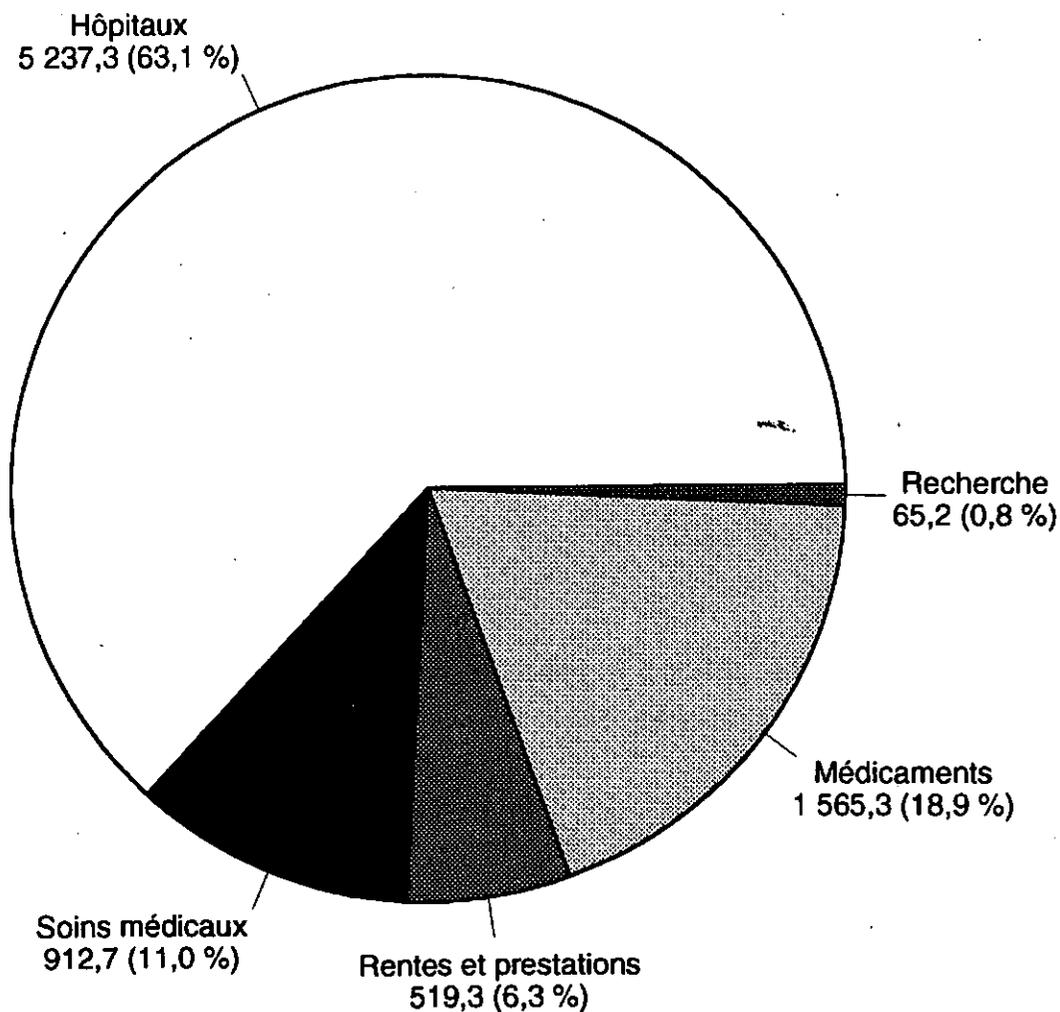


SOURCE : Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada.



FIGURE 18

Coûts directs des maladies cardiovasculaires, en millions de dollars (et %), Canada, 1993



SOURCE : Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada.



cardiovasculaire totalisaient 519 millions de dollars.

D'autre part, les accidents vasculaires cérébraux et les maladies ischémiques du coeur accaparaient 40,9 % du total des coûts directs des maladies cardiovasculaires. Cela représente 11,4 % de l'ensemble des frais d'hospitalisation pour toutes les catégories de maladies, 35,5 millions de dollars pour des produits pharmaceutiques et plus du quart des coûts de la recherche sur les maladies cardiovasculaires (16,7 millions de dollars). En outre, la cardiopathie ischémique à elle seule était responsable de presque un tiers (270 millions de dollars) des coûts médicaux des maladies cardiovasculaires. Par ailleurs, environ 28 milliards de dollars du total des coûts directs de la maladie au Canada en 1993 ne peuvent être attribués à une catégorie diagnostique. En conséquence, il est possible que ces chiffres sous-estiment les répercussions économiques réelles des maladies cardiovasculaires.

D'autres coûts jouent un rôle important relativement au fardeau économique de la maladie au Canada. En effet, les coûts indirects comprennent la valeur des journées de productivité perdues à cause d'une maladie ou d'une invalidité ainsi que la perte de revenus futurs imputables à des décès prématurés. Bien qu'on ne connaisse pas actuellement le montant des coûts indirects, on sait qu'ils ont un impact significatif sur les coûts totaux.

7. LES FACTEURS DE RISQUE DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES

7.1 LES FACTEURS DE RISQUE DE LA CARDIOPATHIE ISCHÉMIQUE

Les nombreuses études qui ont été effectuées ont permis d'identifier les principaux facteurs de risque de la cardiopathie ischémique.³² Certains facteurs ne sont pas "modifiables", par exemple les antécédents familiaux de cardiopathie ischémique précoce, l'âge et le sexe masculin. Par contre, on considère que d'autres facteurs, par exemple le tabagisme, l'hypertension artérielle, l'hypercholestérolémie, le diabète, la sédentarité et l'obésité, sont "modifiables" par un changement du comportement individuel ou à l'aide d'un traitement. D'autres facteurs de risque peuvent contribuer à la cardiopathie ischémique, mais ils ne sont pas encore bien définis (section 7.1.7).³³

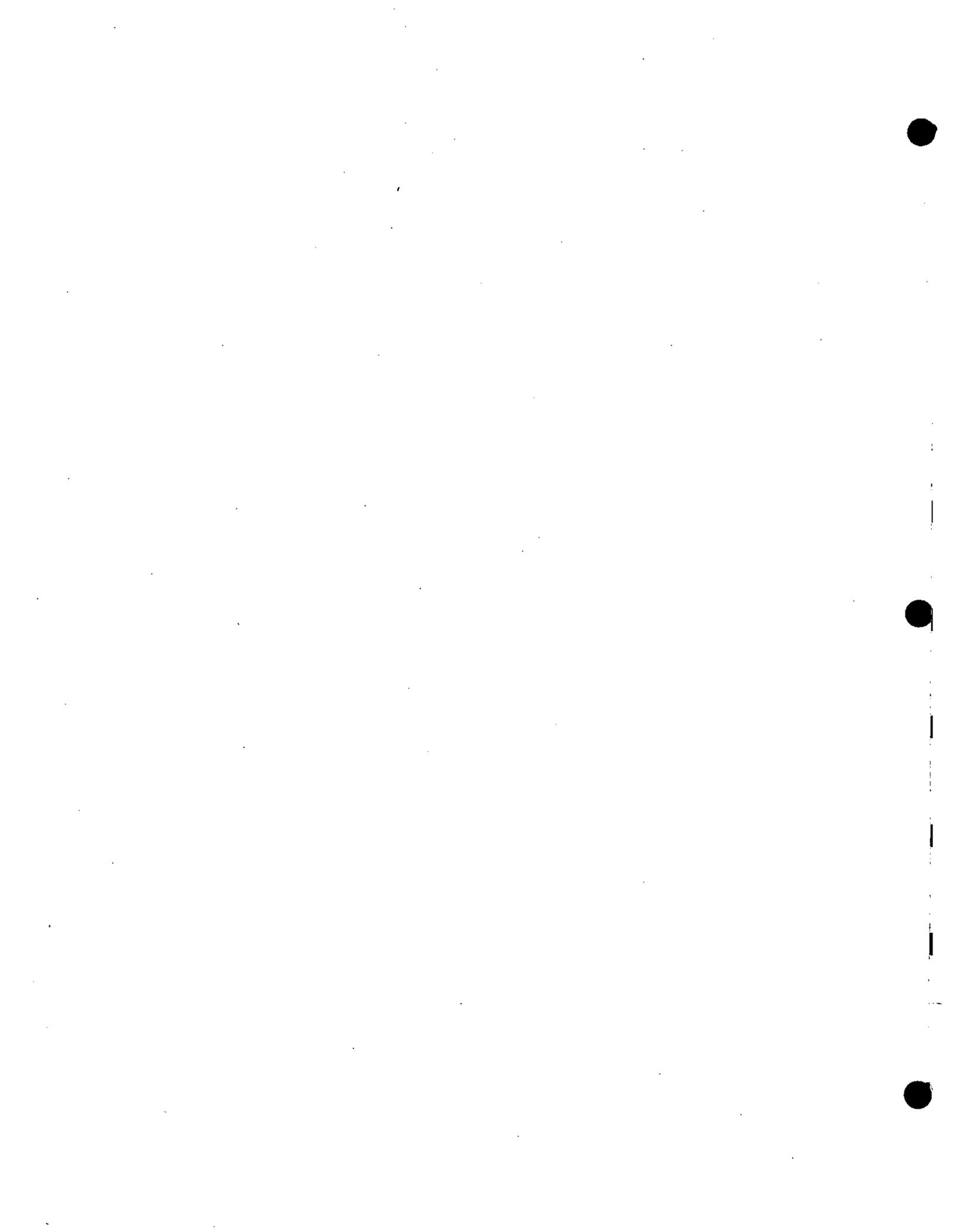
Dans le cadre de l'Initiative canadienne en santé cardio-vasculaire³⁴, on a établi la prévalence des facteurs de risque chez les adultes canadiens à l'aide d'une méthodologie normalisée.³⁵ Les données de l'enquête ont été recueillies auprès de 23 251 Canadiens âgés entre 18 et 74 ans et les résultats rapportés proviennent de dix provinces.^{36,37}

En ce qui concerne les principaux facteurs de risque que sont le tabagisme et l'hypertension artérielle, on remarque un gradient très évident de l'est à l'ouest, le pourcentage étant plus élevé dans les provinces de l'Est que dans celles de l'Ouest (tableau 8). Cependant, l'hypertension artérielle au Québec et le tabagisme en Ontario font exception à cette règle; ces deux provinces affichent les taux les plus bas pour ces facteurs de risque respectifs. En outre, on remarque une tendance similaire quoique moins frappante par rapport à un mode de vie sédentaire et à l'obésité, mais le risque dû à l'hypercholestérolémie est relativement uniforme.

7.1.1 Le tabagisme

D'après les enquêtes sur la santé cardiovasculaire des Canadiens³⁷, la prévalence du tabagisme est la plus élevée dans les provinces de l'Atlantique et au Québec. À l'opposé, l'Ontario et la Saskatchewan affichent les taux les plus bas pour les personnes âgées entre 18 et 74 ans (tableau 8). Par ailleurs, le groupe des 18 à 34 ans présente le plus haut taux de tabagisme (tableau 9).

On estime que jusqu'à 17 % des décès par maladie cardiovasculaire sont imputables au tabagisme.³⁸ Trente et un pour cent (31 %) des Canadiens de plus de 15 ans fument régulièrement (au moins une cigarette par jour). Comme le rapporte l'Enquête sur le tabagisme au Canada



TABEAU 8

**Pourcentage (%) de la population âgée de 18 à 74 ans
présentant les facteurs de risque choisis, par province,
Canada, 1986-1992¹**

Facteurs de risque	PROVINCES ²										
	C.-B. (%)	Alb. (%)	Sask. (%)	Man. (%)	Ont. (%)	QC (%)	N.-B. (%)	N.-É. (%)	Î.-P.-É. (%)	T.-N. (%)	Canada ³ (%)
Au moins un facteur de risque majeur ⁴	59	58	61	62	61	67	67	69	65	69	63
Facteurs de risque majeurs											
Usage régulier du tabac ⁵	25	27	24	25	23	32	31	33	29	35	27
Hypertension artérielle ⁶	13	15	16	16	17	13	19	19	20	22	15
Hypercholestérolémie ⁷	43	37	43	44	40	48	46	44	45	43	43
Autres facteurs de risque											
Mode de vie sédentaire ⁸	29	37	31	45	39	37	45	42	44	48	37
Obésité ⁹	27	33	35	36	31	28	36	36	37	42	31
Diabète ¹⁰	4	5	5	5	4	5	5	-	4	6	4

1. Ajusté en fonction de l'âge et du sexe d'après la population canadienne de 1986.

2. Colombie-Britannique (C.-B.), Alberta (Alb.), Saskatchewan (Sask.), Manitoba (Man.), Ontario (Ont.), Québec (QC), Nouveau-Brunswick (N.-B.), Nouvelle-Écosse (N.-É.), Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.), Terre-Neuve (T.-N.).

3. Excluant le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

4. Plus d'un des facteurs suivants : usage régulier du tabac, hypertension artérielle et hypercholestérolémie.

5. Au moins une cigarette par jour.

6. Tension artérielle diastolique ≥ 90 mm Hg, ou traitement médicamenteux, régime restreint en sel ou programme de réduction du poids.

7. Cholestérol plasmatique total $\geq 5,2$ mmol/L.

8. Pas pratiquer des activités physiques de loisir au moins une fois par semaine au cours du mois précédant l'enquête.

9. Indice de masse corporelle ≥ 27 (indice de masse corporelle = poids en kg/(taille en m)²)

10. Autodéclaré. Données sur le diabète non recueillies en Nouvelle-Écosse.

SOURCE : Canadians and Heart Health: Reducing the Risks, Santé Canada, 1995; Canadian Heart Health Surveys

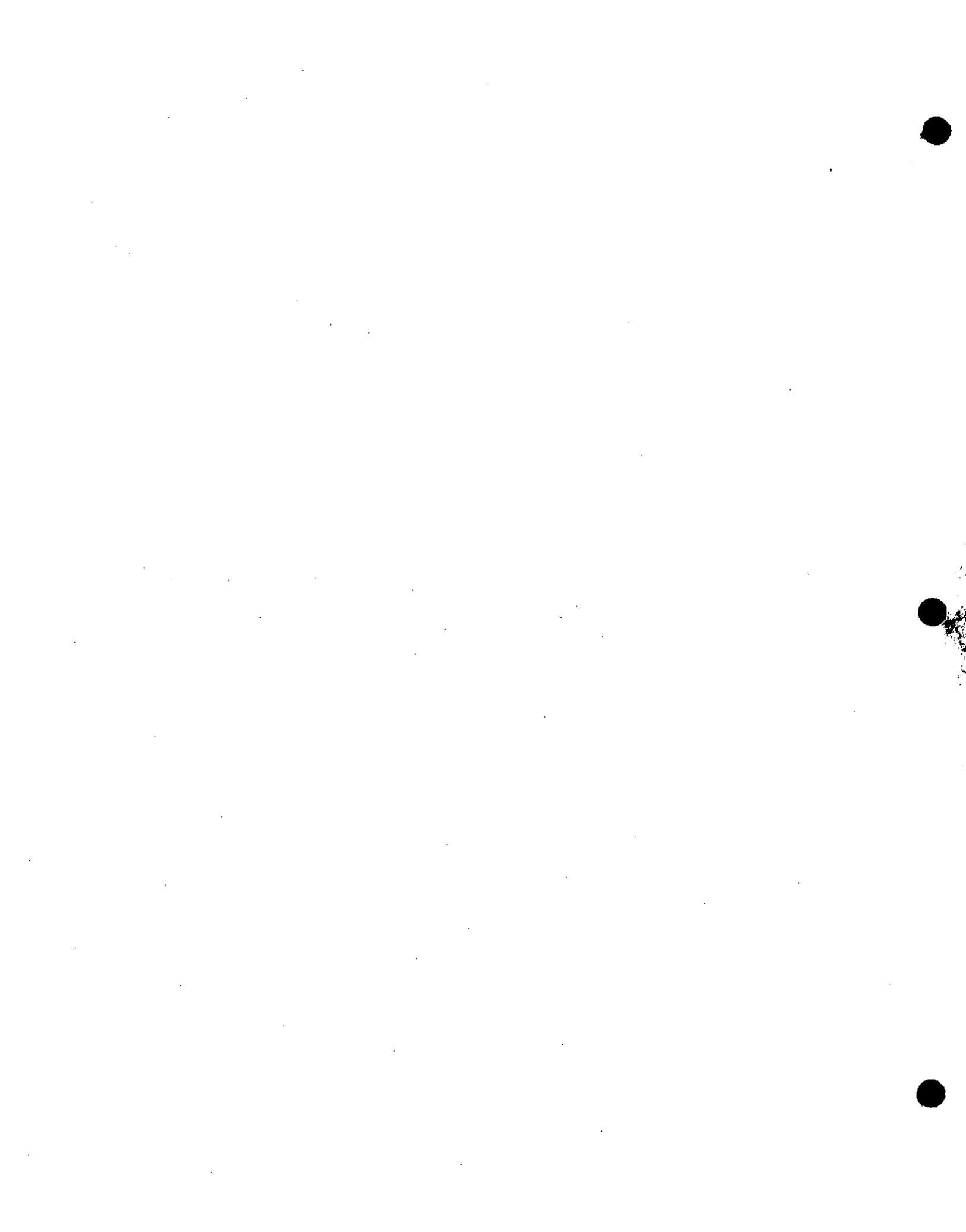


TABLEAU 9

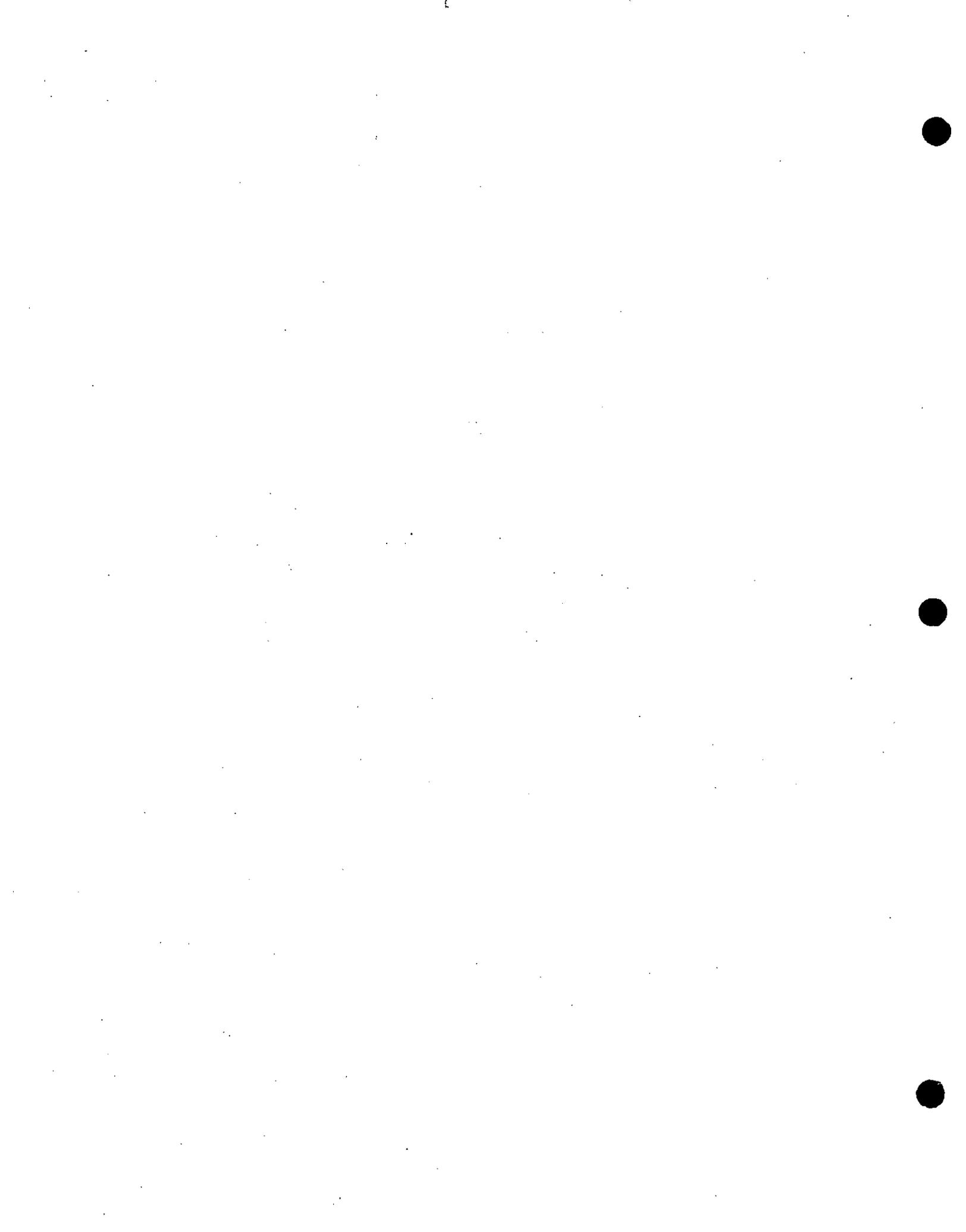
**Prévalence des facteurs de risque de maladie cardiovasculaire¹
(pourcentage d'individus)²**

HOMMÉS	GROUPES D'ÂGE						
Facteur de risque	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	TOTAL
Tabagisme ³	33	35	32	31	22	16	30
Hypertension artérielle ⁴	2	9	15	25	33	27	16
Hypercholestérolémie ⁵	14	34	58	65	61	65	48
Obésité ⁶	18	27	37	45	47	39	35
Au moins un facteur de risque ⁷	39	57	72	80	79	80	64
Au moins deux facteurs de risque ⁷	5	17	28	34	30	24	22

FEMMES	GROUPES D'ÂGE						
Facteur de risque	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	TOTAL
Tabagisme ³	32	34	33	26	18	12	28
Hypertension artérielle ⁴	1	3	6	19	32	38	13
Hypercholestérolémie ⁵	18	23	31	60	81	80	43
Obésité ⁶	13	19	27	32	42	45	27
Au moins un facteur de risque ⁷	41	49	56	74	89	89	63
Au moins deux facteurs de risque ⁷	6	9	14	28	36	37	19

1. Ajustée en fonction de l'âge d'après la population canadienne de 1986.
2. Prévalence dans toutes les provinces canadiennes à l'exception de l'Ontario.
3. Fumeur régulier : au moins une cigarette par jour.
4. Tension artérielle diastolique ≥ 90 mm Hg, ou traitement médicamenteux ou non médicamenteux, ou les deux à la fois.
5. Cholestérol plasmatique total $\geq 5,2$ mmol/L.
6. Indice de masse corporelle ≥ 27 (indice de masse corporelle = poids en kg/(taille en m)²); les données incluent l'Ontario.
7. Facteurs des risque majeurs : usage régulier du tabac, hypertension artérielle, hypercholestérolémie.

SOURCE : Canadian Heart Health Surveys: A Profile of Cardiovascular Risk. Can Med Assoc J 1992;146:1969-2029.^{35,40,42,48,53}



effectuée en 1994, on n'a constaté aucun changement réel dans la prévalence générale du tabagisme depuis 1986.³⁹

On constate peu de différence dans les taux généraux de tabagisme selon le sexe (34 % pour les hommes contre 32 % pour les femmes).⁴⁰ En 1981, 40 % des personnes de sexe masculin âgées de 15 à 19 ans fumaient. Ce taux a régressé à 20 % en 1991. Pareillement, le taux chez les jeunes femmes a diminué, passant de 42 % en 1981 à 21 % en 1990. Depuis, les taux augmentent continuellement et ont atteint 26 % pour les hommes et 29 % pour les femmes en 1994.³⁹ Le nombre de cigarettes fumées, c.-à-d. le nombre de cigarettes par personne et non le nombre de fumeurs, a diminué chez les jeunes femmes, mais pas chez les jeunes hommes.

7.1.2 L'hypercholestérolémie

On a établi un lien entre une baisse de 2 % de la cardiopathie ischémique et une réduction de 1 % du taux de cholestérol sanguin chez les hommes d'âge moyen.⁴¹ Quarante-huit pour cent (48 %) des hommes et 43 % des femmes ont un taux élevé ($\geq 5,2$ mmol/L) de cholestérol sanguin total (tableau 9).^{37,42} Chez les hommes, la prévalence de l'hypercholestérolémie augmente rapidement entre 18 et 44 ans tandis que chez les femmes, elle s'élève plus progressivement jusqu'à l'âge de 44 ans, puis elle subit une hausse dramatique au point de dépasser le taux des hommes à l'âge de 55 ans.

Un taux élevé de cholestérol des lipoprotéines de basse densité (cholestérol LDL) et un taux faible de cholestérol des lipoprotéines de haute densité (cholestérol HDL) constituent des indicateurs plus précis du risque de cardiopathie ischémique que le taux de cholestérol total.⁴³ Le dosage de ces fractions lipidiques peut permettre d'identifier un nombre additionnel de personnes à risque, tout en prévenant l'instauration d'un traitement chez des personnes ayant un taux de cholestérol total élevé, mais un taux de cholestérol LDL faible et un taux de cholestérol HDL élevé. Quarante pour cent (40 %) des hommes et 32 % des femmes ont des taux élevés de cholestérol LDL ($\geq 3,4$ mmol/L) et 13 % et 4 %, respectivement, ont de faibles taux de cholestérol HDL ($< 0,9$ mmol/L).⁴² Bien qu'un taux élevé de cholestérol LDL et un taux faible de cholestérol HDL constituent des facteurs de risque de la cardiopathie ischémique tant pour les hommes que les femmes, on a pu établir un lien constant entre des taux élevés de triglycérides et la cardiopathie ischémique seulement chez les femmes. De manière générale, le taux des triglycérides ne permet pas d'améliorer la prédiction du risque de maladie cardiovasculaire en fonction du taux de cholestérol HDL. Cependant, chez les femmes dont le taux de cholestérol HDL est faible, des taux élevés de triglycérides ont été liés à un risque accru de cardiopathie ischémique.^{44,45,46}

7.1.3 L'hypertension artérielle

L'hypertension artérielle est un facteur de risque indépendant des maladies cardiovasculaires.^{32,47} Quinze pour cent (15 %) des Canadiens font de l'hypertension, c.-à-d. que leur tension artérielle diastolique est ≥ 90 mm Hg ou qu'ils reçoivent un traitement antihypertenseur, ou les deux (tableau 8).^{37,48}

À l'âge de 18 ans, 2 % des hommes et 1 % des femmes ont une tension artérielle élevée (tableau 9). À partir de cet âge, la prévalence de l'hypertension artérielle augmente de façon régulière chez les hommes jusqu'à l'âge de 64 ans, après quoi elle régresse. D'un autre côté, chez les femmes, l'augmentation de la prévalence est régulière jusqu'à l'âge de 74 ans. En outre, après 55 ans, la prévalence de l'hypertension est plus grande chez les femmes que chez les hommes.

Vingt-six pour cent (26 %) des personnes atteintes d'hypertension ne sont pas au courant de leur état. Des personnes qui le sont, l'hypertension est traitée et maîtrisée (c.-à-d. tension diastolique ≤ 90 mm Hg) dans seulement 57 % des cas. De façon générale, plus de femmes que d'hommes savent qu'elles sont hypertendues; de plus, si elles reçoivent un traitement, il est plus probable que l'hypertension sera maîtrisée.^{37,48}



7.1.4 La sédentarité

Le manque d'activité physique est reconnu comme l'un des principaux facteurs de risque de la cardiopathie ischémique.⁴⁹ L'enquête de Campbell (*Campbell's Survey of the Well-Being of Canadians*) menée en 1988 fait partie d'une étude longitudinale se penchant sur l'activité physique et les profils de santé des Canadiens.⁵⁰ En ce qui concerne la dépense énergétique totale, on estime que 43 % des Canadiens sont inactifs pendant leurs périodes de loisirs; en outre, il est plus probable qu'il s'agisse de femmes. L'âge entraîne une baisse générale de l'activité, sauf dans le cas des Canadiens de plus de 65 ans, qui sont plus actifs que ceux du groupe des 45 à 64 ans. Cependant, depuis 20 ans, on constate une recrudescence de l'activité parmi la population canadienne en général.^{50,51,52}

Les enquêtes sur la santé cardiovasculaire des Canadiens ont démontré qu'un mode de vie sédentaire constitue un facteur de risque important (tableau 8). Près de la moitié des Canadiens âgés entre 18 et 74 ans habitant à Terre-Neuve ont un mode de vie sédentaire; en outre, plus de 40 % des Canadiens dans les autres provinces Maritimes présentent également ce facteur de risque. La Colombie-Britannique, par contre, affiche le pourcentage le plus faible relativement à ce facteur de risque (29 %).

7.1.5 Le diabète sucré

Dans l'ensemble, 4 % des Canadiens et 5 % des Canadiennes se disent atteints de diabète.³⁷ Chez les hommes, cette prévalence va de 1 % pour les plus jeunes (de 15 à 34 ans) jusqu'à 12 % pour les plus âgés (de 55 à 74 ans); chez les femmes, ces proportions sont de 3 % et 9 %, respectivement.⁵³

7.1.6 L'obésité

L'obésité, en particulier l'obésité abdominale, est associée à un risque accru de cardiopathie ischémique.^{54,55} Trente et un pour cent (31 %) des Canadiens d'âge adulte sont obèses (indice de masse corporelle ([IMC] ≥ 27) (tableau 8), mais la prévalence est plus grande chez les hommes que chez les femmes (tableau 9).^{37,53} Elle augmente avec l'âge aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Toutefois, on observe une baisse chez les hommes après l'âge de 65 ans, ce qui fait qu'un plus grand nombre de femmes que d'hommes sont obèses dans le groupe des 65 à 74 ans.

Au fur et à mesure que l'obésité prend de l'importance, la répartition des tissus adipeux au niveau de l'abdomen en fait autant, comme le montre le rapport tour de taille/tour de hanches. Un rapport taille/hanches de 0,9 pour les hommes et de 0,8 pour les femmes indique une obésité abdominale. L'obésité abdominale est plus courante chez les hommes (50 %) que chez les femmes (34 %) et sa prévalence augmente avec l'âge.^{37,53}

L'obésité et une répartition abdominale des tissus adipeux sont associées à une fréquence accrue de diabète, d'hypertension artérielle et d'hypercholestérolémie. Aussi, la prévalence d'hypertension artérielle est de plus du double chez les personnes présentant une obésité abdominale.⁵³

7.1.7 Autres facteurs

Des études récentes semblent indiquer qu'un bon nombre d'autres facteurs peuvent jouer un rôle dans l'apparition des maladies cardiovasculaires. Parmi ces facteurs, on retrouve une altération des réponses thrombogène, inflammatoire et immunitaire, l'apport alimentaire de fer et les facteurs psychosociaux. Par ailleurs, les antioxydants tels que la bêta-carotène, l'acide ascorbique, la vitamine E et le sélénium pourraient exercer un effet protecteur. Des recherches plus approfondies seront nécessaires avant que l'on puisse émettre des recommandations relativement à ces facteurs.³³



7.1.8 Les facteurs de risque multiples

Le risque de maladie cardiovasculaire se distingue par le fait que la présence de plus d'un facteur de risque exerce un effet synergique sur le risque général de maladie cardiovasculaire. Ainsi, une augmentation même modérée au niveau de plus d'un facteur de risque peut accroître le risque de maladie cardiovasculaire.⁵⁶

Soixante-quatre pour cent (64 %) des Canadiens d'âge adulte présentent au moins un des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires (hypertension artérielle, taux élevé de cholestérol sanguin et usage régulier du tabac) (tableaux 8 et 9).^{37,57} Dans le cas d'au moins un des facteurs de risque, la prévalence augmente considérablement avec l'âge jusqu'à l'atteinte d'un plateau, à 45 ans chez les hommes et à 55 ans chez les femmes. Quant aux Canadiens adultes âgés de 65 à 74 ans, 85 % présentent au moins un facteur de risque majeur. Par ailleurs, c'est chez les hommes de 45 à 54 ans et les femmes de 65 à 74 ans que l'on retrouve le plus souvent deux facteurs de risque ou plus (34 % et 37 %, respectivement) (tableau 9).

7.1.9 Connaissances générales des causes des maladies cardiovasculaires

Plus de 90 % des Canadiens savent que l'on peut prévenir les maladies cardiovasculaires. Cependant, la plupart d'entre eux ne reconnaissent pas les facteurs de risque spécifiques (tableau 10).^{40,57} L'usage du tabac est le facteur de risque le plus souvent mentionné en relation avec les maladies cardiovasculaires et il a été rapporté plus souvent par les fumeurs que les non-fumeurs.⁴⁰

7.1.10 Conditions socioéconomiques et facteurs de risque

La prévalence et la connaissance des facteurs de risque varient selon le niveau socioéconomique. Ainsi, il est plus probable que les Canadiens ayant un niveau d'éducation moins élevé (une mesure approximative de la condition socioéconomique) soient exposés à des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires (tableau 11)⁵⁷; néanmoins, ils sont moins portés à identifier ces facteurs comme des facteurs de risque (tableau 10). Les couches socioéconomiques inférieure et supérieure diffèrent le plus visiblement par leur reconnaissance de l'hypertension artérielle et de l'hypercholestérolémie en tant que facteurs de risque.

7.2 LES FACTEURS DE RISQUE DE L'ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL

Les facteurs de risque de l'accident vasculaire cérébral se divisent en deux grandes catégories : les facteurs non modifiables et les facteurs modifiables. Les facteurs de risque non modifiables comprennent l'âge du patient et des antécédents familiaux d'accident vasculaire cérébral. Par ailleurs, la présence de diabète est liée à un risque accru d'accident vasculaire cérébral, bien qu'on n'ait pas clairement établi si une maîtrise optimale du diabète peut entraîner une baisse de l'incidence des accidents vasculaires cérébraux.

Les facteurs de risque modifiables importants de l'accident vasculaire cérébral sont l'hypertension, le tabagisme, la sédentarité, la fibrillation auriculaire et une attaque antérieure d'ischémie cérébrale transitoire (ICT).⁵⁸

7.2.1 L'hypertension artérielle

L'hypertension demeure le premier facteur de risque de l'accident vasculaire cérébral que l'on peut éviter; on estime que 56,4 % et 66,1 % des accidents vasculaires cérébraux chez les hommes et les femmes, respectivement, sont imputables à ce facteur.⁵⁹ Le risque général ajusté selon l'âge chez les hypertendus, comparativement aux normotendus, est de 3,1 pour les hommes et de 2,9 pour les femmes. Par ailleurs, le risque d'accident vasculaire cérébral s'accroît avec l'élévation de la tension artérielle, qu'elle soit systolique ou diastolique.



TABLEAU 10

Pourcentage de personnes mentionnant des facteurs de risque choisis comme causes de maladie cardiaque, selon les années de scolarité^{1,2}

Facteur de risque	ANNÉES DE SCOLARITÉ						TOTAL
	HOMMES			FEMMES			
	≤ 6	7 - 12	≥ 12	≤ 6	7 - 12	≥ 12	
Tabagisme	34	48	48	32	46	49	47
Hypertension artérielle	7	18	20	11	21	24	20
Hypercholestérolémie	12	25	28	12	24	29	25
Obésité	20	28	31	18	35	36	31
Manque d'exercice	20	38	56	16	35	52	40
Stress	28	37	46	30	44	54	44

1. Données provenant de toutes les provinces canadiennes sauf l'Ontario.
2. Ajusté en fonction de l'âge d'après la population canadienne de 1986.

SOURCE : MacDonald, et al. *Can Med Assoc. J* 1992;146:2021-9.⁵⁷



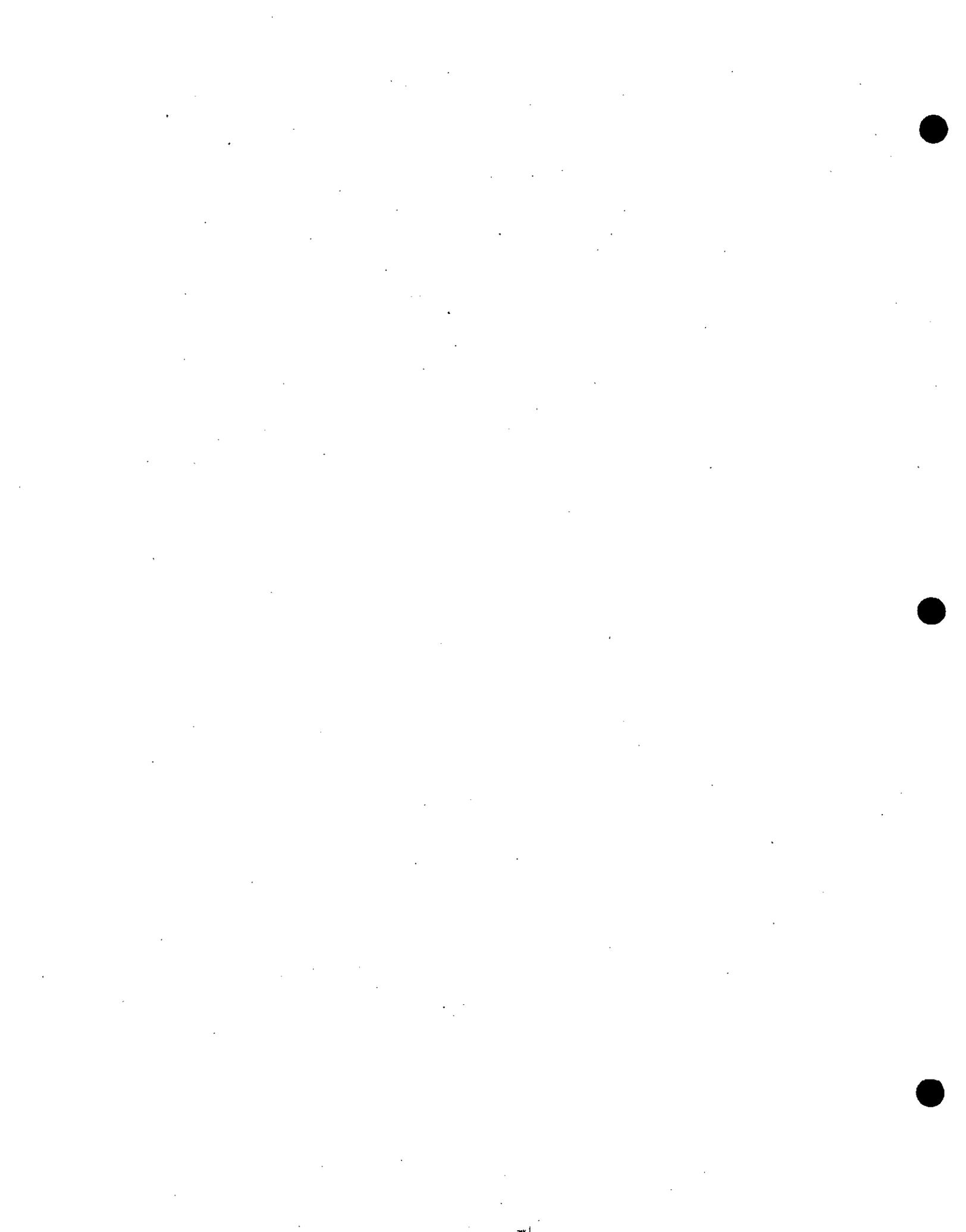
TABLEAU 11

Pourcentage de personnes présentant au moins un facteur de risque majeur¹, selon les années de scolarité^{2,3}

Âge (années)	ANNÉES DE SCOLARITÉ					
	HOMMES			FEMMES		
	≤ 6	7 - 12	≥ 12	≤ 6	7 - 12	≥ 12
18 - 24	69	50	28	48	48	35
25 - 34	79	67	48	55	56	42
35 - 44	75	76	68	84	59	48
45 - 54	78	84	77	92	75	67
55 - 64	76	79	82	90	89	89
65 - 74	78	80	82	86	89	92
TOTAL	77	72	58	86	67	53

1. Facteurs de risque majeure : tabagisme, hypertension artérielle, hypercholestérolémie.
2. Données provenant de toutes les provinces canadiennes à l'exception de l'Ontario.
3. Ajusté en fonction de l'âge d'après la population canadienne de 1986.

SOURCE : MacDonald, et al. *Can Med Assoc J* 1992;146:2021-9.⁵⁷



Des données récentes indiquent que l'hypertension systolique isolée constitue l'un des principaux facteurs de risque de l'accident vasculaire cérébral chez la personne âgée.⁶⁰ On définit l'hypertension systolique isolée comme une tension artérielle systolique égale ou supérieure à 160 mm Hg et une tension diastolique inférieure à 90 mm Hg. L'hypertension systolique isolée se manifeste chez environ 30 % des femmes et 10 % des hommes âgés de plus de 80 ans. On possède des données cliniques fiables à l'effet que le traitement d'une hypertension systolique isolée chez les personnes de 60 ans et plus réduira l'incidence des accidents vasculaires cérébraux. En outre, le traitement ralentit le rétrécissement des artères carotides attribuable à l'athérosclérose.⁶⁰

7.2.2 Le tabagisme

Le tabagisme demeure un facteur de risque commun à la cardiopathie ischémique et à l'accident vasculaire cérébral.^{61,62} Le projet d'Honolulu (*Honolulu Heart Program*) a démontré que le tabagisme, en tant que facteur de risque indépendant, augmente considérablement le risque d'accident vasculaire cérébral, d'hémorragie intracérébrale et d'hémorragie sous-arachnoïdienne. Le risque est relié à la dose; les patients qui fument plus de 25 cigarettes par jour sont exposés au plus grand risque. Une analyse récente de 32 études différentes a révélé que le tabagisme contribue de façon indépendante et significative à l'incidence des accidents vasculaires cérébraux chez les deux sexes et dans tous les groupes d'âge.⁶³ Le risque d'accident vasculaire cérébral était supérieur d'environ 50 % chez les fumeurs par rapport aux non-fumeurs et augmentait considérablement avec le nombre de cigarettes fumées chaque jour et ce, tant pour les hommes que pour les femmes.

Les résultats de l'étude *Nurses Health Study* et de l'étude de Framingham ont révélé que l'arrêt du tabagisme est suivi d'une diminution du risque d'accident vasculaire cérébral jusqu'au niveau de base dans un délai remarquablement court. En effet, le risque d'accident vasculaire cérébral régresse d'environ 50 % en moins d'un an et atteint, en moins de cinq ans, le même niveau que celui des personnes n'ayant jamais fumé.⁶⁴ Il ne semble pas y avoir d'effet relié à l'âge puisque l'arrêt du tabagisme entraîne une baisse du risque chez les personnes tant jeunes qu'âgées.

7.2.3 La fibrillation auriculaire

La maladie cardiaque constitue un facteur de risque courant de l'accident vasculaire cérébral. En effet, la présence d'athérosclérose dans les artères coronaires accroît le risque d'une telle affection au niveau d'autres vaisseaux sanguins, y compris ceux de la circulation cérébrale. Malheureusement, aucune donnée ne permet d'affirmer qu'un traitement énergique du problème cardiaque mènerait à une diminution des accidents vasculaires cérébraux.

Dernièrement, plusieurs études ont démontré de manière concluante que le risque d'accident vasculaire cérébral chez les patients présentant une fibrillation auriculaire non traitée demeure très élevé.^{65,66,67} Le risque peut atteindre 7 % par année pour les patients qui, en plus d'une fibrillation auriculaire, ont également des antécédents de problème embolique, de cardiopathie hypertensive ou d'insuffisance cardiaque congestive, ou encore une anomalie de l'oreillette gauche révélée à l'échocardiographie. La fibrillation auriculaire est un problème courant qui survient chez jusqu'à 10 % des personnes âgées de plus de 75 ans. Une évaluation adéquate et l'utilisation judicieuse d'anticoagulants ou d'antiagrégants plaquetaires peut entraîner une baisse significative du risque d'accident vasculaire cérébral embolique.

7.2.4 L'ischémie cérébrale transitoire

Les patients ayant subi, depuis peu de temps, une attaque d'ischémie cérébrale transitoire ou un accident vasculaire cérébral complet sont exposés à un risque très grand d'accident vasculaire cérébral subséquent.⁶⁸ Cela dépend du degré de sténose carotidienne et de la présence



concomitante d'autres facteurs de risque. Dans le cas des patients présentant une sténose bilatérale des carotides, le risque peut s'élever jusqu'à 39 % au cours des dix-huit premiers mois.⁶⁹ Le risque atteint un sommet immédiatement après l'événement et diminue progressivement par la suite.

Dans la plupart des cas, l'accident vasculaire cérébral est dû à la formation d'un thrombus dans l'artère carotide, suivie d'une embolie à distance. Rarement, une hypotension et la présence d'une sténose carotidienne critique peuvent provoquer un infarctus dans le même territoire artériel.

La reconnaissance des attaques d'ischémie cérébrale transitoire est importante puisque leur traitement peut réduire de façon significative les récurrences d'accident vasculaire cérébral.^{69,70,71}

7.2.5 La sédentarité

On a démontré que l'activité pendant les heures de loisir et l'activité physique vigoureuse pendant les heures de travail diminuent l'incidence des maladies vasculaires cérébrales. Bien que la plupart des données initiales concernaient la maladie cardiaque, on a maintenant de nouvelles données à l'effet qu'une augmentation du niveau d'activité entraîne également une baisse des accidents vasculaires cérébraux.⁷² Les mécanismes sous-jacents, bien que pas complètement élucidés, impliquent probablement une multitude de facteurs. En outre, l'exercice influe de façon bénéfique sur les facteurs de risque associés. Ainsi, l'activité physique peut aider à abaisser une tension artérielle élevée, à permettre une plus grande perte de poids et à améliorer le rapport cholestérol LDL : cholestérol HDL. De surcroît, l'exercice favorise un meilleur mode de vie, ce qui inclut une absence de tabagisme, de meilleures habitudes alimentaires et le maintien d'un poids corporel sain.⁷³

7.2.6 Autres facteurs de risque

Les autres facteurs de risque comprennent une élévation de l'hématocrite ou du taux de fibrinogène, l'obésité, la consommation d'alcool et les anomalies des fractions lipidiques. Le risque d'accident vasculaire cérébral peut être accru en présence de ces facteurs de risque bien que la relation exacte entre ces facteurs et l'accident vasculaire cérébral demeure toujours un sujet de controverse.⁵⁸

8. LA PRÉVENTION DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES

8.1 Les occasions de prévention

On estime que 54 % de la baisse de mortalité due aux maladies ischémiques du cœur en Amérique du Nord au cours des dernières décennies peuvent être imputables à des changements dans le mode de vie et que 39,5 % peuvent être le résultat d'une intervention médicale; toutefois, on n'explique pas la proportion restante (6,5 %).^{18,38} Par ailleurs, des études menées au Canada et aux États-Unis ont évalué que jusqu'à 30 % de la mortalité par maladie cardiovasculaire sont attribuables à une hypertension artérielle, 19 % au diabète, 17 % au tabagisme et 15 % à un taux élevé de cholestérol sanguin.³⁸

Une prévention optimale nécessite le recours à des stratégies de prévention primaire, secondaire et tertiaire. La prévention "primaire", par la modification des facteurs de risque, peut réduire l'incidence de la maladie; la prévention "secondaire", par l'identification et le traitement précoces des états pathologiques, peut augmenter la survie; enfin, la prévention "tertiaire", par la réadaptation dans le cas d'une maladie établie, peut diminuer encore plus l'invalidité et la souffrance, et ainsi améliorer la qualité de vie individuelle.

La prévention primaire des maladies cardiovasculaires implique une stratégie sur trois fronts, soit : une démarche auprès de la population générale, le ciblage des personnes exposées à un risque élevé et, finalement, la gestion des déterminants psychosociaux des maladies cardiovasculaires.^{34,74} Les différents taux d'incidence et de mortalité observés d'une province



canadienne à l'autre donnent à penser qu'il existerait des occasions d'améliorer la prévention.⁷⁵ À l'échelle internationale, des projets tels que le Stanford Five City, le North Karelia, le Heartbeat Wales et d'autres ont démontré de manière concluante que l'on peut parvenir à une prévention efficace des maladies cardiovasculaires à l'aide de programmes basés dans la communauté et visant à la fois la population générale et les personnes exposées à un "risque élevé" de maladie cardiovasculaire.^{76,77,78,79}

8.2 Le rôle de la recherche

Malgré le fait que les maladies cardiovasculaires constituent un des principaux problèmes de santé au Canada, les fonds alloués à la recherche (65 000 000 \$ en 1993) ne reflètent pas cette réalité; en fait, ils se retrouvent derrière ceux alloués aux maladies endocriniennes (89 000 000 \$) et aux tumeurs (67 000 000 \$).⁸⁰

Les taux de mortalité par maladie cardiovasculaire diminuent tandis que les coûts économiques de ces maladies augmentent. Le défi n'est donc pas seulement d'améliorer la qualité des soins et la qualité de vie des personnes atteintes, mais aussi de réduire l'incidence de la maladie afin de minimiser ses coûts sociaux et économiques.

8.3 L'Initiative canadienne en santé cardio-vasculaire

L'Initiative canadienne en santé cardio-vasculaire, élaborée à partir de vastes consultations effectuées par le groupe de travail fédéral-provincial sur les maladies cardiovasculaires au milieu des années 80, est une manière d'aborder la santé cardiaque à l'échelle nationale. Un consensus a été établi grâce à la collaboration de nombreux groupes intéressés des secteurs de la santé et d'autres secteurs quant aux stratégies à adopter pour prévenir les maladies cardiovasculaires au Canada. Le rapport du groupe de travail, intitulé *Promotion de la santé cardio-vasculaire au Canada*⁸¹, a recommandé une approche multifactorielle intégrée visant à prévenir ou à maîtriser les facteurs de risque en effectuant des changements environnementaux favorables à des modes de vie sains pour le cœur.

Le document *Promotion de la santé cardio-vasculaire au Canada* sert de plan pour l'élaboration des politiques de l'Initiative canadienne en santé cardio-vasculaire (ICSC). Les options stratégiques exposées dans le rapport, soit une direction du système de santé publique, des programmes communautaires, une coordination entre les secteurs, l'accès aux services de santé, l'éducation du public et la diffusion d'informations et, enfin, la surveillance, l'évaluation et la recherche, ont été adoptées comme stratégies pour l'ICSC. Cette initiative constitue un travail de collaboration entre Santé Canada et les ministères provinciaux de la santé, et inclut la participation de la Fondation des maladies du cœur du Canada.³⁴ L'ICSC reconnaît les principes fondamentaux de la promotion de la santé tels qu'ils ont été décrits dans le rapport "La santé pour tous : plan d'ensemble pour la promotion de la santé".⁸²

Les principaux agents de l'ICSC sont des coalitions nationales, provinciales et communautaires. On a prévu que l'initiative comprendrait quatre phases.

La première phase, une enquête sur les facteurs de risque des maladies cardiovasculaires dans les dix provinces, a été complétée.³⁷

La deuxième phase, présentement en cours, implique l'élaboration d'une base de données nationale et la mise en pratique de programmes de démonstration sur la santé cardiovasculaire dans chacune des provinces. La base de données nationale sert à documenter les profils des facteurs de risque au niveau du Canada et des provinces ainsi que les niveaux de connaissances et d'intérêt par rapport aux maladies cardiovasculaires. Cette base de données s'avère utile pour planifier des interventions appropriées qui rencontreront les besoins particuliers des communautés canadiennes. Les programmes en cours comprennent : l'éducation du public et la formation des



professionnels, les programmes dans les milieux de travail, la santé scolaire et l'élaboration de politiques d'intérêt public.

La troisième phase comprend l'évaluation de ces programmes et de l'Initiative dans son ensemble. Cela permettra de déterminer l'efficacité des efforts déployés et indiquera ce qui constitue une occasion favorable de promouvoir la santé auprès d'autres communautés canadiennes.

Enfin, on prévoit que la quatrième phase, qui consiste à faire connaître les programmes dans des communautés à l'échelle du pays, sera amorcée de façon systématique après 1995.

La Fondation des maladies du cœur du Canada et les fondations provinciales affiliées jouent un rôle primordial dans la prévention des maladies cardiovasculaires au Canada grâce au soutien considérable qu'elles accordent à la recherche, à la formation des professionnels et aux programmes d'éducation publique tels que Sautons en cœur, Connaissez-vous votre tension artérielle par cœur? et les programmes Cœur atout pour les restaurants et la cuisine.

8.4 La Conférence internationale sur la santé cardio-vasculaire

La Déclaration de Victoria sur la santé cardio-vasculaire, émise en 1992 par le conseil consultatif de la Conférence internationale sur la santé cardio-vasculaire qui a eu lieu à Victoria, en Colombie-Britannique, exhorte tous les professionnels, organisations, agences gouvernementales, communautés et individus à unir leurs efforts pour élaborer des politiques et mettre en oeuvre des programmes visant la promotion de la santé cardiaque et la prévention des maladies cardiovasculaires.⁷⁴

Dans le but d'étendre les bienfaits de la prévention et du traitement à tous les individus et à toutes les populations, la déclaration adopte une approche de santé publique pour éliminer ou réduire les facteurs de risque et propose d'aborder la santé cardiaque par "la méthode des quatre éléments fondamentaux", soit : la promotion d'habitudes alimentaires saines, un mode de vie sans tabac, la pratique régulière d'activité physique et un milieu psychosocial positif.

La déclaration précise que les maladies cardiovasculaires sont en grande partie évitables. Les connaissances scientifiques et la recherche nous permettront de réduire considérablement la cardiopathie ischémique et les accidents vasculaires cérébraux.⁷⁴ L'atteinte de cet objectif exige l'obtention d'un appui international pour des politiques sur la santé cardio-vasculaire qui visent à créer des milieux favorables à un mode de vie sain. De plus, il faudra éduquer le public, impliquer les communautés dans des activités visant à promouvoir la santé, encourager les employeurs à créer des milieux de travail sains et à mettre en oeuvre des systèmes de surveillance des maladies cardiovasculaires. En dernier lieu, il s'avérera primordial de créer et de nourrir des associations vouées à l'atteinte de ces objectifs communs.

9. LES MALADIES CARDIOVASCULAIRES CHEZ LES FEMMES

Vicki Bernstein, MD, University of British-Columbia

Michelle Robitaille, MD, MPH, Hôpital Laval, Québec

Michèle Turek, MD, FRCPC, Hôpital général d'Ottawa

Andreas Wielgosz, MD, PhD, FRCPC, Hôpital général d'Ottawa

Même si l'on reconnaît de plus en plus le fait que les femmes aussi sont vulnérables aux maladies cardiovasculaires, bien qu'elles soient atteintes à un âge plus avancé que les hommes, nombreux sont ceux qui ne savent pas que, chaque année au Canada, autant de femmes que d'hommes meurent d'une maladie cardio-vasculaire (tableau 1). Depuis les années 1960, la mortalité due aux maladies cardiovasculaires est en déclin chez les femmes de tous âges. Cependant, l'usage accru du tabac par les jeunes femmes soulève des inquiétudes quant à l'accroissement du fardeau de maladie, et en particulier des maladies cardiovasculaires, dans les années à venir.⁸³



9.1 LES FACTEURS DE RISQUE CHEZ LES FEMMES

9.1.1 Le tabagisme

Le tabagisme est un facteur déterminant important et évitable des maladies cardiovasculaires chez la femme. Bien que les femmes du groupe des 45 à 74 ans fument moins que les hommes, les femmes plus jeunes (de 15 à 44 ans) fument présentement autant que les hommes fumaient au début des années 1990.³⁹ Depuis 1991, l'usage de la cigarette a augmenté d'environ 5 %, plus particulièrement chez les jeunes femmes. Ce résultat est plus évident dans les provinces Maritimes et au Québec.

9.1.2 L'hypertension artérielle

Les niveaux moyens de tension artérielle s'élèvent avec l'âge à la fois chez les hommes et les femmes. Bien que, dans l'ensemble, l'hypertension artérielle soit plus fréquente chez les hommes que chez les femmes, une fois la ménopause passée, plus du tiers des femmes canadiennes sont hypertendues.⁴⁹ En outre, le taux de complications augmente avec l'âge, mais il demeure plus bas chez les femmes que chez les hommes. D'autre part, le risque de complications est cinq ou six fois supérieur chez les femmes hypertendues comparativement aux femmes normotendues. Par ailleurs, les femmes sont plus sujettes au "phénomène du sarrau blanc", elles cherchent à obtenir des soins médicaux plus fréquemment et elles sont plus fidèles au traitement médicamenteux prescrit. Les variations de poids sont plus fréquentes chez les femmes et ces dernières sont plus portées à faire usage d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) en vente libre, ce qui gêne la maîtrise de la tension artérielle.

Les données sur les effets du traitement proviennent d'à peine quelques études impliquant des femmes. En fait, les femmes ont été sous-représentées lors d'études portant sur l'efficacité des médicaments antihypertenseurs. Au cours des études qui ont inclus des femmes, le traitement a diminué la mortalité de 25 % chez les femmes de race noire (traitement spécial contre traitement habituel lors du programme de dépistage et de suivi de l'hypertension [*Hypertension Detection and Follow-up Program*]).^{84,85} Par contre, on n'a observé aucun changement chez les femmes de race blanche. Les femmes qui ont participé à l'étude australienne (37 % de tous les participants) ont connu une baisse de 36 % du total des événements, mais cela n'était pas significatif sur le plan statistique.⁸⁶ Au cours de l'étude du *British Medical Research Council* menée en 1985, le risque d'accident vasculaire cérébral a diminué de 40 % chez les femmes traitées.⁸⁷ Cependant, la plupart des données disponibles sont fondées sur l'utilisation de diurétiques et de bêta-bloquants et non de produits plus récents comme les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) et les inhibiteurs des canaux calciques.

9.1.3 Le cholestérol

Un taux de cholestérol total supérieur à 5,2 mmol/L est moins fréquent chez les femmes de moins de 45 ans que les hommes du même groupe d'âge.⁴¹ Par contre, après la ménopause, le taux de cholestérol total grimpe rapidement chez les femmes et à 55 ans, celles-ci atteignent des taux supérieurs à ceux des hommes. En outre, le taux de cholestérol HDL est élevé chez les femmes préménopausées et il baisse par la suite. L'hormonothérapie substitutive après la ménopause peut influencer sur le profil lipidique : en effet, les œstrogènes abaissent les rapports cholestérol total : cholestérol HDL et cholestérol LDL : cholestérol HDL tandis que la progestérone abaisse le taux de cholestérol HDL et augmente celui du cholestérol LDL. Cette démarche thérapeutique est relativement récente et c'est pourquoi on ne possède pas suffisamment de renseignements quant à son effet sur le profil des facteurs de risque pour les femmes canadiennes. De surcroît, on attend toujours les résultats de la première étude prospective à répartition aléatoire analysant l'effet d'une hormonothérapie substitutive, et en particulier du sous-groupe des progestatifs, sur la mortalité par cardiopathie ischémique.



9.1.4 *Le diabète sucré*

Chez les femmes, la prévalence du diabète sucré (5 %) n'est pas aussi élevée que celle du tabagisme (28 %) ou de l'hypercholestérolémie (43 %); néanmoins, cette maladie est souvent associée à un état d'obésité (27 %) et à un mode de vie sédentaire (85 %).^{37,53}

L'influence relative du diabète sur les décès par cardiopathie ischémique et infarctus aigu du myocarde est plus marquée dans le cas des femmes que des hommes.⁸⁸ Le taux de cardiopathie ischémique chez les femmes diabétiques est semblable au taux chez les hommes non diabétiques. Lors d'études portant sur le pronostic après un infarctus du myocarde, on a observé que les conséquences sont inmanquablement plus graves pour les femmes diabétiques que pour les hommes diabétiques.⁸⁹

9.1.5 *La sédentarité*

L'activité physique a fait l'objet d'un examen lors de l'enquête de Campbell (Campbell's Survey on the Wellbeing of Canadians).⁵⁰ Les résultats indiquent que seulement 10 % des femmes âgées de 20 à 64 ans pratiquent une activité aérobique régulière (30 minutes ou plus tous les deux jours, à 50 % ou plus de la capacité individuelle). Par ailleurs, 30 % des femmes âgées de plus de 65 ans participent à une activité aérobique, la marche dans la plupart des cas. Seulement 41 % des femmes participant aux enquêtes sur la santé cardiovasculaire des Canadiens ont mentionné le manque d'exercice comme facteur de risque des maladies cardiovasculaires.⁵⁷ Même les femmes ayant atteint un niveau d'éducation élevé ne mentionnaient le manque d'exercice comme facteur de risque que dans 52 % des cas. Bien que l'activité physique représente un élément important dans une stratégie de santé cardiovasculaire, la majorité des femmes n'ont pas encore reconnu ce fait et n'ont pas inclus l'exercice dans leur mode de vie.

9.1.6 *L'obésité*

L'obésité est clairement liée à des conséquences néfastes pour la santé cardiovasculaire.⁵³ Les résultats des enquêtes sur la santé cardiovasculaire des Canadiens indiquent que l'indice de masse corporelle (IMC) moyen des femmes augmente progressivement de 55 à 64 ans, puis atteint un plateau. Vingt-sept pour cent (27 %) des femmes âgées de 18 à 74 ans sont obèses (IMC \geq 27). En outre, 5 % de toutes les femmes ont un IMC \geq 35, comparativement à 9 % des femmes de 55 à 64 ans et à 8 % de celles âgées de 65 à 74 ans. Ces résultats indiquent que, malgré les nombreux efforts déployés pour promouvoir un poids santé depuis presque deux décennies, la distribution du poids chez les femmes a peu changé.⁹⁰

9.1.7 *Les facteurs de risque hormonaux*

Les contraceptifs oraux et l'œstrogénothérapie substitutive sont d'intérêt particulier pour les femmes. Au cours d'études antérieures portant sur des doses plus importantes d'hormones, on a montré que l'utilisation des contraceptifs oraux augmentait de deux à quatre fois le risque d'infarctus du myocarde fatal et non fatal.^{91,92,93,94} Cependant, des données indiquent que le risque est devenu négligeable ces dernières années depuis qu'on utilise des produits ayant une teneur plus faible et qu'on effectue une meilleure sélection des patients.^{95,96,97} Étant donné que les femmes jeunes et en bonne santé sont exposées à un très faible risque d'infarctus du myocarde, l'augmentation absolue du risque est faible. Toutefois, le risque s'accroît avec la présence simultanée d'autres facteurs de risque. L'usage concomitant du tabac et des contraceptifs oraux, par exemple, augmente considérablement le risque d'infarctus du myocarde.^{98,99}

Bien que certaines données¹⁰⁰ semblent indiquer l'existence d'un risque résiduel d'infarctus du myocarde jusqu'à six ans après l'arrêt de la prise de contraceptifs oraux, la plupart des études récentes n'ont pas démontré un risque significatif pour les ex-utilisatrices.^{93,111}



Par contraste aux contraceptifs oraux, l'œstrogénothérapie substitutive après la ménopause semble exercer un effet protecteur. Le risque de crise cardiaque fatale et non fatale a été réduit du tiers ou de moitié chez les femmes qui ont utilisé des œstrogènes pour maîtriser les symptômes de la ménopause, par rapport aux femmes n'en ayant pas utilisé.¹¹² Par contre, puisqu'on a démontré que l'usage d'un œstrogène en monothérapie accroît le risque de cancer de l'endomètre, on a recommandé que l'œstrogène soit utilisé en association avec une faible dose de progestatif afin de réduire ce risque.¹¹³

Une méta-analyse de plusieurs études, effectuée en raison du taux élevé de fatalité attribuable aux maladies ischémiques du cœur, a révélé qu'un risque relatif de 0,5 se traduit en de nombreuses vies épargnées parmi les utilisatrices d'œstrogènes. On évalue que le nombre de vies épargnées chaque année dans le groupe des 50 à 75 ans est de 5 250 pour 100 000 utilisatrices d'œstrogènes, soit 333 vies pour 100 000 utilisatrices d'œstrogènes chaque année dans le groupe des 65 à 75 ans pour ce qui est de la cardiopathie ischémique et des accidents vasculaires cérébraux. Cette baisse de la mortalité semble contrebalancer les décès imputables à d'autres maladies ayant un lien possible avec les œstrogènes, y compris les cancers de l'endomètre et du sein.^{93,114,115}

9.2 Le diagnostic de la cardiopathie ischémique chez les femmes

L'angine est la manifestation la plus courante de la cardiopathie ischémique chez la femme. Le pronostic à long terme semble meilleur chez la femme que chez l'homme.⁵⁹ Des examens angiographiques ont démontré que la maladie coronarienne obstructive est minimale ou absente chez 50 % des femmes présentant une angine, ce qui explique les conséquences plutôt bénignes.¹¹⁶ Néanmoins, la probabilité de maladie s'accroît (en particulier chez les femmes plus âgées) lorsque l'angine devient plus typique.¹¹⁷ À cause d'une prévalence globale de cardiopathie ischémique inférieure chez la femme, la valeur prédictive de tout examen diagnostique est moindre que chez l'homme. L'électrocardiographie d'effort donne un taux plus élevé de faux positifs dans la population féminine en général¹¹⁸ que chez les femmes ayant une probabilité supérieure de maladie avant l'examen (soit les femmes post-ménopausées, celles présentant une angine typique ou des anomalies lors d'un ECG au repos); cette technique peut donc fournir des évaluations du pronostic comparables à celles obtenues chez la population masculine.¹¹⁹ Par ailleurs, d'autres techniques d'imagerie médicale, notamment la scintigraphie au thallium et l'échocardiographie d'effort ou l'échocardiographie lors d'un stress induit pharmacologiquement, ont montré une spécificité supérieure chez la femme.^{120,121}

9.3 Le traitement et le pronostic

Une fois la cardiopathie ischémique avérée, la probabilité d'invalidité et de pronostic défavorable est supérieure chez la femme, même après une correction des effets dus à l'âge et à d'autres facteurs de risque.^{122,123,124} On possède peu de données au sujet des traitements médicamenteux spécifiques de la cardiopathie ischémique chez la femme. Moins de femmes que d'hommes subissent une coronarographie, malgré des examens diagnostiques positifs, un infarctus aigu du myocarde ou une invalidité fonctionnelle d'origine angineuse plus importante. Que cela constitue ou non un biais dû au sexe est actuellement un sujet de controverse.^{122,125,126,127,128} D'autre part, l'angioplastie coronarienne et le pontage coronarien procurent tous deux des avantages semblables pour la survie à long terme chez les hommes et les femmes. Des rapports antérieurs sur l'utilisation de l'angioplastie coronarienne chez les femmes faisaient état de taux de réussite inférieurs ainsi que de taux plus élevés de complications et de mortalité reliées à l'intervention; cependant, des études plus récentes ont révélé que tel n'est plus le cas.^{129,130} En outre, la fréquence de resténose semble inférieure chez la femme. D'autre part, le pontage coronarien est associé à une mortalité opératoire plus élevée et à une réponse clinique moins favorable chez la femme.¹³¹



On attribue cet excédent de mortalité opératoire (elle est environ le double de celle chez les candidats masculins) à la taille plus petite des artères coronaires de la femme; de plus, d'autres variables telles que l'âge et la classe fonctionnelle peuvent y contribuer. Dans l'ensemble, la probabilité de subir n'importe laquelle des interventions effractives ci-mentionnées est inférieure chez la femme.^{122,127,132}

Les manifestations non angineuses de la cardiopathie ischémique sont moins fréquentes chez la femme. La mort subite, plus particulièrement, n'explique que 7 % de tous les accidents coronariens chez les femmes, comparativement à 10 % chez les hommes.⁵⁹ D'autre part, il y a un manque de données sur l'ischémie silencieuse chez la femme, malgré une fréquence plus élevée d'infarctus non reconnus (35 % contre 27 % pour les hommes).⁵⁹ La survie après l'installation d'une insuffisance cardiaque est meilleure chez la femme; cet avantage persiste même après l'ajustement pour l'âge et la cause de la défaillance cardiaque.¹³³

Quant à l'infarctus aigu du myocarde, il est associé à un taux de mortalité plus élevé pour tous les groupes d'âge chez la femme (taux de létalité général de 32 % contre 27 % selon l'étude de Framingham; voir aussi le tableau 6 pour les données canadiennes).⁵⁹ La probabilité d'infarctus n'affectant pas l'onde Q, de récurrence d'infarctus, d'accident vasculaire cérébral dans la période péri-infarctus et d'insuffisance cardiaque congestive est plus grande chez la femme. En outre, celles-ci semblent avoir une prévalence plus importante de dysfonction diastolique; en effet, une mesure de la contractilité systolique démontre qu'elles ont généralement une meilleure fonction ventriculaire gauche.^{123,124,134}

Même à l'ère de la thrombolyse, la mortalité un an après un infarctus aigu du myocarde est supérieure chez la femme (29 %, contre 15 % chez l'homme).¹³⁵ Les agents thrombolytiques entraînent une baisse comparable de la mortalité chez les hommes et les femmes.^{135,136,137} Cependant, la probabilité que la femme ne reçoive pas de traitement thrombolytique est plus grande. Cette situation peut être due à un retard dans la demande d'attention médicale, à la présence de maladies concomitantes et à une augmentation des complications hémorragiques, et particulièrement de l'accident vasculaire cérébral hémorragique.^{138,139} On a démontré que l'utilisation des bêta-bloquants après un infarctus aigu du myocarde est bénéfique tant pour les femmes que pour les hommes.¹⁴⁰ On a également démontré une baisse de la mortalité chez la femme lors de l'utilisation d'inhibiteurs de l'ECA après un infarctus du myocarde.^{141,142} L'administration systématique d'Aspirin® aux femmes dans la période post-infarctus n'a pas fait l'objet de données séparées; cependant, on croit que ce produit exerce un effet similaire et son utilisation est recommandée.

9.4 L'accident vasculaire cérébral

Bien que la mortalité générale par accident vasculaire cérébral soit en baisse au Canada depuis plusieurs décennies, les accidents vasculaires cérébraux demeurent néanmoins une cause importante de décès et d'invalidité, en particulier chez les femmes âgées (tableau 2). Si l'on prend pour acquis que les données d'une étude menée aux États-Unis sont également pertinentes au Canada, on peut penser que l'incidence des accidents vasculaires cérébraux est en hausse chez les femmes de plus de 75 ans.¹⁴³

Chez les jeunes femmes, le nombre d'hémorragies sous-arachnoïdiennes, le type d'AVC le moins fréquent dans l'ensemble, semble excessif par rapport aux divers types d'accidents vasculaires cérébraux. De surcroît, la population féminine connaît un risque accru d'accident vasculaire cérébral lorsqu'elle est exposée à des facteurs de risque qui lui sont uniques, par exemple la toxémie de la grossesse, l'utilisation de contraceptifs oraux et, enfin, la présence d'affections telles que le prolapsus mitral et les migraines.¹⁴⁴



L'hypertension artérielle constitue le plus important facteur de risque d'accident vasculaire cérébral à la fois chez l'homme et la femme. Le diabète et le tabagisme augmentent le risque d'accident vasculaire cérébral chez la femme par rapport à chez l'homme. En effet, le risque chez les fumeuses est presque deux fois plus élevé que chez les non-fumeuses. De surcroît, les fumeuses hypertendues sont exposées à un risque encore plus élevé; cependant, l'arrêt de l'usage du tabac à lui seul peut réduire le risque d'un tiers.

Les femmes survivent plus souvent à un accident vasculaire cérébral que les hommes, ce qui augmente le fardeau de l'invalidité. Aussi, étant donné que les femmes ont une survie plus longue en termes de décennies, elles représentent une plus grande proportion des personnes invalides à cause d'un AVC dans les centres d'accueil.

Enfin, bien qu'on ait recours à l'endartériectomie et qu'on traite la fibrillation auriculaire avec de l'aspirine ou de la warfarine dans le cas des femmes et que, de plus, on présume que ces interventions sont aussi efficaces que chez les hommes, on a surtout étudié leurs effets chez les hommes.

9.5 *Les facteurs environnementaux*

Plusieurs études ont démontré que, dans l'ensemble, les femmes qui travaillent sont en meilleure santé et présentent un nombre moindre de facteurs de risque de maladie cardiovasculaire que les femmes sans emploi. Cependant, la question est rendue plus complexe par le fait que les exigences de l'emploi, la maîtrise de la situation personnelle et le soutien social peuvent se révéler plus importants que l'emploi en tant que tel.¹⁴⁵ Les femmes réussissent habituellement mieux que les hommes à s'organiser et à se procurer un soutien social; par contre, elles semblent plus vulnérables qu'eux lorsqu'un tel soutien fait défaut. D'autre part, le stress imposé par des rôles multiples, par exemple le double rôle de travailler plus de vingt heures par semaine en plus de tenir maison avec peu ou pas d'appui de la part du conjoint, augmente le risque de maladie cardiovasculaire.¹⁴⁶ L'hostilité et la dépression sont également responsables d'un accroissement du risque. On consacre maintenant à ces questions une attention accrue et un soutien de recherche plus important afin de clarifier la nature du risque encouru et de mettre au point des interventions préventives efficaces.¹⁴⁷ Toutefois, on manque encore de données spécifiques aux femmes canadiennes.

9.6 *Résumé*

Une bonne partie des données présentées dans cette brochure sont de bonnes nouvelles : la mortalité par maladie cardiovasculaire et par accident vasculaire cérébral continue à diminuer, plaçant ainsi le Canada dans le plus bas quartile parmi les pays industrialisés. Malgré cela, les femmes canadiennes ont une raison de s'inquiéter. En effet, un nombre croissant d'entre elles entrent dans la phase post-ménopause de leur vie (un tiers de leur espérance de vie) au moment où leur risque d'atteinte cardiovasculaire augmente. Le fardeau croissant de la maladie et de l'invalidité, aggravé par l'effet du vieillissement, imposera des exigences économiques importantes aux budgets des soins de santé et des services sociaux constamment soumis à des contraintes. Bien qu'on réussisse en grande partie à prévenir les maladies cardiovasculaires, et que la prévalence des facteurs de risque semble évoluer dans une direction favorable, l'augmentation du tabagisme chez les jeunes femmes ne peut être passée sous silence.

L'objectif d'une mise au point sur les femmes et les maladies cardiovasculaires est de favoriser une prise de conscience relativement à un problème qui n'établit pas de distinction en fonction du sexe. En présentant un résumé des données existantes, nous souhaitons mettre en lumière les lacunes au niveau des connaissances et identifier les priorités pour d'autres travaux de recherche. Tout en se concentrant sur des questions particulières aux femmes, les nouvelles études devraient également se pencher sur des aspects importants tels que l'âge, l'origine ethnique



et les facteurs socio-économiques. De plus, le besoin d'une évaluation de l'hormonothérapie substitutive se fait pressant. On a également besoin d'informations supplémentaires sur les effets d'un traitement médicamenteux des problèmes cardiovasculaires chez les femmes, car cela n'a pas encore fait l'objet d'études adéquates. L'accès aux examens diagnostiques, aux traitements et à la réadaptation semble différer d'un sexe à l'autre. Nous devons parvenir à une bonne compréhension des raisons expliquant cette différence et élaborer des stratégies afin d'assurer une utilisation équitable des services. Bon nombre de points additionnels méritent notre attention. Nous commencerons seulement à poser les bonnes questions et à examiner les problèmes pertinents après davantage de discussion et de recherche.



10. GLOSSAIRE

ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL (AVC) : (CIM-9, 430-438) Apparition soudaine d'un déficit neurologique focal causé par l'atteinte d'un ou de plusieurs vaisseaux cérébraux.

ANGINE DE POITRINE : (CIM-9,413) Manifestation symptomatique de la cardiopathie ischémique consistant en une douleur thoracique intense ou écrasante causée par la fatigue, l'effort ou le stress.

ANNÉES POTENTIELLES DE VIE PERDUES (A.P.V.P.) : Somme du nombre d'années de vie que les Canadiens ont "perdu" individuellement à cause d'un décès prématuré, soit un décès avant l'âge de 75 ans. Compte tenu que l'espérance de vie moyenne des hommes est de 75 ans et que celle des femmes est de 81 ans, l'âge de 75 ans peut être considéré comme l'âge moyen pour les hommes et les femmes réunis. Dans cette édition du document, le calcul du nombre d'A.P.V.P. est basé sur l'âge de 75 ans et non de 70 ans comme dans l'édition précédente. Par conséquent, les comparaisons directes ne sont pas possibles.

CARDIOPATHIE ISCHÉMIQUE (CI) : (CIM-9, 410-414) Toute affection causant une lésion du muscle cardiaque ou rendant inefficace le travail du coeur en raison d'une absence ou d'un manque relatif de l'apport sanguin est causée, la plupart du temps, par l'athérosclérose; elle comprend l'angine de poitrine, l'infarctus aigu du myocarde, l'ischémie coronarienne chronique et la mort subite.

CIM : Classification internationale des maladies, 9^e révision, 1977.

DIABÈTE : Appelé aussi diabète sucré. Affection associée à un dérèglement de la régulation de la glycémie. Dans les enquêtes provinciales sur la santé cardiovasculaire, les personnes ayant rapporté avoir reçu un diagnostic de diabète de leur médecin ont été considérées comme diabétiques.

HYPERCHOLESTÉROLÉMIE : Se définit dans ce document comme un taux de cholestérol total égal ou supérieur à 5,2 mmol/L.

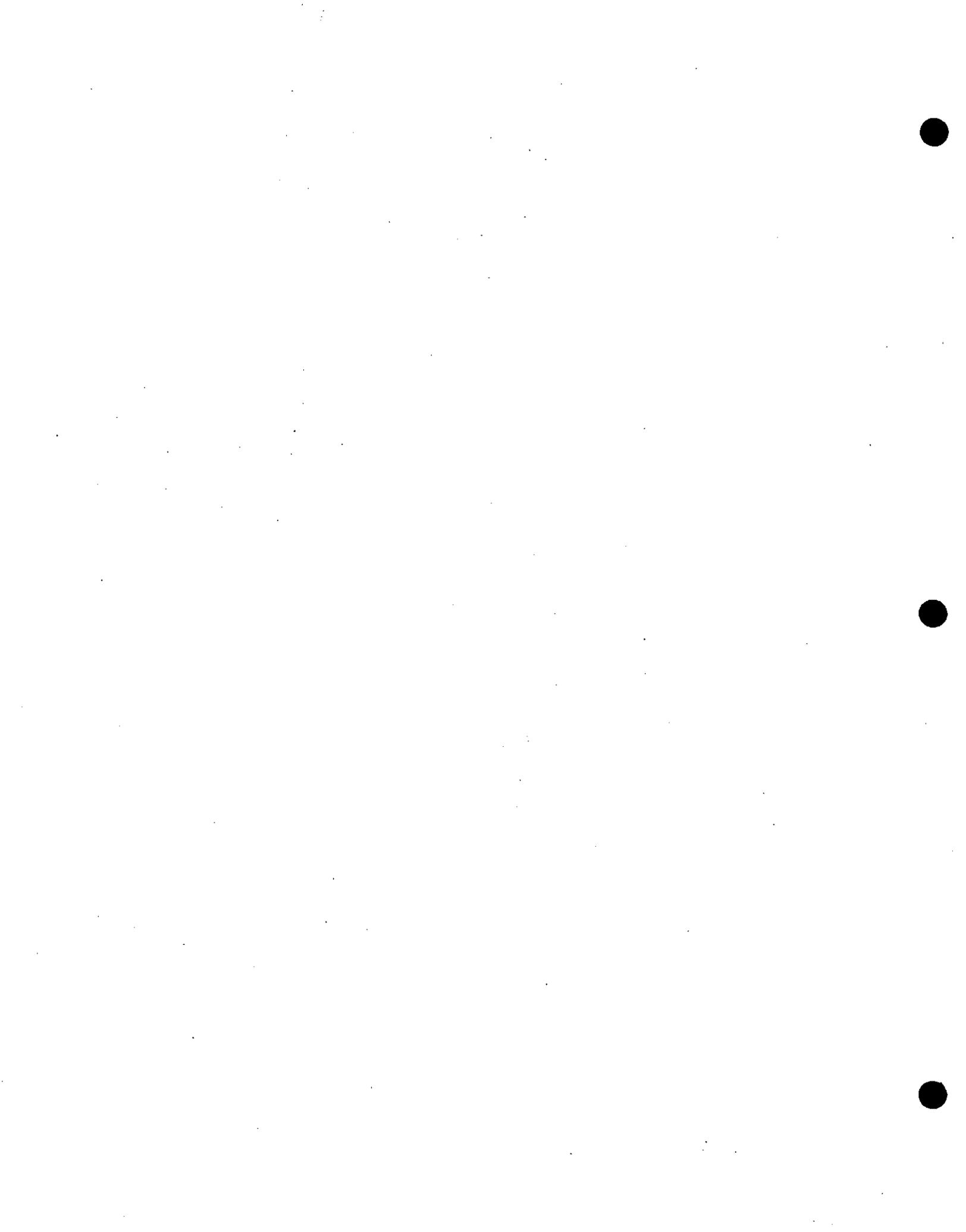
HYPERTENSION ARTÉRIELLE : Présence d'une tension artérielle diastolique égale ou supérieure à 90 mm Hg, ou recours à un traitement médicamenteux ou non médicamenteux (maîtrise du poids corporel ou restriction sodée, ou les deux) dans le but d'abaisser la tension artérielle.

INCIDENCE : Nombre des cas nouveaux d'une maladie, ou de personnes tombées malades, pendant une période donnée, dans une population déterminée.

INFARCTUS AIGU DU MYOCARDE (IAM) : (CIM-9, 410) Manifestation de la cardiopathie ischémique qui consiste en une attaque intense et soudaine menant à une nécrose myocardique et causée par la constitution d'un thrombus dans le réseau artériel coronarien, ce qui empêche la circulation artérielle à cette partie du muscle cardiaque.

ISCHÉMIE CÉRÉBRALE TRANSITOIRE (ICT) : Perte neurologique ou rétinienne réversible due à une diminution de l'apport sanguin. Les symptômes durent moins de 24 heures et habituellement moins d'une demi-heure. La fonction est complètement rétablie en moins de 24 heures.

LÉSIONS TRAUMATIQUES : Catégorie qui inclut les blessures infligées délibérément (homicides et suicides, etc.) et les lésions accidentelles (chutes, accidents de véhicules à moteur, empoisonnements, etc.). Elle est fondée sur la CIM-9 (causes externes des lésions), E800-E999, et sur la CIM-9 (nature des lésions), 800-999.



MALADIES CARDIOVASCULAIRES : Toutes les affections de l'appareil circulatoire appartenant aux catégories 390-459 de la CIM-9. Elles comprennent l'infarctus aigu du myocarde, la cardiopathie ischémique, la cardiopathie valvulaire, la maladie vasculaire périphérique, les arythmies, l'hypertension artérielle et l'accident vasculaire cérébral.

MALADIES CIRCULATOIRES : Voir MALADIES CARDIOVASCULAIRES.

OBÉSITÉ : Un indice de masse corporelle [poids en kg/(taille en m)²] égal ou supérieur à 27 indique la présence d'obésité chez la personne concernée.

PRÉVALENCE : Nombre de cas d'une maladie donnée ou de tout autre événement dans une population déterminée à un moment donné; elle concerne habituellement une situation à un moment précis dans le temps.

QUINTILES DE REVENU : Cinq groupes de taille approximativement égale formés de secteurs de recensement et ordonnés selon le pourcentage de population se trouvant sous le seuil de faible revenu tel qu'il est défini par Statistique Canada [voir Wilkins, Adams and Brancker, Health Reports, 1(2):137-174, 1989].

RAPPORT TAILLE/HANCHES : Rapport du tour de taille (cm) au tour de hanches (cm).

RATIO STANDARDISÉ DE MORTALITÉ : Nombre d'événements observés dans une population donnée, rapporté au nombre escompté d'événements dans une population ayant les mêmes taux spécifiques que la population-type, multiplié par 100.

RISQUE RELATIF : Rapport entre le risque de maladie ou de décès chez les individus exposés au facteur de risque et le risque chez les individus non exposés.

SÉDENTARITÉ : Dans l'Enquête condition physique Canada menée en 1981, une personne était considérée comme inactive ou "sédentaire" si sa dépense énergétique quotidienne habituelle pendant les heures de loisir était inférieure à 1,5 kcal/kg/jour.

TABAGISME : Les personnes qui fument au moins une cigarette par jour sont considérées comme des fumeurs.

TAUX COMPARATIF : Taux qui représente ce que serait le taux brut si la distribution selon l'âge dans la population à l'étude était la même que dans une population-type. Il s'agit de la moyenne pondérée de taux spécifiques par groupe d'âge appliquée à une courbe normale de distribution en fonction de l'âge.



11. RÉFÉRENCES

1. Division de la santé de Statistique Canada. Données inédites.
2. Kannel, W.D., Gagnon, D.R., and Cupples, L.A. Epidemiology of sudden coronary death: Population at risk. Canadian Journal of Cardiology, 1990;6:439-444.
3. Wannamethee, G., Shaper, MacFarlane, P.W., and Walker, M. Risk factors for sudden cardiac death in middle-aged British men. Circulation, 1995;91:1749-1756.
4. Naylor, C.D., and Chen, E. Population-wide mortality trends among patients hospitalized for acute myocardial infarction: The Ontario experience, 1981-1991. Journal of the American College of Cardiology, 1994;24:1431-1438.
5. Rogers, W.J., Bowlby, L.J., Chandra, N.A., et al. Treatment of myocardial infarction in the United States (1990 to 1993): Observations from the national registry of myocardial infarction. Circulation, 1994;90:2103-2114.
6. Lee, K.L., Califf, R.M., Simes, J., et al. Holding GUSTO up to the light. Annals of Internal Medicine, 1994;120:876-881.
7. Ridker, P.M., O'Donnell, C.J., Marder, V., et al. A response to "Holding GUSTO up to the light". Annals of Internal Medicine, 1994;120:882-885.
8. Cairns, J., Armstrong, P., Belenkie, I. Canadian Consensus Conference on Coronary Thrombolysis - 1994 Update. Canadian Journal of Cardiology, 1994;10:517-521.
9. Canadian Consensus Conference on Coronary Thrombolysis - 1994 Recommendations. Canadian Journal of Cardiology, 1994;10:522-528.
10. Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada. Données inédites.
11. Johansen, H.L., Nargundkar, M., Nair, C., et al. Women and cardiovascular disease. Chronic Diseases in Canada, 1990;11(3):41-46.
12. Mao, Y., Morrison, H., Semenciew, R., and Wigle, D. Mortality on Canadian Indian Reserves - 1977-1982. Canadian Journal of Public Health, 1986;77:263-268.
13. Mao, Y., Moloughney, B.W., Semenciew, R., and Morrison, H. Indian Reserve and Registered Indian Mortality in Canada. Canadian Journal of Public Health, 1992;83:350-353.
14. Young, T.K. Cardiovascular Disease and Risk Factors Among North American Indians. Winnipeg, MB: Northern Health Research Unit, 1990.
15. Young, T.K. Self-perceived and clinically assessed health status of Indians in



- northwestern Ontario: Analysis of a health survey. Canadian Journal of Public Health, 1982;73:272-277.
16. McIntyre, L., Shah, C.P. Prevalence of hypertension, obesity and smoking in three Indian communities in northwestern Ontario. Canadian Medical Association Journal, 1986;134:345-349.
 17. Nair, C., and Nicholls, E. Cardiovascular Disease in Canada. Ottawa, ON, Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, 1990.
 18. Goldman, L., and Cook, E.F. The decline in ischemic heart disease mortality rates. Annals of Internal Medicine, 1984;101:825-836.
 19. Nova Scotia-Saskatchewan Cardiovascular Disease Epidemiology Group. Estimation of the incidence of acute myocardial infarction using record linkage. A feasibility study in Nova Scotia and Saskatchewan. Canadian Journal of Public Health, 1989;80(6):412-416.
 20. Wielgosz, A.T., Establishing surveillance of cardiovascular disease incidence in Canada. Canadian Journal of Cardiology, 1992;8(3):249-251.
 21. Statistique Canada. Surgical Procedures and Treatments. N° de catalogue 82-206, Ottawa, Ontario, Statistique Canada, 1988.
 22. Nova Scotia-Saskatchewan Cardiovascular Disease Epidemiology Group Trends in incidence and mortality from acute myocardial infarction in Nova Scotia and Saskatchewan 1974 to 1985. Canadian Journal of Cardiology, 1992;8(3):253-258.
 23. Les principaux chercheurs du projet MONICA. The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease) : A major international collaboration. Journal of Clinical Epidemiology, 1988;41: 105-114.
 24. Gregor, R.D., Guerensey, J.R., MacKenzie, B.R., et al. Prevalence of ischemic heart disease and its treatment in Halifax County; results of the MONICA survey. Nova Scotia Medical Journal, 1990;69:146-149.
 25. Santé Canada. Rapport de l'enquête sur la santé et l'incapacité au Canada, 1983-1984. Ottawa, Ontario, Santé Canada, 1988.
 26. IMS (Intercontinental Medical Statistics) Canada. Données inédites.
 27. Higginson, L.A.J., Cairns, J.A., Keon, W.J., and Smith, E.R. Rates of cardiac catheterization, coronary angioplasty and open-heart surgery in adults in Canada. Canadian Medical Association Journal, 1992;146(6):921-925.
 28. Peters, S., Chagani, K., Paddon, P., and Nair, C. Coronary artery by-pass surgery in Canada. Health Reports, 1990;2(1):9-26.



29. Krueger, H., Goncalves, J.L., Caruth, F.M., and Hayden, R.I. Coronary artery bypass grafting: How much does it cost? Canadian Medical Association Journal, 1992;146(2):163-168.
30. Reeder, B.A., Lauzon, R., Mao, Y., et al. Cardiovascular Disease in Canada, 1991. Heart and Stroke Foundation. Canada, 1991.
31. Bureau de l'épidémiologie des maladies chroniques, Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada. Données inédites.
32. Dawber, T.R. The Framingham Study: The Epidemiology of Atherosclerotic Disease. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1980;257.
33. National Institutes of Health. Epidemiology and Prevention of Cardiovascular Diseases. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. 1994.
34. Santé Canada. The Canadian Heart Health Initiative: A policy in action. Health Promotion, 1992;30(4):1-19 (insert).
35. MacLean, D.R., Petrasovits, A., Nargundkar, M., et al. Canadian heart health surveys; a profile of cardiovascular risk: Survey methods and data analysis. Canadian Medical Association Journal, 1992;146(11, suppl):1969-1974.
36. Canadian Heart Health Surveys Research Group. The Federal-Provincial Canadian Heart Health Initiative. Canadian Medical Association Journal, 1992;146(6):1-2.
37. Santé Canada. Canadians and Heart Health: Reducing the Risks. Ottawa, Ontario, Santé Canada, 1995.
38. White, C.C., Tolsma, D.D., Haynes, S.G., and McGee, D. Cardiovascular Disease. In Closing the Gap: The Burden of Unnecessary Illness, Amler, R. (Ed). New York, NY, Oxford University Press, 1986: 43-53.
39. Santé Canada. Enquête sur le tabagisme au Canada. Ottawa, Ontario, Santé Canada, 1994.
40. Stachenko, S.J., Reeder, B.A., Lindsay, E., et al. Smoking prevalence and associated risk factors in Canadian adults, 1992. Canadian Medical Association Journal, 1992;146(11, suppl):1989-1996.
41. Lipid Research Clinic Program. The Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial Results I: Reduction in incidence of coronary heart disease. Journal of the American Medical Association, 1984;251:351-364.
42. Connelly, P.W., MacLean, D.R., Horlick, L., et al. Plasma lipids and lipoproteins and the prevalence of risk for coronary heart disease in Canadian adults. Canadian Medical Association Journal, 1992;146(11, suppl):1977-1987.



43. Canadian Conference on Cholesterol: Final Report. Canadian Medical Association Journal, 1988;139:1-8.
44. Gordon, T., Castelli, W.P., et al. High density lipoproteins as a protective factor against coronary heart disease. American Journal of Medicine, 1977;62:707-714.
45. Criqui, M.H., Heiss, G., and Cohn, R. Triglycerides and coronary heart disease mortality: Lipid Research Clinics program follow-up study. American Heart Association 27th Conference on Cardiovascular Disease, 1987.
46. Austin, M.A. Plasma triglyceride as a risk factor for coronary heart disease: The epidemiologic evidence and beyond. American Journal of Epidemiology, 1989;129:249-259.
47. MacMahon, S., Peto, R., Cutler, J., et al. Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for regression dilution bias. The Lancet, 1990;335:765-774.
48. Joffres, M.R., Hamet, P., Rabkin, S.W., et al. Prevalence, control and awareness of high blood pressure among Canadian adults. Canadian Medical Association Journal, 1992;146(11, suppl):1997-2005.
49. American Heart Association. The Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology. Benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans. Circulation, 1992;86(1):340-344.
50. Stephens, T., and Craig, C.L. The Well-Being of Canadians: Highlights of the 1988 Campbell's Survey. Ottawa, Ontario, Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie, 1990.
51. Caspersen, C.J., Merritt, R.K., and Stephens, T. International physical activity patterns: A methodological perspective. In Advances in Exercise Adherence, Dishman, R. K. (ed.). Human Kinetics, Champaign, IL, 1994.
52. Haskell, W.L., Montoye, H.J., and Orenstine, D. Physical activity and exercise to achieve health-related physical fitness components. Public Health Reports, 1985;100:202-212.
53. Reeder, B.A., Angel, A., Ledoux, M., et al. Obesity and its relation to cardiovascular disease risk factors in Canadian adults. Canadian Medical Association Journal, 1992;146(11, suppl):2009-2019.
54. Hubert, A.B., Feinleib, M., McNamara, P.M., et al. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: A 26 year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. Circulation, 1983;67:968-977.



55. Larsson, B., Svardsudd, K., Welin, L., et al. Abdominal adipose tissue distribution, obesity and risk of cardiovascular disease: 13-year follow-up of participants in the study of men born in 1913. British Medical Journal, 1984;288:1401-1404.
56. Wilhelmsen, L. Synergistic effects of risk factors. Clinical and Experimental Hypertension, part A, 1990;12:845-863.
57. MacDonald, S., Joffres, M.P., Stachenko, S.J., et al. Multiple cardiovascular risk factors in Canadian adults. Canadian Medical Association Journal, 1992;(11 suppl):2021-2029.
58. Wolf, P.A., Cobb, J.L., and D'Agostino, R.B. Epidemiology of stroke. In Stroke: Pathophysiology, diagnosis and management. Barnett, J.J., Mohr, J.P., Stein, B.M., Jatsu, F.M. (eds). New York, N.Y., Churchill Livingstone, 1992:3-29.
59. Lerner, D.J., and Kannel, W.B. Patterns of coronary heart disease morbidity and mortality in the sexes: A 26 year follow-up of the Framingham population. American Heart Journal, 1986;111:383-390.
60. SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with systolic hypertension. Journal of the American Medical Association, 1991;265:3255-3264.
61. Donnan, G.A., You, R., Thrift, A., and McNeil, J.J. Smoking as a risk factor for stroke. Cerebrovascular Disease, 1993;3:129-138.
62. Wolf, P.A., D'Agostino, R., Kannel, et al. Cigarette Smoking as a risk factor for stroke. The Framingham Study. Journal of the American Medical Association, 1988;259:1025-1029.
63. Shinton, R., and Beevers, G. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. British Medical Journal, 1989;298:789-793.
64. Colditz, G.A., Bonita, R., and Stampfer, M.J. Cigarette smoking and the risk of stroke in middle aged women. New England Journal of Medicine, 1988;318:937-941.
65. Petersen, P., Boysen, G., Godtfredsen, J., et al. Placebo-controlled randomized trial of warfarin and aspirin for prevention of thromboembolic complications in atrial fibrillation. The Lancet, 1989;1:175-179.
66. The Boston Area Anticoagulation Trial for Atrial Fibrillation Investigations. The effect of low dose on the risk of stroke in patients with nonrheumatic atrial fibrillation. New England Journal of Medicine, 1990;323:1505-1511.
67. Anonymous. Preliminary report of the stroke prevention in atrial fibrillation study. New England Journal of Medicine, 1990;322:863-868.

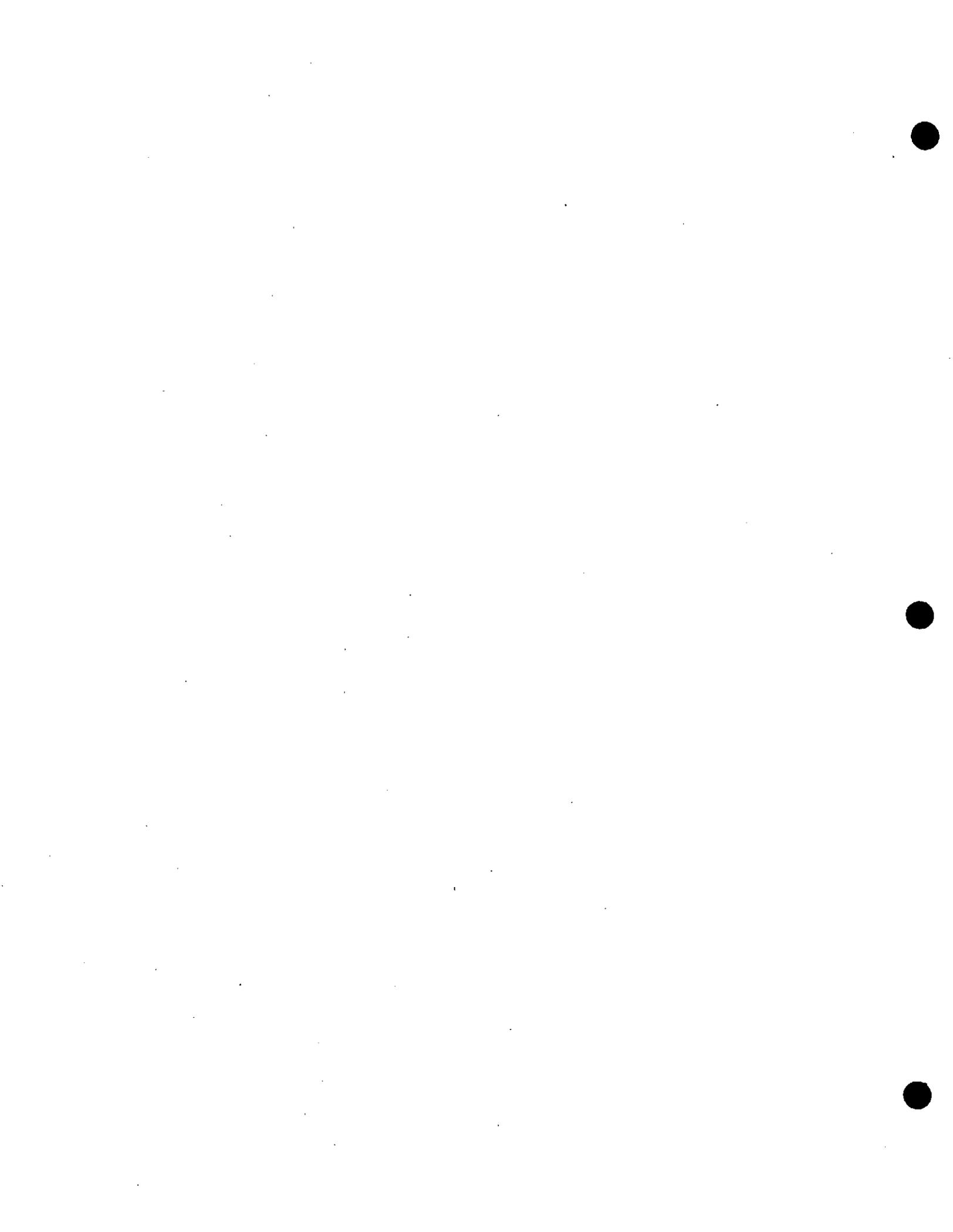


68. Sorenson, P.S., Marquadsen, J., Pedersen, J., et al. Long-term prognosis and quality of life after reversible cerebral ischemic attacks. Acta Neurologica Scandia, 1989;79:204-213.
69. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. Beneficial effects of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade stenosis. New England Journal of Medicine, 1991;325:445-453.
70. Barnett, H.J.M. Drug and surgical issues in stroke prevention. Cerebrovascular Disease, 1994;1(4 suppl):16-25.
71. Feinberg, W.M., Albers, G.W., Barnett, H.J.M., et al. Guidelines for the management of transient ischemic attacks. From the Ad Hoc Committee on Guidelines for the Management of Transient Ischemic Attacks of the Stroke Council of the American Heart Association. Stroke, 1994;25:1320.
72. Wannamethee, G., and Shaper, A.B. Physical activity and stroke in British middle aged men. British Medical Journal, 1992;304:597-601.
73. Fletcher, G.F., Blair, S.N., Blumental, J., et al. Statement on exercise. Benefits and recommendations for the physical activity programs for all Americans. Circulation, 1992;86:340-344.
74. Conférence internationale sur la santé cardio-vasculaire, Victoria, Canada, conseil consultatif. La Déclaration de Victoria sur la santé cardio-vasculaire, le 28 mai 1992.
75. Wong, T., and Wilkins, K. How many deaths from major chronic disease could be prevented? Chronic Diseases in Canada, 1990;11:573-575.
76. Farquhar, J.W. Effects of community wide education on cardiovascular disease risk factors: The Stanford Five-City Project. Journal of the American Medical Association, 1990;264(3):359-365.
77. Puska, P., Tuomilehto, J., et al. The North Karelia Project: Evaluation of a comprehensive community programme for control of cardiovascular diseases in 1972-77 in North Karelia, Finland. Copenhagen, Denmark, World Health Organization/EURO Monograph Series, 1981.
78. Vartiainen, E., Puska, P., Pelckanen, J., et al. Changes in risk factors explain changes in mortality from ischemic heart disease in Finland. British Medical Journal, 1994;309:23-27.
79. Shea, S., and Basch, C.E. A review of the five major community based cardiovascular disease prevention programs. Part I: Rationale, design, and theoretical framework. American Journal of Health Promotion, 1990;4(3):302-213.
80. Données préliminaires transmises personnellement par Rachel Moore, Laboratoire de



lutte contre la maladie, Santé Canada.

81. Groupe de travail fédéral-provincial sur la prévention et le contrôle des maladies cardio-vasculaires. Promotion de la santé cardio-vasculaire au Canada : Pleins feux sur le cholestérol. Ottawa, Ontario, 1992.
82. Santé et Bien-être social Canada. La santé pour tous : plan d'ensemble pour la promotion de la santé. Ottawa, Ontario, Santé et Bien-être social Canada, 1986.
83. Eaker, E.D., Parkard, B., and Thom, T.J. Epidemiology and risk factors for coronary heart diseases in women. *Cardiovascular Clinics* 19(3), 1989, in Heart Diseases in Women, Dans, F.A. (ed.). Philadelphia, PA.
84. Anastosos, K., Charney, P., Charon, R.A., et al. Hypertension in women, what is really known? The Women's Caucus, Working Group on Women's Health of the Society of General Internal Medicine. Annals of Internal Medicine, 1991;115(4):287-293.
85. Hypertension Detection and Follow-up Program Cooperative Group. Five-year findings of the Hypertension Detection and Follow-up Program. 1. Reduction in mortality of persons with high blood pressure including mild hypertension. Journal of the American Medical Association, 1979;242:2562-2571.
86. Report by the Management Committee. The Australian Therapeutic Trial in Mild Hypertension. The Lancet, 1980;i:1261-1267.
87. Medical Research Council Working Party: MRC trial of treatment of mild hypertension: Principal results. British Medical Journal, 1985;291:97-104.
88. Barrett-Connor, and E., Wingard, D.L. Sex differential in ischemic heart disease mortality in diabetics: A Prospective population-based study. American Journal of Epidemiology, 1983;118:489-496.
89. Abbott, R.D., Donahue, R.P., et al. The impact of diabetes on survival following myocardial infarction in men vs women: The Framingham Study. Journal of the American Medical Association, 1988;260:3456-3460.
90. Santé et Bien-être social Canada. La santé des Canadiens : Rapport de l'Enquête Santé Canada, 1978. Ministère des Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, 1981.
91. Eaker, E.D., Kronmal, R., et al. Comparison of the long-term, postsurgical survival of women and men in the Coronary Artery Surgery Study (CASS). American Heart Journal, 1989;117:71-81.
92. Ockene, I.S., and Ockene, J.K. Prevention of Coronary Heart Disease. Little, Brown and Company, Boston, MA., 1992.



93. Stampfer, M.J., Willett, W.C., Colditz, G.A., et al. Past use of oral contraceptives and cardiovascular disease. A meta analysis in the context of the Nurses' Health Study. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1990;163:285-291.
94. Wynn, V. Oral contraceptives and coronary heart disease. Journal of Reproductive Medicine, 1991;36(3 suppl):219-225.
95. Thorogood, M., Mann, J., Murphy, M., and Vessey, M. Is oral contraceptive use still associated with an increased risk of fatal myocardial infarction? Report of a case-control study. Obstetrical and Gynecological Survey, 1991;46:512-514.
96. Mant, D., Villard-Mackintosh, L., Vessey, M.P., and Yeates, D. Myocardial infarction and angina pectoris in young women. Journal of Epidemiology and Community Health, 1987;41:215-219.
97. Baird, D.T., and Glasier, A.F. Drug therapy. Hormonal contraception. New England Journal of Medicine, 1993;328(21):1543-1549.
98. Croft, P., and Hannaford, P.C. Risk factors for acute myocardial infarction in women: Evidence from the Royal College of General Practitioners' oral contraceptive study. British Medical Journal, 1989;298:165-168.
99. Thomeycroft, I.H. Oral contraceptives and myocardial infarction. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1990;163(4):1393-1397.
100. Vessey, M.P., Villard-Mackintosh, L., McPherson, K., et al. Mortality among oral contraceptive users: 20 year follow up of women in a cohort study. British Medical Journal, 1989;299:1487-1491.
111. Rosenberg, L., Palmer, J.R., Lesko, S.M. Shapiro, S. Oral contraceptive use and the risk of myocardial infarction. American Journal of Epidemiology, 1990;131(6):1009-1016.
112. Lipid Research Clinics. Lipid Research Clinics Program follow-up study. Circulation, 1987;75:1102-1109.
113. La Rosa, J.C. The varying effects of progestins on lipid levels and cardiovascular disease. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1988;158:1621-1629.
114. Bush, T. Noncontraceptive estrogen use and risk of cardiovascular disease: An overview and critique of the literature. In The Menopause: Biological and Clinical Consequences of Ovarian Failure. Evolution and Management. Lorenman, S.G. (ed.). Norwell, MA. Serono Symposium 1990:211.
115. Henderson, B.F., Ross, R.K., Paganini-Hill, A., et al. Estrogen use and cardiovascular disease. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1986;154:1181-1186.



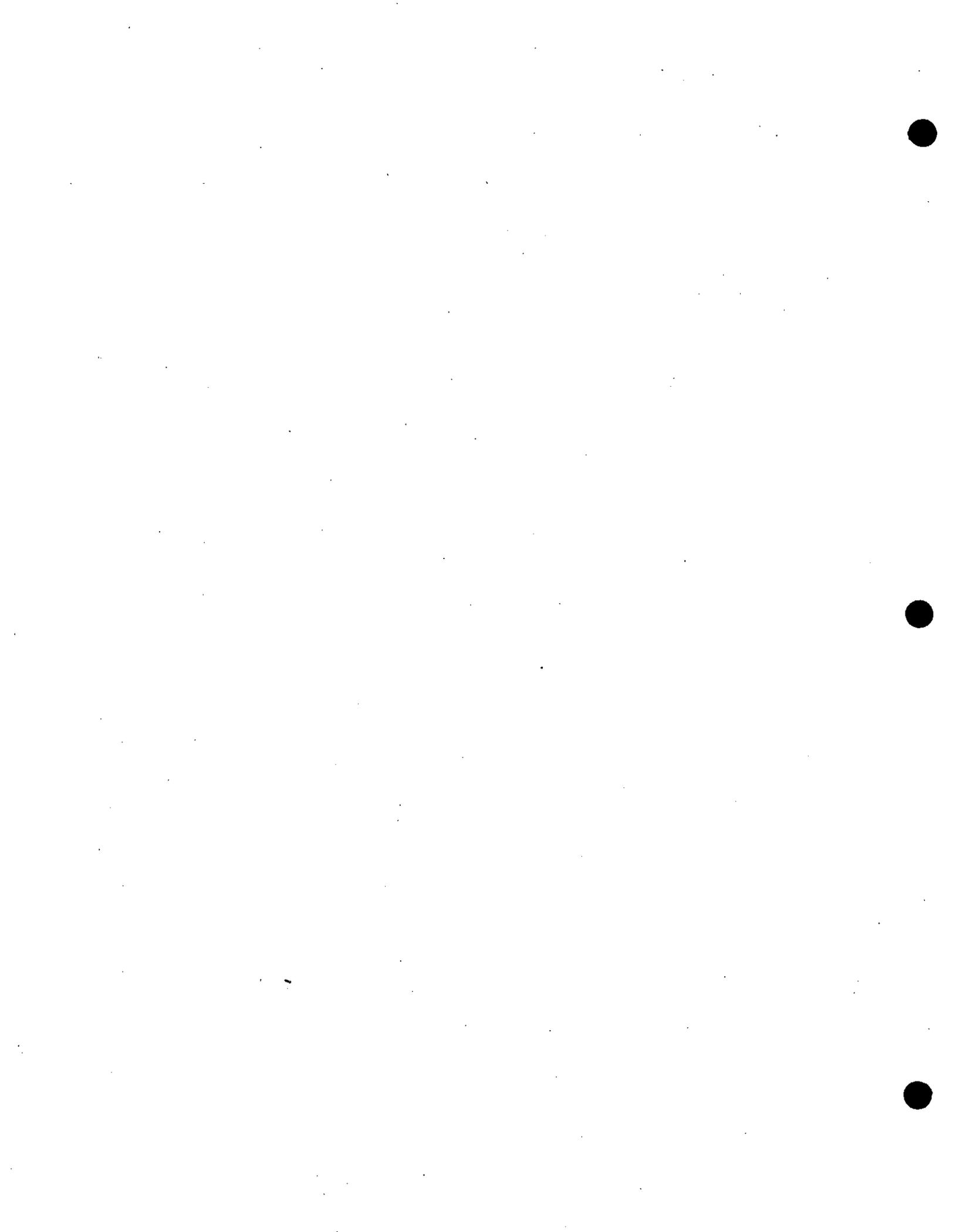
116. Kennedy, J.W., Killip, T., Fisher, L.D., et al. The clinical spectrum of coronary heart disease and its surgical and medical management. 1974-1979 The Coronary Artery Surgery Study. Circulation, 1982;66(III suppl):III16-III23.
117. Chaitman, B.R., Bourassa, M.G., Davis, K., et al. Angiographic prevalence of high risk coronary artery disease in patient subsets (CASS). Circulation, 1981;64:360-366.
118. Osbakken, M.D. Exercise stress testing in women: Diagnostic dilemma. In Heart Disease in Women, Douglas, P.S. (ed.). Philadelphia, PA, Davis Co., 1989:187-194.
119. Mark, D.B., Shaw, L., Harrell, F.E., et al. Prognostic value of a treadmill exercise score in outpatients with suspected coronary artery disease. New England Journal of Medicine, 1991;325:849-853.
120. Sawada, S.G., Ryan, T., Fineberg, N.S., et al. Exercise echocardiographic detection of coronary artery disease in women. Journal of the American College of Cardiology, 1989;14:1440.
121. Hung, J., Chaitman, B.R., Lam, J., et al. Noninvasive diagnostic choices for the evaluation of coronary artery disease in women: A multivariate comparison of cardiac fluoroscopy, exercise electrocardiography and exercise thallium myocardial perfusion scintigraphy. Journal of the American College of Cardiology, 1984;4:8-16.
122. Ayanian, J.Z., and Epstein, M.A. Differences in the use of procedures between women and men hospitalized for coronary heart disease. New England Journal of Medicine, 1991;325:222-225.
123. Dittrich, H., Gilpin, E., Nicod, P., et al. Acute myocardial infarction in women; Influence of gender on mortality and prognostic variables. American Journal of Cardiology, 1988;62:1-7.
124. Tofler, G.H., Stone, P.H., Muller, J.E., et al. Effects of gender and race on prognosis after myocardial infarction: Adverse prognosis for women, particularly black women. Journal of the American College of Cardiology, 1987;9:473-482.
125. Bickell, N.A., Pieper, K.S., Lee, K.L., et al. Referral patterns for coronary artery disease treatment: Gender bias or good clinical judgement? Annals of Internal Medicine, 1992;116:791-797.
126. Mark, D.G., Shaw, L.K., Achong, E.R., et al. Absence of sex bias in the referral of patients for cardiac catheterization. New England Journal of Medicine, 1994;330:1101-1106.
127. Steingart, R.M., Packer, M., Hamm, P., et al. Sex differences in the management of coronary artery disease. New England Journal of Medicine, 1991;325:226-230.



128. Shaw, L.J., Miller, D.D., Romais, J.C., et al. Gender differences in the noninvasive evaluation and management of patients with suspected coronary artery disease. Annals of Internal Medicine, 1994;120:559-566.
129. Cowley, M.J., Mullin, S.M., Kelsey, S.F., et al. Sex differences in the early and long term results of coronary angioplasty in the NHLBI PTCA Registry. Circulation, 1985;71:90-97.
130. Holmes, D.R., Holubkov, R., Vliestra, R.F., et al. Comparison of complications during percutaneous transluminal coronary angioplasty from 1977 to 1981 and from 1985 to 1986: The National Heart, Lung and Blood Institute Percutaneous Transluminal coronary Angioplasty Registry. Journal of the American College of Cardiology, 1988;12:1149-1155.
131. Coronary Artery Surgery Study (CASS): A prospective randomized trial of coronary artery bypass surgery. Circulation, 1983;68:939-950.
132. Jaglal, S.B., Goel, V., and Naylor, C.D. Sex differences in the use of invasive coronary procedures in Ontario. Canadian Journal of Cardiology, 1994;10:239-244.
133. Ho, K.K., Anderson, K.M., Kannel, W.B., et al. Survival after the onset of congestive heart failure in Framingham Heart Study subjects. Circulation, 1993;88:107-115.
134. Greenland, P., Reicher-Reiss, H., Goldbourt, U., et al. In-hospital and one year mortality in 1,524 women after myocardial infarction. Circulation, 1991;83:484-491.
135. Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell Infarto Miocardico (GISSI). Long term effects of intravenous thrombolytics in acute myocardial infarction: Final report of the GISSI study. The Lancet, 1987;2:871.
136. Fibrinolytic Therapy Trialists (FTT) Collaborative Group. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: Collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. The Lancet, 1994;343:311-322.
137. Weaver, W.D., Wilcox, R.G., Morris, D., et al. Women in GUSTO: Baseline characteristics and effect of treatment regimen on mortality and complication rates. Circulation, 1993;88(suppl):abstract 2738.
138. Ball, S., Carrao, J., Gore, J., et al. Patients ineligible for thrombolytic therapy: The GUSTO acute myocardial infarction census log. Circulation, 1993;88(suppl):abstract 0306.
139. Maggioni, A.P., Franzoni, M.G., Santoro, A.P., et al. The risk of stroke in patients with acute myocardial infarction after thrombolytic and anti-thrombotic treatment. New England Journal of Medicine, 1992;327:1-6.



140. Rodda, B.E. The Timolol Myocardial Infarction Study: An evaluation of selected variables. Circulation, 1983;67:1101-1106.
141. Pfeffer, M.A., Braunwald, E., Moye, L.A., et al. Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left-ventricular dysfunction after myocardial infarction: Results of the Survival and Ventricular Enlargement Trial. New England Journal of Medicine. 1992;327:669-677.
142. AIRE Study Investigators. Effect of ramipril on mortality and morbidity of survivors of acute myocardial infarction with clinical evidence of heart failure. The Lancet, 1993;342:821-828.
143. Broderick, J.P., Phillips, S.J., Whisnant, J.P., et al. Incidence rates of stroke in the eighties: The end of the decline in stroke? Stroke, 1989;20:577-582.
144. Barnett, H.J.M. Stroke in women. Canadian Journal of Cardiology, 1990;6(suppl B):11B-17B.
145. Haynes, S.G., and Czajkowski, S.M. Psychosocial and environmental correlates of heart disease. In Cardiovascular Health and Disease in Women, Douglas, P.S. (ed). Philadelphia, PA, Saunders, 1993.
146. Hall, E.M. Gender, work control and stress: A theoretical discussion and an empirical test. International Journal of Health Services, 1989;19:725-745.
147. Johnson, J.V., and Stewart, W. Measuring work organization exposure over the life course with a job exposure matrix. Scandinavian Journal of Work Environment Health, 1993;19: 21-28.
148. Miller, W.J. Tables de mortalité, Canada et provinces, 1990-1991. N° de catalogue 84-537, Statistique Canada, Ottawa.





FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DE L'ONTARIO

477, chemin Mount Pleasant
4^e étage
Toronto (Ontario)
M4S 2L9
Tél. : (416) 489-7100

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DU QUÉBEC

465, boul. René-Lévesque Ouest
3^e étage
Montréal (Québec)
H2Z 1A8
Tél. : (514) 871-1551

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DU NOUVEAU-BRUNSWICK

110, rue Crown, bureau 340
Saint Jean (Nouveau-Brunswick)
E2L 2X7
Tél. : (506) 634-1620

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE

5523, chemin Spring Garden
Bureau 204
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3J 3T1
Tél. : (902) 423-7530

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DE L'ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

40, rue Queen
C.P. 279
Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard)
C1A 7K4
Tél. : (902) 892-7441

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DE TERRE-NEUVE ET DU LABRADOR

169-173, rue Water
C.P. 5819
St. John's (Terre-Neuve)
A1C 1B1
Tél. : (709) 753-8521

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DU CANADA

160, rue George
Bureau 200
Ottawa (Ontario)
K1N 9M2
Tél. : (613) 241-4361

ADRESSES DES FONDATIONS :

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DE LA C.-B. ET DU YUKON

1212, rue West Broadway
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6H 3V2
Tél. : (604) 736-4404

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DE L'ALBERTA

1825, chemin Park Sud-est
Calgary (Alberta)
T2G 3Y6
Tél. : (403) 264-5549

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DE LA SASKATCHEWAN

279, 3^e Avenue Nord
Saskatoon (Saskatchewan)
S7K 2H8
Tél. : (306) 244-2124

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DU MANITOBA

301 Canada Building
352, rue Donald
Winnipeg (Manitoba)
R3B 2H8
Tél. : (204) 949-2000



Ce manuel a été produit en collaboration avec :

Santé Canada
Statistiques Canada
University of Saskatchewan

STATISTICS CANADA LIBRARY
BIBLIOTHEQUE STATISTIQUE CANADA



1010246059