

# Recherche quantitative originale

## Prévalence et moment de la survenue des maladies chroniques chez les aînés atteints de démence : étude de cohorte en population générale menée dans plusieurs provinces

Susan E. Bronskill, Ph. D. (1, 2, 3); Azmina Artani, M. Sc. (1); Laura C. MacLagan, M. Sc. (1); Xuesong Wang, M. Sc. (1); Hannah Chung, M.S.P. (1); J. Michael Paterson, M. Sc. (1, 2); Andrea Gruneir, Ph. D. (4); Karen A. Phillips, Ph. D. (5); Rasah Ojasanya, M. Sc. (5); Xibiao Ye, Ph. D. (6, 7); Kayla McLean, Ph. D. (6); Fernanda Ewerling, Ph. D. (6); Claire Godard-Sebillotte, M.D., Ph. D. (8); Victoria Massamba, M.S.P. (9); Louis Rochette, M. Sc. (9); Isabelle Vedel, M.D., Ph. D. (9, 10); Larry Shaver, M.S.P. (11); Catherine Pelletier, M. Sc. (11); Colleen J. Maxwell, Ph. D. (1, 12)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Article de recherche par Bronskill SE et al. dans la Revue PSPMC mis à disposition selon les termes de la [licence internationale Creative Commons Attribution 4.0](#)



### Résumé

**Introduction.** La présence de maladies chroniques en comorbidité contribue à une plus forte utilisation des services de santé et à des résultats de santé défavorables chez les personnes atteintes de démence, mais on en sait peu sur la prévalence de ces maladies au sein de cette population.

**Méthodologie.** À l'aide de données administratives jumelées provenant de la Colombie-Britannique (C.-B.), de l'Ontario (Ont.), du Québec (Qc) et de l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.), nous avons constitué en avril 2015 une cohorte de 287 453 personnes de 65 ans et plus atteintes de démence, et nous avons suivi cette cohorte jusqu'en mars 2020. Nous avons établi la prévalence de maladies chroniques comorbides et les dates d'identification de la démence en nous appuyant sur les définitions du Système canadien de surveillance des maladies chroniques et nous avons eu recours à des statistiques descriptives pour comparer les tendances entre les provinces.

**Résultats.** Les caractéristiques sociodémographiques se sont révélées similaires d'une province à l'autre (âge moyen : 83,0 [Î.-P.-É.] à 84,3 [C.-B.] ans; sexe féminin : 61,8 % [C.-B.] à 66,2 % [Qc]; résidence dans un établissement de soins de longue durée : 39,5 % [Qc] à 41,6 % [C.-B.]). Chez les personnes atteintes de démence, la présence de cinq maladies ou plus en comorbidité était courante (38,8 % [Î.-P.-É.] à 53,5 % [Ont.]), les plus fréquentes étant l'hypertension (76,4 % [Î.-P.-É.] à 81,4 % [Ont.]), les troubles mentaux et les troubles causés par l'alcool et les drogues (44,4 % [Qc] à 91,2 % [C.-B.]) et l'arthrose (43,8 % [Î.-P.-É.] à 60,4 % [Ont.]). L'hypertension, le diabète et les accidents vasculaires cérébraux étaient fréquemment présents avant l'identification de la démence, tandis que l'insuffisance cardiaque et les traumatismes crâniens étaient présents presque aussi souvent après qu'avant l'identification de la démence.

Suite du résumé à la page suivante

### Points saillants

- Entre le tiers et la moitié des personnes vivant avec la démence (de 38,8 % à l'Île-du-Prince-Édouard à 53,5 % en Ontario) avaient également cinq maladies chroniques comorbides ou plus.
- Les principales maladies chroniques comorbides étaient l'hypertension (de 76,4 % à l'Île-du-Prince-Édouard à 81,4 % en Ontario), les troubles mentaux et les troubles causés par l'alcool et les drogues (de 44,4 % au Québec à 91,2 % en Colombie-Britannique) et l'arthrose (de 43,8 % à l'Île-du-Prince-Édouard à 60,4 % en Ontario).

Suite des points saillants à la page suivante

### Rattachement des auteurs :

- ICES, Toronto (Ontario), Canada
- Institut des politiques, de la gestion et de l'évaluation de la santé, École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
- Institut de recherche Sunnybrook, Centre des sciences de la santé Sunnybrook, Toronto (Ontario), Canada
- Département de médecine familiale, Faculté de médecine et de dentisterie, Collège des sciences de la santé, Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta), Canada
- Bureau du médecin hygiéniste en chef, ministère de la Santé et du Mieux-être, gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard, Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard), Canada
- Bureau de la médecin hygiéniste provinciale, ministère de la Santé, gouvernement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), Canada
- École des sciences de l'information sur la santé, Université de Victoria, Victoria (Colombie-Britannique), Canada
- Division de médecine gériatrique, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université McGill, Montréal (Québec), Canada
- Bureau d'information et d'études en santé des populations, Institut national de santé publique du Québec, Québec (Québec), Canada
- Département de médecine de famille, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université McGill, Montréal (Québec), Canada
- Centre de surveillance et de recherche appliquée, Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
- École de pharmacie et École des sciences de la santé publique, Université de Waterloo, Waterloo (Ontario), Canada

Correspondance : Susan Bronskill, ICES V1 06, 2075, avenue Bayview, Toronto (Ontario) M4N 3M5; tél. : 437-317-8878; courriel : [susan.bronskill@ices.on.ca](mailto:susan.bronskill@ices.on.ca)

**Conclusion.** Les tendances relatives aux maladies chroniques comorbides étaient similaires d'une province à l'autre, la plupart des maladies étant présentes avant l'identification de la démence. Pour répondre aux besoins complexes en matière de soins de santé des personnes vivant avec la démence, il faudrait élaborer des stratégies de planification des services de santé et les diffuser dans toutes les provinces.

**Mots-clés :** *démence, maladie chronique, comorbidité, épidémiologie, hypertension, maladie mentale, arthrose, pancanadien*

## Introduction

La maladie d'Alzheimer et les démences apparentées (désignées par le terme « démence » dans cet article) sont des troubles neurodégénératifs progressifs qui touchaient 6,4 % des Canadiens et Canadiennes de 65 ans et plus au cours de l'exercice 2020-2021<sup>1</sup>. la prévalence de la démence est en hausse au Canada, en partie parce que les gens vivent plus longtemps, et le nombre de personnes atteintes de démence devrait doubler d'ici 2050 pour atteindre 1,3 million au Canada et 153 millions dans le monde<sup>2</sup>. Par ailleurs, le lourd fardeau des symptômes cognitifs et comportementaux qui accompagnent souvent la démence représente une source de stress pour les personnes aux prises avec la maladie et pour les proches qui prennent soin d'elles<sup>3</sup>. Selon les prévisions, les coûts directs des soins de santé prodigués aux personnes vivant avec la démence au Canada devraient grimper à 18,2 milliards de dollars canadiens d'ici 2031<sup>4</sup>.

Étant donné que le nombre de maladies chroniques augmente avec l'âge et que certaines maladies (comme le diabète et l'hypertension) sont des facteurs de risque modifiables de la démence, il n'est pas rare que les personnes atteintes de démence présentent une comorbidité<sup>5</sup>. La comorbidité peut exacerber le déclin fonctionnel<sup>5</sup>, conduire à une augmentation importante de l'utilisation des services de santé, à une fragmentation des soins et à des résultats de santé défavorables<sup>6</sup>. Pour améliorer la qualité de vie des personnes atteintes de démence, il est nécessaire d'adopter une approche interdisciplinaire intégrée de la prise en charge des maladies chroniques comorbides<sup>7</sup>.

Au Canada, la santé publique est axée sur la promotion de la santé, la prévention des maladies et des blessures, l'intervention en cas de menaces pour la santé publique et la fourniture d'information à l'appui de la prise de décisions. Le Canada a publié sa première stratégie nationale sur la

démence en 2019<sup>8</sup>. L'un des objectifs de cette stratégie est la prévention, qui s'appuie sur une surveillance et sur des données permettant de brosser un tableau plus précis des répercussions de la démence au Canada et de veiller à ce que les efforts de prévention soient bien ciblés<sup>8</sup>. La surveillance suppose entre autres d'assurer le suivi des facteurs de risque et de protection modifiables ainsi que de combler les lacunes dans les données probantes<sup>8</sup>.

Établir la prévalence des maladies chroniques comorbides et le moment de leur survenue par rapport à l'identification de la démence va pouvoir aider les décideurs à comprendre la complexité des soins requis afin qu'ils puissent bien planifier les services et veiller à ce que le personnel de soins de santé compétent soit disponible et afin d'offrir aux fournisseurs de soins de santé la formation nécessaire sur la prise en charge de la comorbidité<sup>9,10</sup>. Dans un contexte où on dispose de peu d'information sur la prévalence des maladies chroniques chez les personnes atteintes de démence au Canada, notre objectif est de présenter la prévalence des maladies chroniques comorbides chez les aînés vivant avec la démence dans quatre provinces canadiennes et de déterminer le moment de la survenue de ces maladies par rapport à l'identification de la démence.

## Méthodologie

### *Plan d'étude et sources des données*

Nous avons mené une série d'études de cohorte rétrospective en population générale auprès d'adultes de 65 ans et plus vivant dans les provinces de la Colombie-Britannique (C.-B.), de l'Ontario (Ont.), du Québec (Qc) et de l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.). Ces quatre provinces, qui comptent pour plus de 75 % de la population canadienne<sup>11</sup>, ont participé à une initiative dirigée par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) dont le but était de rendre compte de la prévalence des maladies chroniques comorbides chez les personnes

- La plupart des maladies chroniques, en particulier l'hypertension, le diabète et les accidents vasculaires cérébraux, étaient présentes avant l'identification de la démence.
- Un petit nombre de maladies chroniques, comme l'insuffisance cardiaque et les traumatismes crâniens, étaient autant présentes avant qu'après l'identification de la démence.

atteintes de démence. Nous avons utilisé les bases de données administratives sur la santé disponibles dans chaque province pour constituer et caractériser les différentes cohortes et pour étudier les maladies chroniques. Ces bases de données comprenaient les registres provinciaux d'assurance-maladie, la Base de données sur les congés des patients (BDGP) de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), les fichiers de facturation des médecins et les bases de données sur les ordonnances de médicaments (tableau 1). La disponibilité des bases de données était variable d'une province à l'autre, et certaines analyses sont fondées sur des ensembles de données relatifs à une seule province, par exemple le Système d'information ontarien sur la santé mentale (SIOSM).

### *Population à l'étude*

Nous avons recensé tous les adultes de 65 ans et plus atteints de démence au 1<sup>er</sup> avril 2015 (soit la date index) à l'aide de l'algorithme d'identification des cas de démence du Système canadien de surveillance des maladies chroniques (SCSMC)<sup>12</sup>, ce dernier ayant été adapté d'un algorithme précédemment validé en Ontario<sup>13</sup>. La définition de la démence utilisée par l'algorithme est la suivante : au moins un dossier de sortie d'hôpital (dossier qui est produit chaque fois qu'un patient obtient son congé ou un transfert d'un établissement de soins de santé, quitte un établissement de soins de santé contre avis médical ou décès); au moins trois diagnostics de démence consignés au fichier de facturation des médecins dans les deux ans (avec un intervalle d'au moins trente jours entre chaque diagnostic); ou au moins une prescription d'inhibiteur de la cholinestérase. Chez les aînés, l'algorithme a une sensibilité de 79,3 % et une spécificité de 99,1 % en comparaison des dossiers des médecins de famille<sup>13</sup>. La

**TABEAU 1**  
**Synthèse des bases de données administratives sur la santé disponibles par province, Canada**

| Base de données                                                                                             | Caractéristiques utilisées dans cette étude                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Disponibilité par province |      |                     |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|---------------------|----------|
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C.-B.                      | Ont. | Qc                  | Î.-P.-É. |
| Registre provincial d'assurance-maladie                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Âge</li> <li>Sexe</li> <li>Code postal (pour obtenir la taille de la localité, le quintile de revenu du quartier et d'autres mesures spatialisées, lorsque l'information a pu être recueillie par jumelage aux données du recensement à l'aide du Fichier de conversion des codes postaux de Statistique Canada)</li> </ul>              | ✓                          | ✓    | ✓                   | ✓        |
| Base de données sur les congés des patients (BDGP) de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hospitalisations pour soins de courte durée dans l'année précédant la date index</li> <li>Maladies chroniques</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | ✓                          | ✓    | ✓                   | ✓        |
| Système d'information ontarien sur la santé mentale (SIOSM)                                                 | Utilisation des services de santé en milieu hospitalier pour une maladie mentale                                                                                                                                                                                                                                                                                                | n.d.                       | ✓    | n.d.                | n.d.     |
| Fichiers de facturation des médecins                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultations externes auprès d'un médecin de famille, d'un spécialiste de la démence ou d'un autre spécialiste dans l'année précédant la date index</li> <li>Maladies chroniques</li> </ul>                                                                                                                                             | ✓                          | ✓    | ✓                   | ✓        |
| Ordonnances de médicaments                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maladies chroniques</li> </ul> Remarque : Information généralement disponible pour les personnes de 65 ans et plus et pour certaines autres populations, par exemple les résidents de centres de soins de longue durée, les bénéficiaires de l'aide sociale ou les personnes qui n'ont pas de régime privé d'assurance-médicaments (Qc). | ✓                          | ✓    | ✓                   | ✓        |
| Système d'information sur les soins de longue durée – Soins de longue durée en établissement                | Résidence dans un centre de soins de longue durée à la date index                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ✓                          | ✓    | ✓ n.d. <sup>a</sup> | n.d.     |
| Indice canadien de défavorisation multiple (ICDM)                                                           | Quintiles de vulnérabilité situationnelle et de dépendance économique                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ✓                          | n.d. | n.d.                | n.d.     |
| Indice de marginalisation ontarien (ON-Marg)                                                                | Quintiles de vulnérabilité situationnelle et de dépendance économique                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | n.d.                       | ✓    | n.d.                | n.d.     |
| Indice de défavorisation matérielle et sociale de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)   | Quintiles de vulnérabilité situationnelle et de dépendance économique                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | n.d.                       | n.d. | ✓                   | ✓        |

**Abbreviations :** C.-B., Colombie-Britannique; Î.-P.-É., Île-du-Prince-Édouard; n.d., non disponible; Ont., Ontario; Qc, Québec.

<sup>a</sup> Les données ont été extraites d'autres bases de données administratives sur la santé à l'aide d'un algorithme validé.

date d'identification de la démence chez une personne correspond à la première date à laquelle celle-ci répond à l'un des critères employés par l'algorithme.

Nous avons choisi une période de suivi qui exclut la période de la pandémie de COVID-19 en raison des changements survenus dans l'utilisation du système de santé et la disponibilité des services de santé.

### Maladies chroniques

À l'aide des algorithmes du SCSMC qui reposent sur les dossiers de congé des hôpitaux, les fichiers de facturation des médecins et les ordonnances de médicaments, nous avons recensé 15 maladies chroniques comorbides (voir le tableau 2 pour la liste des maladies et les définitions

connexes)<sup>12</sup>. Nous avons sélectionné les maladies qui, selon le rapport de la commission Lancet sur la prévention, l'intervention et les soins liés à la démence<sup>14</sup>, constituent des facteurs de risque modifiables de la démence et nous avons également fondé notre sélection sur une étude menée en 2017 dans laquelle l'équipe de recherche a eu recours aux données du SCSMC pour étudier la multimorbidité<sup>15</sup> et reposant sur les liens entre les maladies et l'âge<sup>16</sup>. Nous avons inclus dans la liste des maladies chroniques comorbides les traumatismes crâniens à la lumière d'une définition tirée de la littérature<sup>17-19</sup>, mais dans la mesure où les provinces participantes ne disposaient pas toutes de données sur les consultations à l'urgence, l'identification de ces cas s'est appuyée uniquement sur les dossiers d'hôpitaux.

La période rétrospective d'identification des cas, définie par la disponibilité des données dans chaque province et les définitions de cas du SCSMC<sup>12</sup>, est d'une vingtaine d'années pour toutes les maladies, sauf pour les troubles mentaux et les troubles causés par l'alcool et les drogues, dont la période rétrospective est de dix ans. Les individus ont été suivis jusqu'au 31 mars 2020 pour vérifier l'évolution des maladies chroniques et certains ont donc été retirés en fonction de leur date de décès durant cette période afin de garantir un suivi minimal de cinq ans après la date index de l'étude (1<sup>er</sup> avril 2015). La durée inégale des périodes rétrospectives et de suivi tient compte de l'évolution naturelle de la démence, qui est généralement identifiée plus tard dans la vie. Pour chaque maladie, la date d'identification du cas correspond à la date à laquelle la personne

**TABEAU 2**  
**Algorithmes d'identification des cas de maladies chroniques fondés sur les définitions du SCSMC**

| Maladie chronique                                     | Définition de cas                                                                                                                                                                                                                                             | Date d'identification du cas                                                                                                                                                | Codes de la CIM-9                                                                                                       | Codes de la CIM-10                                                                        | Codes de facturation des médecins          |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Démence                                               | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 3 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période de 2 ans, avec un intervalle d'au moins 30 jours entre chaque diagnostic, ou ≥ 1 prescription d'inhibiteur de la cholinestérase | Dossier de sortie des hôpitaux, dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins ou date de la prescription du médicament (selon la première éventualité) | 046.1, 290.0, 290.1, 290.2, 290.3, 290.4, 294.1, 294.2, 331.0, 331.1, 331.5 (ou 331.82 dans la CIM-9-MC)                | G30, F00, F01, F02, F03                                                                   | 290, 331                                   |
| Insuffisance cardiaque                                | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période d'un an                                                                                                                         | Dossier de sortie des hôpitaux ou dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                        | 428                                                                                                                     | I50                                                                                       | 428                                        |
| Hypertension (excluant l'hypertension gestationnelle) | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période de 2 ans                                                                                                                        | Dossier de sortie des hôpitaux ou dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                        | 401, 402, 403, 404, 405                                                                                                 | I10, I11, I12, I13, I15                                                                   | 401, 402, 403, 404, 405                    |
| Cardiopathie ischémique                               | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou code d'intervention, ou ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période d'un an                                                                                                 | Dossier de sortie des hôpitaux ou dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                        | 410, 411, 412, 413, 414 <sup>a</sup>                                                                                    | I20, I21, I22, I23, I24, I25 <sup>a</sup>                                                 | 410, 411, 412, 413, 414                    |
| Diabète (excluant le diabète gestationnel)            | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période de 2 ans                                                                                                                        | Dossier de sortie des hôpitaux ou dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                        | 250                                                                                                                     | E10, E11, E12, E13, E14                                                                   | 250                                        |
| AVC                                                   | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période d'un an                                                                                                                         | Dossier de sortie des hôpitaux ou dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                        | 325, 362.3x, 430, 431, 432.9, 433.x1, 434 (ou 434.x1), 435.x, 436, 437.6 <sup>b</sup>                                   | G08, G45.x (excluant le code G45.4), H34.0, H34.1, I60.x, I61.x, I62.9, I63.x, I64, I67.6 | 325, 430, 431, 432.9, 434, 435, 436, 437.6 |
| Traumatisme crânien <sup>c</sup>                      | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux                                                                                                                                                                                                                            | Date du congé de l'hôpital ou date d'inscription à l'urgence (selon la première éventualité)                                                                                | 310.2, 800.1, 800.3, 801.1, 801.3, 802.6, 802.7, 803.1, 803.3, 804.1, 804.3, 850, 851, 852, 853, 854, 907.0, 907.1, 925 | F07.2, S02.0, S02.1, S02.3, S02.7, S02.8, S02.9, S06.0-S06.9, S07.1, T90.2, T90.5         | Sans objet                                 |
| Parkinsonisme                                         | ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période d'un an, avec un intervalle d'au moins 30 jours entre chaque diagnostic                                                                                               | Dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins                                                                                                          | Sans objet                                                                                                              | Sans objet                                                                                | 332                                        |
| Épilepsie                                             | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 3 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période de 2 ans, avec un intervalle d'au moins 30 jours entre chaque diagnostic                                                        | Dossier de sortie des hôpitaux ou diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                                | 345.0, 345.1, 345.4, 345.5, 345.6, 345.7, 345.8, 345.9                                                                  | G40                                                                                       | 345                                        |

Suite à la page suivante

**TABEAU 2 (suite)**  
**Algorithmes d'identification des cas de maladies chroniques fondés sur les définitions du SCSMC**

| Maladie chronique                                                                                 | Définition de cas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Date d'identification du cas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Codes de la CIM-9                                                                                                       | Codes de la CIM-10                                                                                                                                                       | Codes de facturation des médecins                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Troubles mentaux et troubles causés par l'alcool et les drogues (période rétrospective de 10 ans) | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 1 diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins au cours d'une période d'un an                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Dossier de sortie des hôpitaux ou diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                                                                                                                                                                                                                                    | 290.8, 290.9, 291–293, 294.0, 294.8, 294.9, 295–319                                                                     | F04–F99                                                                                                                                                                  | 291–319 (50B pour la C.-B. seulement)                                                                                       |
| Schizophrénie                                                                                     | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période de 2 ans, avec un intervalle d'au moins 30 jours entre chaque diagnostic                                                                                                                                                                                                                               | Dossier de sortie des hôpitaux ou diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                                                                                                                                                                                                                                    | 295                                                                                                                     | F20, F21, F23, F25                                                                                                                                                       | 295                                                                                                                         |
| Arthrose                                                                                          | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins (à au moins un jour d'intervalle) au cours d'une période de 5 ans                                                                                                                                                                                                                                                             | Dossier d'admission à l'hôpital ou diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                                                                                                                                                                                                                                   | 715                                                                                                                     | M15–M19                                                                                                                                                                  | 715                                                                                                                         |
| Polyarthrite rhumatoïde                                                                           | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins (à au moins 8 semaines d'intervalle) au cours d'une période de 2 ans, sauf pour les cas visés par le critère d'exclusion <sup>d</sup>                                                                                                                                                                                         | 730 jours après le dossier de sortie des hôpitaux ou dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                                                                                                                                                                                                         | 714                                                                                                                     | M05–M06                                                                                                                                                                  | 714                                                                                                                         |
| Ostéoporose                                                                                       | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 1 diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dossier de sortie des hôpitaux ou dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                                                                                                                                                                                                                            | 733                                                                                                                     | M80, M81                                                                                                                                                                 | 733                                                                                                                         |
| Fractures liées à l'ostéoporose (hanche, avant-bras, bassin, humérus et colonne vertébrale)       | Hanche : ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux (épisode de 6 mois)<br><br>Avant-bras, bassin et humérus : ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période de 3 mois (épisode de 6 mois)<br><br>Colonne vertébrale : ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 1 diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (épisode de 6 mois) <sup>e</sup> | Hanche : Dossier d'admission à l'hôpital<br><br>Avant-bras, bassin et humérus : Dossier d'admission à l'hôpital ou dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)<br><br>Colonne vertébrale : Dossier d'admission à l'hôpital ou diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité) | Hanche : 820<br><br>Avant-bras, bassin et humérus : 813, 808, 805.6, 805.7, 812<br><br>Colonne vertébrale : 805.2–805.5 | Hanche : S72.0, S72.1, S72.2<br><br>Avant-bras, bassin et humérus : S52, S32.1, S32.3, S32.4, S32.5, S42.2, S42.3, S42.4<br><br>Colonne vertébrale : S22.0, S22.1, S32.0 | Hanche : Sans objet<br><br>Avant-bras, bassin et humérus : 813, 814 <sup>f</sup> , 808, 812<br><br>Colonne vertébrale : 805 |
| Asthme                                                                                            | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 2 diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins au cours d'une période de 2 ans                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Dossier de sortie des hôpitaux ou dernier diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité)                                                                                                                                                                                                                                            | 493                                                                                                                     | J45, J46                                                                                                                                                                 | 493                                                                                                                         |

Suite à la page suivante

**TABLEAU 2 (suite)**  
**Algorithmes d'identification des cas de maladies chroniques fondés sur les définitions du SCSMC**

| Maladie chronique | Définition de cas                                                                                    | Date d'identification du cas                                                                                                 | Codes de la CIM-9 | Codes de la CIM-10 | Codes de facturation des médecins |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------|
| MPOC              | ≥ 1 dossier de sortie des hôpitaux ou ≥ 1 diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins | Dossier de sortie des hôpitaux ou diagnostic consigné au fichier de facturation des médecins (selon la première éventualité) | 491, 492, 496     | J41, J42, J43, J44 | 491, 492, 496                     |

**Abbreviations :** AVC, accident vasculaire cérébral; CIM-9, *Classification internationale des maladies, 9<sup>e</sup> révision*; CIM-9-MC, *Classification internationale des maladies, 9<sup>e</sup> révision, modification clinique*; CIM-10, *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 10<sup>e</sup> révision*; CIM-10-CA, *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 10<sup>e</sup> révision, Canada*; MPOC, maladie pulmonaire obstructive chronique; SCSMC, Système canadien de surveillance des maladies chroniques.

<sup>a</sup> Intervention coronarienne percutanée et pontage aortocoronarien en fonction des codes 36.01, 36.02, 36.05, 36.10, 36.11, 36.12, 36.13, 36.14, 36.15, 36.16, 36.17, 36.19 de la CIM-9-MC, des codes 48.02, 48.03, 48.11, 48.12, 48.13, 48.14, 48.15, 48.16, 48.17, 48.19 de la *Classification canadienne des actes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicaux*, et des codes 1.IJ.50, 1.IJ.57.GQ, 1.IJ.54, 1.IJ.76 de la *Classification canadienne des interventions en santé*.

<sup>b</sup> Les codes 432.9 de la CIM-9 et I62.9 de la CIM-10 étaient utilisés pour le codage des AVC hémorragiques avant l'exercice 2015-2016; depuis, c'est le code I61.9 de la CIM-10 qui est utilisé.

<sup>c</sup> Les traumatismes crâniens ne font pas partie du SCSMC; toutefois, étant donné l'intérêt qu'ils présentent dans l'étude de la démence, nous les avons inclus dans nos travaux. La définition de cas est tirée de la littérature<sup>17-19</sup>, mais les critères de consultation à l'urgence aux fins de l'identification des cas n'en font pas partie, car les données n'étaient pas disponibles pour toutes les provinces.

<sup>d</sup> Parmi les cas établis, ceux ayant fait l'objet d'au moins deux diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins (à au moins un jour d'intervalle) au cours d'une période de deux ans avec diagnostics d'arthrite inflammatoire non rhumatoïde, incluant les maladies rhumatismales auto-immunes systémiques (CIM-9 : 710; CIM-10-CA : M32.1, M32.8, M32.9, M33.x, M34.x, M35.1, M35.8, M35.9), la périartérite noueuse et les affections apparentées (CIM-9 : 446; CIM-10-CA : M30.x-M31.x), la pseudo-polyarthrite rhizomélitique/polymyalgie rhumatismale (CIM-9 : 725; CIM-10-CA : M35.3), le psoriasis arthropathique (CIM-9 : 696; CIM-10-CA : L40.5, M07.0, M07.1, M07.2, M07.3), la spondylarthrite ankylosante et autres spondylopathies inflammatoires (CIM-9 : 720; CIM-10-CA : M45.x, M46.1, M46.8, M46.9) et les arthropathies associées à d'autres affections classées ailleurs (CIM-9 : 713; CIM-10-CA : M07.4, M07.5, M07.6), ont été exclus. Les personnes atteintes de psoriasis (code 696 de la CIM-9) ont elles aussi été exclues, puisque nous ne pouvons exclure expressément les personnes souffrant d'arthrite psoriasique, compte tenu du nombre de chiffres requis. Les deux diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins doivent inclure les mêmes codes de diagnostic différents de ceux de la polyarthrite rhumatoïde, au niveau à trois chiffres pour les codes de la CIM-9 et de la CIM-9-MC; les deux diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins doivent s'appliquer à tous les cas admissibles, c'est-à-dire à ceux qui se sont qualifiés par le biais d'au moins un dossier de sortie des hôpitaux ou d'au moins deux diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins; les cas exclus l'ont été pour le reste de la période d'étude.

<sup>e</sup> Période de six mois au cours de laquelle tout code de fracture a été considéré comme faisant partie du même événement. La date associée au code de la première fracture d'un même événement a été utilisée pour établir la date de fin de l'épisode de six mois.

<sup>f</sup> L'un des diagnostics consignés au fichier de facturation des médecins doit comprendre le code 813 de la CIM-9 (ou le code équivalent de la CIM-10-CA : S52), et l'autre peut comprendre le code 813 ou 814 de la CIM-9 (ou le code équivalent de la CIM-10-CA : S52 ou S62).

répond pour la première fois aux critères de l'algorithme.

### Autres caractéristiques

Nous avons utilisé le registre d'assurance-maladie de chaque province afin de connaître les caractéristiques sociodémographiques (âge, sexe et code postal) de la cohorte à la date index de l'étude. Le code postal a été couplé aux données du Fichier de conversion des codes postaux de Statistique Canada afin d'obtenir le quintile de revenu du quartier et la taille de la localité. Le géocode a quant à lui été jumelé à des indicateurs relatifs aux déterminants structuraux de la santé qui permettent de mesurer la vulnérabilité situationnelle et la dépendance économique. Les quintiles de revenu du quartier ont été définis en fonction du revenu moyen des ménages du quartier (aire de diffusion) par rapport au niveau de revenu des grandes régions de recensement.

Nous avons également caractérisé l'utilisation des services de santé au cours de l'année précédant la date index de la cohorte. Les caractéristiques évaluées ont été les suivantes : hospitalisations pour soins de courte durée, consultations à

l'urgence, consultations auprès d'un médecin de famille, consultations auprès d'un spécialiste de la démence (neurologie, gériatrie et psychiatrie) et consultations auprès d'un autre spécialiste.

### Analyses statistiques

Nous avons comparé les caractéristiques sociodémographiques, l'utilisation des services de santé et les maladies chroniques comorbides prévalentes entre les provinces en utilisant les moyennes (et les écarts-types) pour les variables continues (comme l'âge) et les effectifs et pourcentages pour les variables catégorielles (comme le sexe). Pour établir le moment de la survenue des maladies chroniques par rapport à l'apparition de la démence, nous avons comparé le nombre et le pourcentage de maladies chroniques identifiées avant et après l'identification de la démence elle-même.

### Approbation des comités d'éthique

En Colombie-Britannique, les travaux ont été menés dans le cadre d'une vaste initiative de surveillance et de recherche en matière de santé des populations réalisée par le Bureau de la médecin hygiéniste

provinciale, et ils ont été approuvés par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université de la Colombie-Britannique (H22-01818).

En Ontario, les ensembles de données ont été jumelés à l'aide d'identificateurs codés uniques et analysés par l'ICES. L'ICES est un institut de recherche indépendant à but non lucratif dont le statut juridique aux termes de la législation ontarienne en ce qui a trait à la protection des renseignements personnels sur la santé lui permet de recueillir et d'analyser, sans consentement, des données démographiques et des données sur les soins de santé dans une perspective d'évaluation et d'amélioration du système de santé. L'utilisation des données dans le cadre de ce projet est autorisée conformément à l'article 45 de la *Loi sur la protection des renseignements personnels sur la santé* de la province de l'Ontario et n'exige pas d'approbation de la part d'un comité d'éthique de la recherche.

Au Québec, les travaux s'inscrivent dans le mandat permanent de surveillance des maladies chroniques que le ministre de la Santé et des Services sociaux confie à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Toutes les activités de

surveillance qui relèvent de ce mandat sont approuvées par le Comité d'éthique de santé publique de la province. Il n'a pas été nécessaire d'obtenir de consentement éclairé.

À l'Île-du-Prince-Édouard, les travaux font partie des activités de surveillance continue et systématique des maladies chroniques menées par la médecin hygiéniste en chef, sous l'autorité du ministre de la Santé et du Mieux-être par le truchement des articles 3 et 58 de la *Public Health Act* de la province, et ils n'exigent pas d'approbation de la part d'un comité d'éthique de la recherche.

## Résultats

Nous avons recensé 287 453 personnes de 65 ans et plus atteintes de démence dans les quatre provinces participantes au 1<sup>er</sup> avril 2015, ce nombre variant de 1 390 à l'Île-du-Prince-Édouard à 152 816 en Ontario. (Pour un diagramme montrant le processus de recensement, consulter la figure 1.)

### Caractéristiques sociodémographiques de référence

L'âge moyen des personnes atteintes de démence était similaire dans les quatre provinces (allant de 83,0 ans à l'Î.-P.-É. à 84,3 ans en C.-B.) (tableau 3). Les femmes étaient plus nombreuses que les hommes à avoir reçu un diagnostic de démence, et ce, dans toutes les provinces (de 61,8 % en C.-B. à 66,2 % au Qc). Un large pourcentage de personnes résidaient dans des établissements de soins de longue durée (de 39,5 % au Qc à 41,6 % en C.-B.) et se trouvaient dans les premier et deuxième quintiles de revenu du quartier, soit les quintiles inférieurs (de 47,7 % en Ont. à 55,9 % à l'Î.-P.-É.). Les personnes atteintes de démence vivaient moins souvent dans des régions rurales que dans de grandes collectivités (de 10,5 % en C.-B. à 35,3 % à l'Î.-P.-É.). Environ un cinquième habitait dans un quartier à forte vulnérabilité situationnelle (de 15,1 % à l'Î.-P.-É. à 20,6 % en Ont.).

### Identification des cas, utilisation du système de santé et comorbidité

Le temps écoulé depuis l'identification de la démence était comparable dans les quatre provinces (de 2,8 ans à l'Î.-P.-É. à 4,3 ans en Ont.) (tableau 3). Les données sur les ordonnances d'inhibiteurs de la cholinestérase ont été la source d'information la

plus utilisée, toutes provinces confondues, pour l'identification des cas de démence, bien que le pourcentage de cas identifiés à l'aide de cette source ait été variable, de 39,9 % en Colombie-Britannique à 66,5 % en Ontario.

La proportion de personnes ayant été hospitalisées à au moins une reprise pour des soins de courte durée dans l'année précédant l'identification de la démence était similaire d'une province à l'autre (de 21,0 % en C.-B. à 29,9 % à l'Î.-P.-É.) (tableau 3). La province dans laquelle les personnes avaient eu le moins tendance à consulter un médecin de famille dans l'année précédant la date index était l'Île-du-Prince-Édouard (82,9 %), et celle dans laquelle les personnes avaient eu le plus tendance à consulter un médecin de famille dans l'année précédant la date index était la Colombie-Britannique (97,2 %). À l'inverse, c'est en Colombie-Britannique que les consultations auprès de spécialistes de la démence étaient les moins fréquentes (23,9 %), et à l'Île-du-Prince-Édouard qu'elles étaient les plus fréquentes (33,5 %).

L'hypertension, les troubles mentaux et les troubles causés par l'alcool et les drogues de même que l'arthrose étaient les maladies comorbides le plus souvent observées (figure 2; tableau 4). La différence de prévalence entre les provinces était la plus marquée pour les troubles mentaux et les troubles causés par l'alcool et les drogues : la prévalence variait de 44,4 % au Québec à 91,2 % en Colombie-Britannique. La prévalence des cardiopathies ischémiques, des accidents vasculaires cérébraux (AVC), des fractures liées à l'ostéoporose, de l'arthrose, de la polyarthrite rhumatoïde et de l'ostéoporose variait également, mais l'ordre de classement relatif en fonction de la prévalence était similaire. Entre 38,8 % (Î.-P.-É.) et 53,3 % (Ont.) des personnes atteintes de démence présentaient cinq maladies chroniques comorbides ou plus.

Un pourcentage plus élevé de maladies chroniques étaient présentes avant l'identification de la démence plutôt qu'après (figure 3). Les maladies vasculaires telles que l'hypertension, le diabète, les cardiopathies ischémiques et les AVC, de même que les troubles mentaux et les troubles causés par l'alcool et les drogues, l'arthrose, la polyarthrite rhumatoïde, l'ostéoporose et l'asthme étaient souvent observés avant l'identification de la démence.

L'insuffisance cardiaque, le parkinsonisme, l'épilepsie, les traumatismes crâniens et les fractures liées à l'ostéoporose sont survenus presque aussi fréquemment après l'identification de la démence qu'avant. Les tendances étaient généralement les mêmes d'une province à l'autre, avec quelques variations dans les estimations de prévalence.

## Analyse

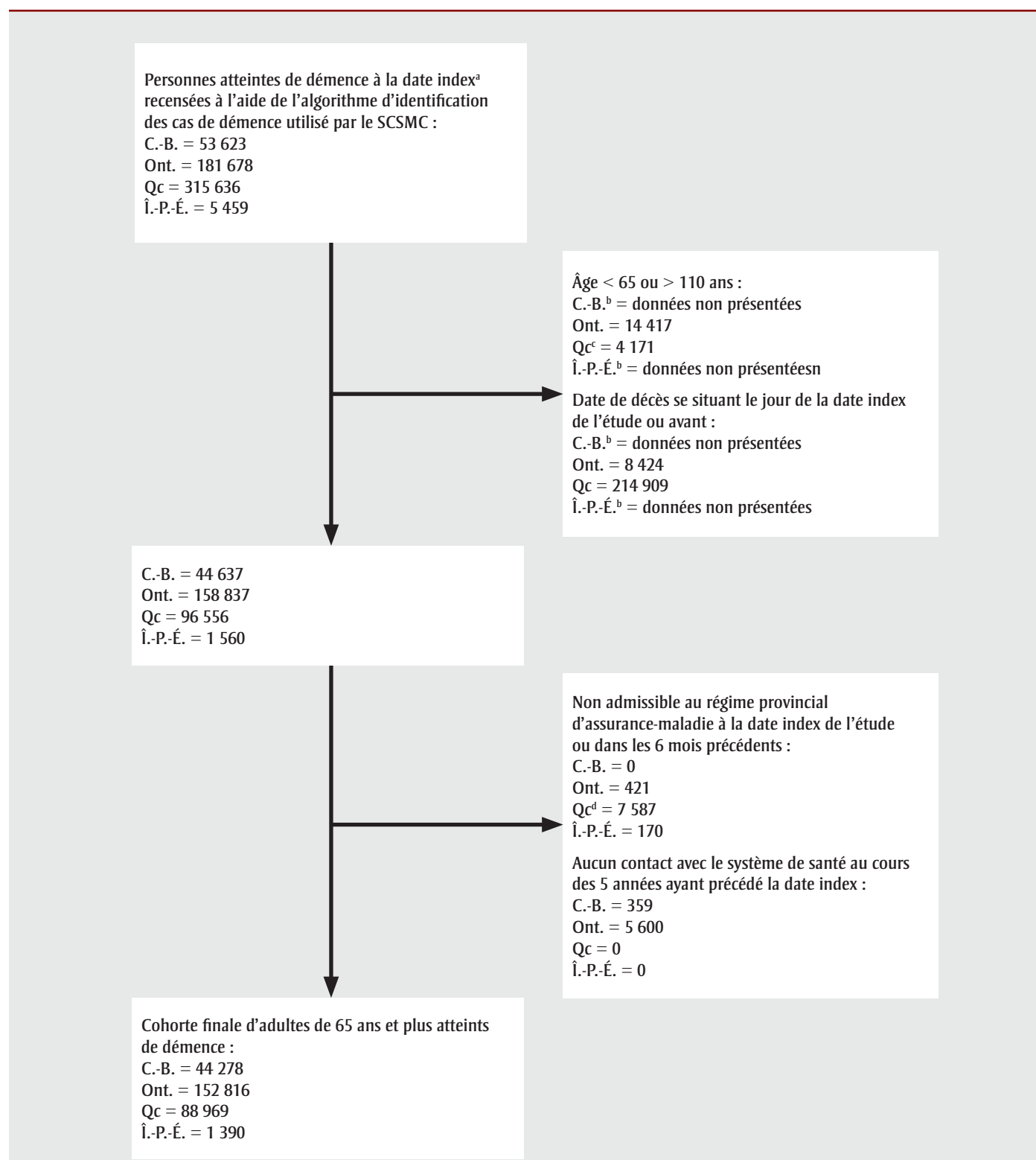
Nous avons comparé la prévalence des maladies chroniques comorbides chez les aînés vivant avec la démence dans quatre provinces canadiennes et avons étudié le moment de leur survenue par rapport à l'identification de la démence.

La pandémie de COVID-19 a mis en lumière de nombreux problèmes dans la collecte, l'échange, la présentation et l'interprétation des données sur la santé à l'échelle nationale<sup>20</sup>. Le gouvernement fédéral et les provinces travaillent ensemble à l'élaboration d'une stratégie pancanadienne de gestion des données sur la santé<sup>21</sup>, qui est enrichie par la recherche interprovinciale, cette dernière permettant de consolider le corpus de données probantes et de perfectionner les méthodes et, ainsi, d'orienter les initiatives de surveillance. La méthodologie que nous proposons ici peut être utilisée pour d'autres maladies chroniques et dans d'autres régions.

Les caractéristiques sociodémographiques, la prévalence des maladies chroniques et le moment de la survenue des maladies étaient généralement comparables d'une province à l'autre, bien que nous ayons observé des différences notables dans la prévalence des maladies et dans l'utilisation des services de santé, par exemple dans les services en matière de santé mentale et de dépendances.

Selon plusieurs études, entre 18 % et 35 % des personnes atteintes de démence présentent cinq maladies chroniques comorbides ou plus<sup>6,22-24</sup>. Nous avons constaté un pourcentage plus élevé (38,8 % à 53,3 %) dans les quatre provinces, peut-être en partie en raison des maladies les plus répandues, soit les troubles mentaux et les troubles causés par l'alcool et les drogues, l'hypertension et l'arthrose. Toutefois, il est difficile de comparer les estimations des différentes études, car il n'existe pas de définition unique de la comorbidité et que diverses maladies sont prises en compte,

**FIGURE 1**  
Diagramme montrant le processus de recensement des adultes (de 65 ans et plus) atteints de démence dans les provinces participantes, Canada



**Abbréviations :** C.-B., Colombie-Britannique; Î.-P.-É., Île-du-Prince-Édouard; Ont., Ontario; Qc, Québec; SCSMC, Système canadien de surveillance des maladies chroniques.

<sup>a</sup> La date index de l'étude était le 1<sup>er</sup> avril 2015.

<sup>b</sup> Les valeurs exactes ne sont pas indiquées, car les données correspondant à des cellules de petite taille ont été supprimées.

<sup>c</sup> Le critère d'exclusion visant les personnes de moins de 65 ans s'applique au Québec seulement.

<sup>d</sup> Le critère d'exclusion visant les personnes non admissibles au régime provincial d'assurance-maladie à la date index s'applique au Québec seulement.

**TABLEAU 3**  
**Caractéristiques de référence liées à la situation sociodémographique et à l'utilisation récente des services de santé chez les adultes (de 65 ans et plus)**  
**atteints de démence au 1<sup>er</sup> avril 2015, par province, Canada**

| Caractéristique                                                                | C.-B.<br>N = 44 278 |       | Ont.<br>N = 152 816 |       | Qc<br>N = 88 969    |       | Î.-P.-É.<br>N = 1 390 |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|-----------------------|-------|
| Temps écoulé depuis l'identification de la démence, nombre moyen d'années (ET) | 3,6                 | (3,2) | 4,3                 | (3,7) | 3,8                 | (3,2) | 2,8                   | (2,8) |
| Âge moyen à la date index <sup>a</sup> , en années (ET)                        | 84,3                | (7,5) | 83,3                | (7,7) | 83,4                | (7,4) | 83,0                  | (7,5) |
| Méthode utilisée pour l'identification du cas de démence, n (%)                |                     |       |                     |       |                     |       |                       |       |
| Hospitalisation                                                                | 9 087               | 20,5  | 6 280               | 4,1   | 23 333              | 26,2  | 363                   | 26,1  |
| Fichier de facturation des médecins                                            | 17 543              | 39,6  | 44 964              | 29,4  | 18 452              | 20,7  | 381                   | 27,4  |
| Ordonnance de médicaments                                                      | 17 648              | 39,9  | 101 572             | 66,5  | 47 184              | 53,0  | 646                   | 46,3  |
| Catégorie d'âge à la date index, en années                                     |                     |       |                     |       |                     |       |                       |       |
| 65 à 69                                                                        | 1 764               | 4,0   | 8 309               | 5,4   | 3 840               | 4,3   | 59                    | 4,2   |
| 70 à 74                                                                        | 3 736               | 8,4   | 13 949              | 9,1   | 7 884               | 8,9   | 141                   | 10,1  |
| 75 à 79                                                                        | 6 558               | 14,8  | 23 176              | 15,2  | 13 542              | 15,2  | 241                   | 17,3  |
| 80 à 84                                                                        | 10 300              | 23,3  | 35 208              | 23,0  | 21 761              | 24,5  | 324                   | 23,3  |
| 85 à 89                                                                        | 11 416              | 25,8  | 38 312              | 25,1  | 23 311              | 26,2  | 355                   | 25,5  |
| 90 et plus                                                                     | 10 504              | 23,7  | 33 862              | 22,2  | 18 631              | 20,9  | 270                   | 19,4  |
| Sexe, n (%)                                                                    |                     |       |                     |       |                     |       |                       |       |
| Homme                                                                          | 16 903              | 38,2  | 55 829              | 36,5  | 30 039              | 33,8  | 502                   | 36,1  |
| Femme                                                                          | 27 375              | 61,8  | 96 987              | 63,5  | 58 930              | 66,2  | 888                   | 63,9  |
| Résidence dans un centre de soins de longue durée <sup>a</sup>                 | 18 441              | 41,6  | 61 320              | 40,1  | 35 175              | 39,5  | n.d.                  | n.d.  |
| Quintile de revenu du quartier                                                 |                     |       |                     |       |                     |       |                       |       |
| Information manquante                                                          | 284                 | 0,6   | 816                 | 0,5   | n.d.                | n.d.  | 6                     | 0,4   |
| Q1 (inférieur)                                                                 | 12 846              | 29,0  | 39 295              | 25,7  | n.d.                | n.d.  | 360                   | 25,9  |
| Q2                                                                             | 8 954               | 20,2  | 33 624              | 22,0  | n.d.                | n.d.  | 417                   | 30,0  |
| Q3                                                                             | 9 199               | 20,8  | 28 705              | 18,8  | n.d.                | n.d.  | 272                   | 19,6  |
| Q4                                                                             | 6 757               | 15,3  | 25 696              | 16,8  | n.d.                | n.d.  | 169                   | 12,2  |
| Q5 (supérieur)                                                                 | 6 238               | 14,1  | 24 680              | 16,2  | n.d.                | n.d.  | 166                   | 11,9  |
| Taille de la localité, en nombre d'habitants                                   |                     |       |                     |       |                     |       |                       |       |
| Information manquante                                                          | 281                 | 0,6   | 779                 | 0,5   | 252                 | 0,3   | 6                     | 0,4   |
| ≥ 1 500 000                                                                    | 21 358              | 48,2  | 59 490              | 38,9  | 41 942              | 47,1  | 0                     | n.d.  |
| 500 000 à 1 499 999                                                            | 0                   | n.d.  | 25 753              | 16,9  | 17 927 <sup>b</sup> | 20,1  | 0                     | n.d.  |
| 100 000 à 499 999                                                              | 11 431              | 25,8  | 35 222              | 23,0  |                     |       | 0                     | n.d.  |
| 10 000 à 99 999                                                                | 6 542               | 14,8  | 15 331              | 10,0  | 11 765              | 13,2  | 893                   | 64,2  |
| < 10 000 (région rurale)                                                       | 4 666               | 10,5  | 16 241              | 10,6  | 17 083              | 19,2  | 491                   | 35,3  |

Suite à la page suivante

**TABLEAU 3 (suite)**  
**Caractéristiques de référence liées à la situation sociodémographique et à l'utilisation récente des services de santé chez les adultes (de 65 ans et plus)**  
**atteints de démence au 1<sup>er</sup> avril 2015, par province, Canada**

| Caractéristique                                                                                   | C.-B.<br>N = 44 278 |      | Ont.<br>N = 152 816 |      | Qc<br>N = 88 969 |      | Î.-P.-É.<br>N = 1 390 |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|---------------------|------|------------------|------|-----------------------|------|
| Vulnérabilité situationnelle <sup>c</sup>                                                         |                     |      |                     |      |                  |      |                       |      |
| Information manquante                                                                             | 88                  | 0,2  | 1 742               | 1,1  | 25 738           | 28,9 | 265                   | 19,1 |
| Q1 (le moins défavorisé)                                                                          | 9 146               | 20,7 | 30 252              | 19,8 | 9 399            | 10,6 | 153                   | 11,0 |
| Q2                                                                                                | 9 207               | 20,8 | 30 215              | 19,8 | 11 341           | 12,7 | 236                   | 16,9 |
| Q3                                                                                                | 8 448               | 19,1 | 29 154              | 19,1 | 11 869           | 13,3 | 188                   | 13,5 |
| Q4                                                                                                | 9 511               | 21,5 | 29 929              | 19,6 | 14 336           | 16,1 | 338                   | 24,3 |
| Q5 (le plus défavorisé)                                                                           | 7 878               | 17,8 | 31 524              | 20,6 | 16 286           | 18,3 | 210                   | 15,1 |
| Dépendance économique <sup>c</sup>                                                                |                     |      |                     |      |                  |      |                       |      |
| Information manquante                                                                             | 88                  | 0,2  | 1 742               | 1,1  | 25 738           | 28,9 | 265                   | 19,1 |
| Q1 (le moins défavorisé)                                                                          | 5 595               | 12,6 | 15 989              | 10,5 | 10 726           | 12,1 | 219                   | 15,8 |
| Q2                                                                                                | 7 008               | 15,8 | 20 005              | 13,1 | 10 582           | 11,9 | 117                   | 8,4  |
| Q3                                                                                                | 7 020               | 15,9 | 22 610              | 14,8 | 13 090           | 14,7 | 131                   | 9,4  |
| Q4                                                                                                | 9 322               | 21,1 | 27 395              | 17,9 | 14 052           | 15,8 | 343                   | 24,7 |
| Q5 (le plus défavorisé)                                                                           | 15 245              | 34,4 | 65 075              | 42,6 | 14 781           | 16,6 | 315                   | 22,7 |
| Utilisation récente des services de santé (à au moins une reprise au cours de l'année précédente) |                     |      |                     |      |                  |      |                       |      |
| Hospitalisation pour soins de courte durée                                                        | 9 294               | 21,0 | 37 322              | 24,4 | 23 140           | 26,0 | 415                   | 29,9 |
| Consultation auprès d'un médecin de famille                                                       | 43 046              | 97,2 | 142 922             | 93,5 | 78 112           | 87,8 | 1 153                 | 82,9 |
| Consultation auprès d'un spécialiste de la démence (neurologie, gériatrie et psychiatrie)         | 10 580              | 23,9 | 44 296              | 29,0 | 23 307           | 26,2 | 465                   | 33,5 |
| Consultation auprès d'un autre spécialiste                                                        | 27 839              | 62,9 | 83 749              | 54,8 | 61 158           | 68,7 | 656                   | 47,2 |

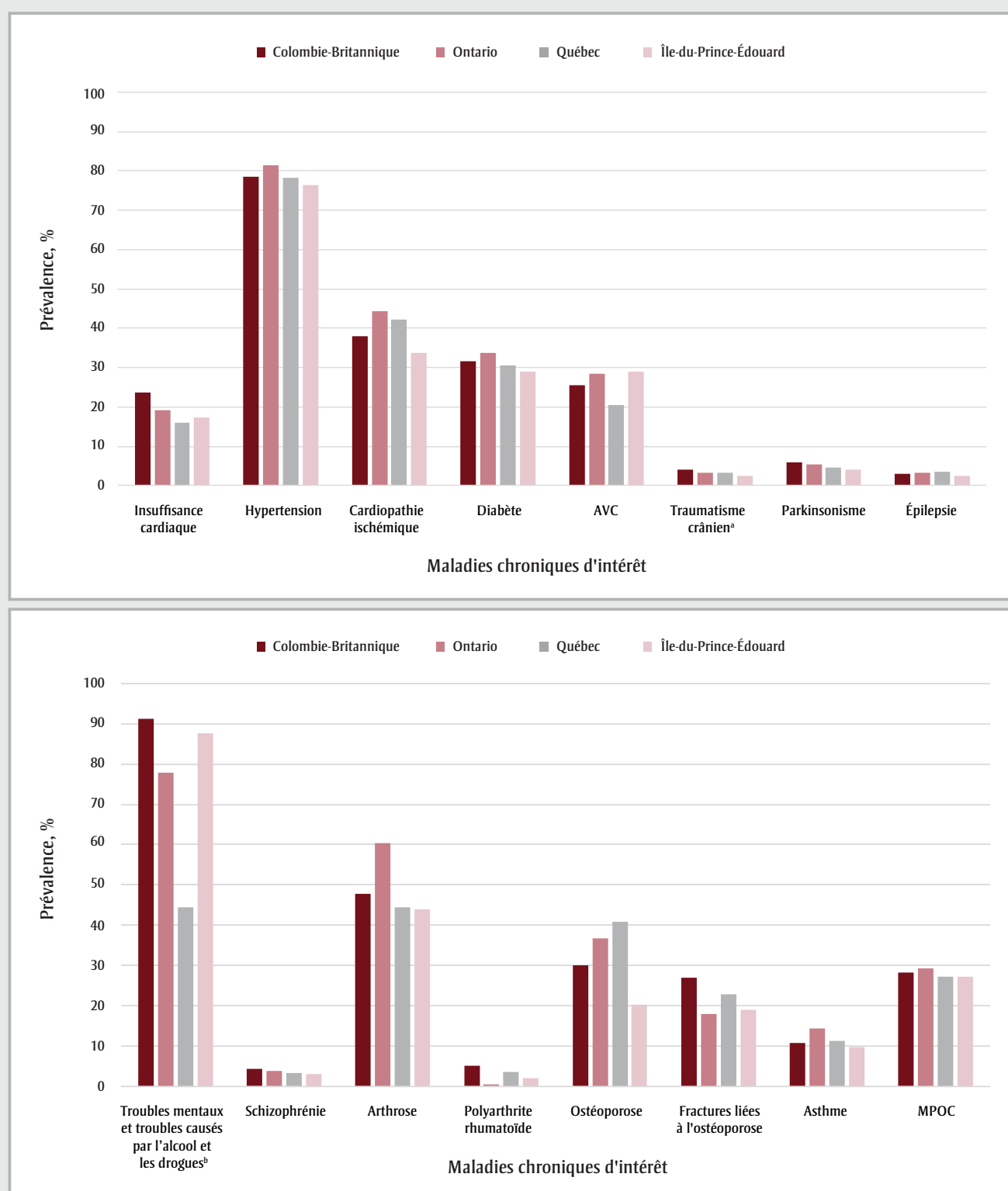
**Abréviations :** C.-B., Colombie-Britannique; ET, écart-type; Î.-P.-É., Île-du-Prince-Édouard; INSPQ, Institut national de santé publique du Québec; n.d. = non disponible; Ont., Ontario; Qc, Québec; Q, quintile.

<sup>a</sup> La disponibilité des données varie d'une province à l'autre. Pour la Colombie-Britannique et l'Ontario, les données ont été tirées du Système d'information sur les soins de longue durée – Soins de longue durée en établissement; pour le Québec, les données ont été extraites d'autres bases de données administratives sur la santé à l'aide d'un algorithme validé; pour l'Île-du-Prince-Édouard, les données n'étaient pas disponibles.

<sup>b</sup> La taille de la localité n'est pas disponible pour les régions moins peuplées.

<sup>c</sup> Les quintiles de vulnérabilité situationnelle et de dépendance économique proviennent de l'Indice canadien de défavorisation multiple (ICDM) dans le cas de la Colombie-Britannique, de l'Indice de marginalisation ontarien (ON-Marg) dans le cas de l'Ontario et de l'Indice de défavorisation matérielle et sociale de l'INSPQ dans le cas du Québec et de l'Île-du-Prince-Édouard.

**FIGURE 2**  
Maladies chroniques prévalentes chez les adultes (de 65 ans et plus) atteints de démence au 1<sup>er</sup> avril 2015, par province, Canada



**Abbreviations :** AVC, accident vasculaire cérébral; MPOC, maladie pulmonaire obstructive chronique; SCSMC, Système canadien de surveillance des maladies chroniques.

<sup>a</sup> Les données sur les traumatismes crâniens proviennent exclusivement des données sur les hospitalisations (et non de la définition de cas du SCSMC).

<sup>b</sup> Une période rétrospective de dix ans, calculée à partir du 1<sup>er</sup> avril 2015 (la date index), a été utilisée afin de rendre compte de l'utilisation des services de santé pour des troubles mentaux et des troubles causés par l'alcool et les drogues.

**TABEAU 4**  
**Maladies chroniques prévalentes chez les adultes (de 65 ans et plus) atteints de démence au 1<sup>er</sup> avril 2015, par province, Canada**

| Caractéristique, n (%)                                                                      | C.-B.<br>N = 44 278 |      | Ont.<br>N = 152 816 |      | Qc<br>N = 88 969 |      | Î.-P.-É.<br>N = 1 390 |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|---------------------|------|------------------|------|-----------------------|------|
| Nombre de maladies chroniques                                                               |                     |      |                     |      |                  |      |                       |      |
| ≥ 5                                                                                         | 21 900              | 49,5 | 81 492              | 53,3 | 42 440           | 47,7 | 539                   | 38,8 |
| Maladies chroniques prises isolément                                                        |                     |      |                     |      |                  |      |                       |      |
| Insuffisance cardiaque                                                                      | 10 440              | 23,6 | 29 323              | 19,2 | 14 282           | 16,1 | 241                   | 17,3 |
| Hypertension                                                                                | 34 757              | 78,5 | 124 376             | 81,4 | 69 589           | 78,2 | 1 062                 | 76,4 |
| Cardiopathie ischémique                                                                     | 16 801              | 37,9 | 67 660              | 44,3 | 37 620           | 42,3 | 468                   | 33,7 |
| Diabète                                                                                     | 13 965              | 31,5 | 51 560              | 33,7 | 27 114           | 30,5 | 402                   | 28,9 |
| AVC                                                                                         | 11 286              | 25,5 | 43 599              | 28,5 | 18 209           | 20,5 | 402                   | 28,9 |
| Traumatisme crânien                                                                         | 1 766               | 4    | 5 094               | 3,3  | 3 016            | 3,4  | 33                    | 2,4  |
| Parkinsonisme                                                                               | 2 609               | 5,9  | 8 428               | 5,5  | 4 140            | 4,7  | 59                    | 4,2  |
| Épilepsie                                                                                   | 1 305               | 2,9  | 5 018               | 3,3  | 3 151            | 3,5  | 35                    | 2,5  |
| Troubles mentaux et troubles causés par l'alcool et les drogues                             | 40 382              | 91,2 | 119 083             | 77,9 | 39 532           | 44,4 | 1 218                 | 87,6 |
| Schizophrénie                                                                               | 1 842               | 4,2  | 5 795               | 3,8  | 2 824            | 3,2  | 42                    | 3    |
| Arthrose                                                                                    | 21 170              | 47,8 | 92 368              | 60,4 | 39 613           | 44,5 | 609                   | 43,8 |
| Polyarthrite rhumatoïde                                                                     | 2 258               | 5,1  | 753                 | 0,5  | 3 055            | 3,4  | 28                    | 2    |
| Ostéoporose                                                                                 | 13 293              | 30   | 55 967              | 36,6 | 36 275           | 40,8 | 281                   | 20,2 |
| Fractures liées à l'ostéoporose (hanche, avant-bras, bassin, humérus et colonne vertébrale) | 11 957              | 27   | 27 342              | 17,9 | 20 369           | 22,9 | 262                   | 18,9 |
| Asthme                                                                                      | 4 728               | 10,7 | 21 842              | 14,3 | 9 876            | 11,1 | 135                   | 9,7  |
| MPOC                                                                                        | 12 447              | 28,1 | 44 815              | 29,3 | 24 321           | 27,3 | 380                   | 27,3 |

**Abbréviations :** AVC, accident vasculaire cérébral; C.-B., Colombie-Britannique; Î.-P.-É., Île-du-Prince-Édouard; MPOC, maladie pulmonaire obstructive chronique; Ont., Ontario; Qc, Québec.

dont de nombreuses que nous n'avons pas incluses (telles que les rétinopathies, les hépatopathies, les maladies thyroïdiennes, les arythmies cardiaques, l'hypertrophie de la prostate et l'insomnie)<sup>25-27</sup>.

À notre connaissance, peu d'études ont porté sur le moment de la survenue d'un large éventail de maladies chroniques par rapport à l'apparition de la démence. La plupart des études portent sur un nombre plus restreint de maladies et s'intéressent au rôle que jouent les maladies vasculaires en tant que facteurs de risque de démence incidente, par exemple l'hypertension en milieu de vie<sup>28</sup>, le diabète<sup>29</sup> et les AVC<sup>30</sup>. Des études récentes ont révélé l'existence d'une association entre, d'une part, les troubles neurodégénératifs<sup>31</sup> et les hospitalisations attribuables aux traumatismes crâniens<sup>32</sup> et, d'autre part, les cas incidents de démence. Nous avons observé des tendances similaires dans l'ensemble des provinces pour ce qui est du moment de la survenue des maladies vasculaires (la plupart étaient présentes avant que la démence soit identifiée). En revanche, nous avons constaté que les cas de traumatisme crânien et d'insuffisance cardiaque

congestive étaient détectés presque aussi souvent après qu'avant l'identification de la démence. Les traumatismes crâniens augmentent le risque de démence surtout lorsqu'ils surviennent au milieu de la vie<sup>14</sup>, une période qui précède la période rétrospective utilisée dans le cadre de notre étude, ce qui peut expliquer ce constat. Par ailleurs, les traumatismes crâniens sont également associés aux chutes chez les aînés, notamment après l'apparition de la démence, où la mobilité et la coordination peuvent être réduites.

À l'instar des autres maladies évaluées, nous avons pu recueillir des données sur les troubles mentaux (dont la dépression), un facteur de risque établi de la démence, uniquement par la mesure de l'utilisation des services de santé, une mesure indirecte qui ne constitue pas un diagnostic clinique. Le parkinsonisme, qui inclut la maladie de Parkinson, était également identifié plus souvent avant qu'après la démence. Il s'agit là de la séquence temporelle attendue, étant donné que la démence à corps de Lewy peut se développer à mesure que la maladie de Parkinson progresse. Le fardeau accru des

maladies chroniques chez les personnes atteintes de démence engendre des difficultés complexes pour ce qui a trait à la gestion simultanée des besoins en matière de soins de santé des patients, des personnes qui en prennent soin et des fournisseurs de soins de santé.

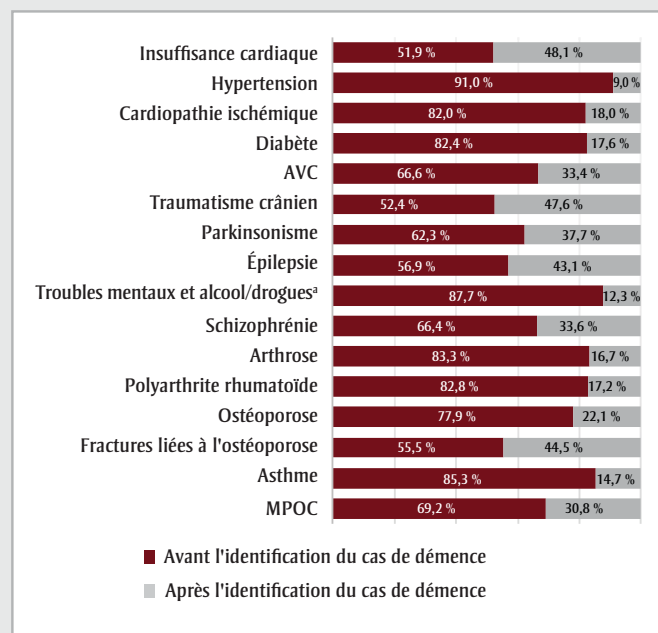
### Points forts et limites

Cette étude analyse des données de population sur les personnes atteintes de démence dans quatre provinces canadiennes. Ces données peuvent servir à établir des comparaisons rigoureuses avec les données d'autres régions.

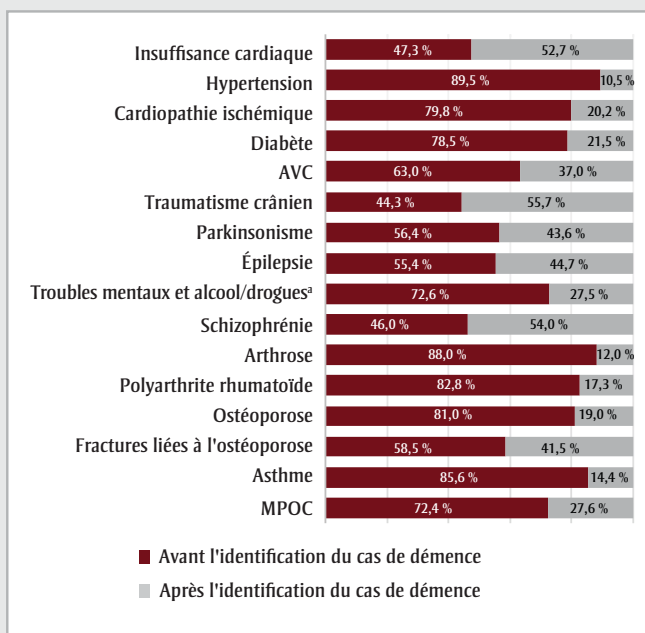
L'étude comporte néanmoins certaines limites. De façon générale, les différences dans la disponibilité et la structure des bases de données administratives provinciales rendent difficile la recherche comparative entre les provinces et les territoires. Toutefois, pour améliorer la qualité des comparaisons, nous avons fait appel à des définitions de cas normalisées qui sont utilisées aux fins de la surveillance nationale des maladies<sup>1</sup>.

**FIGURE 3**  
Moment de la survenue des maladies chroniques par rapport à l'identification du cas de démence chez les adultes (de 65 ans et plus) atteints de démence au 1<sup>er</sup> avril 2015, par province, Canada

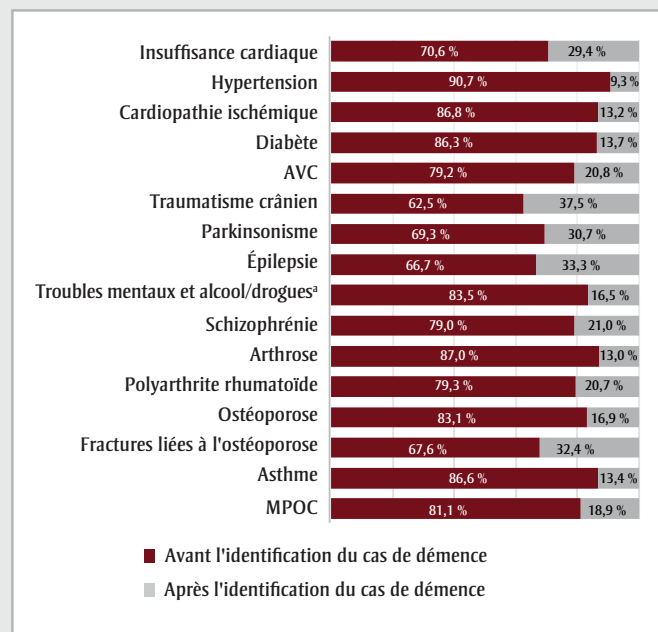
**A) Colombie-Britannique**



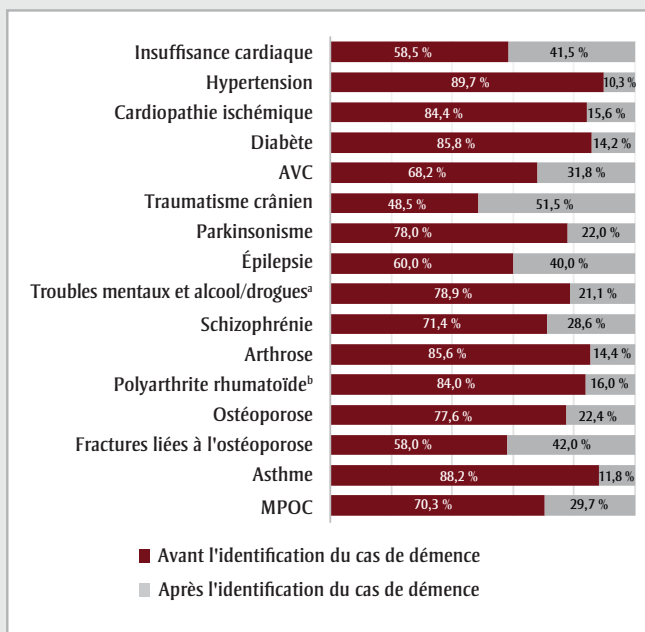
**B) Ontario**



**C) Québec**



**D) Île-du-Prince-Édouard**



**Abréviations :** AVC, accident vasculaire cérébral; MPOC, maladie pulmonaire obstructive chronique.

<sup>a</sup> Troubles mentaux et troubles causés par l'alcool et les drogues.

<sup>b</sup> Une fourchette de valeurs est fournie pour la polyarthrite rhumatoïde à l'Île-du-Prince-Édouard, car les données correspondant à des cellules de petite taille (n = 1 à 5) ont été supprimées.

Premièrement, même si nous avons étudié un nombre important de maladies chroniques accompagnées de définitions normalisées, nous n'avons pas inclus certaines maladies et certains facteurs de risque importants tels que le tabagisme, la consommation d'alcool et l'inactivité physique. Deuxièmement, la variabilité observée dans les méthodes employées ainsi que dans la disponibilité et l'exhaustivité des bases de données (p. ex. divergences dans le codage, possibilité de consigner plusieurs diagnostics dans le fichier de facturation des médecins et données sur les consultations à l'urgence impossibles à obtenir dans certaines provinces) pourrait avoir contribué aux différences constatées entre les provinces. En outre, les différences dans l'organisation des services de santé et des services sociaux de chaque province pourraient expliquer en partie l'écart observé dans la prévalence des maladies chroniques. Par exemple, au Québec, il est possible que les soins psychosociaux soient offerts plus souvent à l'extérieur d'un établissement de santé, ce qui pourrait avoir entraîné une sous-estimation de la prévalence des troubles mentaux et des troubles causés par l'alcool et les drogues dans l'étude. La disponibilité des données a aussi influé sur la définition de cas de certaines maladies : par exemple, il se peut que la prévalence des traumatismes crâniens ait été sous-estimée en raison de l'absence de données sur les consultations à l'urgence dans les provinces participantes.

Troisièmement, pour déterminer la date d'identification des cas, nous avons dû nous contenter des bases de données administratives, alors que les définitions de cas basées sur des données administratives ne sont pas des diagnostics officiels et qu'il est possible que la maladie se soit manifestée bien avant que le cas ne soit identifié. Quatrièmement, à l'instar des autres définitions de cas reposant sur des données administratives sur la santé, l'algorithme d'identification des cas de démence est imparfait et pourrait donner lieu à des erreurs de classification. Par exemple, les personnes atteintes de démence à un stade précoce pourraient ne pas être prises en compte en raison de l'absence de diagnostic officiel, tout comme les personnes qui n'ont pas sollicité de services de santé. Les études futures devraient s'intéresser aux différences selon l'âge, le sexe, les indicateurs de statut socioéconomique et la ruralité en ce qui concerne les

maladies chroniques comorbides chez les personnes vivant avec la démence.

## Conclusion

À l'aide de définitions nationales normalisées de maladies chroniques et d'une approche fondée sur un ensemble de données minimal commun, nous avons comparé la prévalence et le moment de la survenue de maladies chroniques comorbides chez les personnes de 65 ans et plus atteintes de démence dans quatre provinces canadiennes. Notre étude a révélé que les tendances relatives aux maladies comorbides étaient généralement similaires d'une province à l'autre, ce qui tend à indiquer que les stratégies de gestion des soins, de planification des ressources et d'accès au système de santé pourraient être mises en commun par les régions.

## Remerciements

Ce projet a été rendu possible grâce à la collaboration de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), de l'ICES et des gouvernements provinciaux de la Colombie-Britannique, de l'Ontario, du Québec et de l'Île-du-Prince-Édouard. Certaines sections de cet article sont fondées sur l'information ou les données compilées et fournies par l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), Statistique Canada, IQVIA Solutions Canada Inc., le ministère de la Santé de l'Ontario, le ministère des Soins de longue durée de l'Ontario et Santé Î.-P.-É. L'étude repose sur des données adaptées du Fichier de conversion des codes postaux<sup>MO</sup> de Statistique Canada, lequel est basé sur des données obtenues avec l'autorisation de la Société canadienne des postes, et sur des données adaptées du Fichier de conversion des codes postaux du ministère de la Santé de l'Ontario, lequel contient des données copiées avec l'autorisation de la Société canadienne des postes et de Statistique Canada.

Les auteurs tiennent à remercier Henry Ngo et Andrea Olmstead pour leur soutien analytique. Ils remercient également IQVIA Solutions Canada Inc., qui les a autorisés à utiliser son fichier de renseignements sur les médicaments. Enfin, ils remercient le Toronto Community Health Profiles Partnership, qui leur a permis d'accéder aux données de l'Indice de marginalisation ontarien.

Les analyses, conclusions, opinions et déclarations qui sont formulées dans cet article sont celles des auteurs; elles ne correspondent pas nécessairement à celles des organismes ayant fourni des données ou contribué au financement de l'étude. Il ne faut pas inférer qu'elles ont été approuvées par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), l'ICES, le ministère de la Santé de l'Ontario, le ministère des Soins de longue durée de l'Ontario, Santé Î.-P.-É., l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), Statistique Canada, IQVIA Solutions Canada Inc., les gouvernements provinciaux de la Colombie-Britannique, de l'Ontario, du Québec et l'Île-du-Prince-Édouard ou le gouvernement du Canada.

## Financement

Cette étude a été financée par l'Agence de la santé publique du Canada (Colombie-Britannique : 6D02303002, Ontario : 6D02303001, Québec : 4500413802, Île-du-Prince-Édouard : 4500413866). L'étude a également été appuyée par l'ICES, qui reçoit une subvention annuelle du ministère de la Santé et du ministère des Soins de longue durée de l'Ontario.

## Conflits d'intérêts

Susan E. Bronskill reçoit du financement de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et de l'Institut ontarien du cerveau (IOC) et du soutien de l'ICES, qui est financé par le ministère de la Santé et le ministère des Soins de longue durée de l'Ontario.

J. Michael Paterson reçoit du financement des IRSC, du financement de l'ASPC à l'appui du Système canadien de surveillance des maladies chroniques (SCSMC) et du soutien de l'ICES, qui est financé par le ministère de la Santé et le ministère des Soins de longue durée de l'Ontario.

Andrea Gruneir bénéficie de subventions des IRSC.

Karen A.M. Phillips et Rashaq Ojasanya reçoivent du financement de l'ASPC par l'entremise du ministère de la Santé et du Mieux-être de l'Île-du-Prince-Édouard.

Xibiao Ye reçoit du financement de l'ASPC par l'entremise du ministère de la Santé de la Colombie-Britannique.

Kayla McLean reçoit du financement de l'ASPC par l'entremise du ministère de la Santé de la Colombie-Britannique.

Victoria Massamba reçoit du financement de l'ASPC par l'entremise de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et du Fonds de recherche du Québec – Santé, et bénéficie de subventions du Programme sur l'usage et les dépendances aux substances de Santé Canada.

Isabelle Vedel reçoit du financement de l'ASPC par l'entremise de l'INSPQ et du Fonds de recherche du Québec – Santé, et bénéficie de subventions des IRSC.

Colleen J. Maxwell bénéficie de subventions des IRSC.

## Contributions des auteurs et avis

SB : conception, méthodologie, validation, ressources, rédaction de la première version du manuscrit, conception des figures et tableaux, supervision, administration du projet, obtention du financement.

AA : conception, méthodologie, validation, rédaction de la première version du manuscrit, visualisation.

LCM : conception, méthodologie, validation, rédaction de la première version du manuscrit, visualisation.

XW : méthodologie, logiciel, validation, analyse formelle, curation des données, relectures et révisions.

HC : méthodologie, validation, rédaction de la première version du manuscrit, conception des figures et tableaux.

JMP : conception, méthodologie, validation, relectures et révisions.

AG : conception, méthodologie, validation, relectures et révisions.

KAP : méthodologie, logiciel, validation, analyse formelle, curation des données, relectures et révisions.

RO : méthodologie, logiciel, validation, analyse formelle, curation des données, relectures et révisions.

XY : méthodologie, logiciel, validation, analyse formelle, curation des données, relectures et révisions.

KM : méthodologie, logiciel, validation, analyse formelle, curation des données, relectures et révisions.

FE : méthodologie, logiciel, validation, analyse formelle, curation des données, relectures et révisions.

CGS : méthodologie, validation, relectures et révisions.

VM : méthodologie, validation, relectures et révisions.

LR : méthodologie, logiciel, validation, analyse formelle, curation des données, relectures et révisions.

IV : méthodologie, validation, relectures et révisions.

LS : conception, méthodologie, validation, relectures et révisions.

CP : conception, méthodologie, validation, relectures et révisions.

CM : conception, méthodologie, validation, relectures et révisions.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs; les points de vue ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

## Références

1. Agence de la santé publique du Canada. Système canadien de surveillance des maladies chroniques (SCSMC). Ottawa (Ont.) : gouvernement du Canada; 2023 [mise à jour le 28 août 2023; consultation le 30 avril 2024]. En ligne à : <https://sante-infobase.canada.ca/scsmc/outil-de-donnees/Index>
2. Nichols E, Steinmetz JD, Vollset SE, Fukutaki K, Chalek J, Abd-Allah F, et al; GBD 2019 Dementia Forecasting Collaborators. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Public Health*. 2022;7(2):e105-125. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00249-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00249-8)
3. Black W, Almeida OP. A systematic review of the association between the behavioral and psychological symptoms of dementia and burden of care. *Int Psychogeriatr*. 2004;16(3):295-315. <https://doi.org/10.1017/s1041610204000468>
4. Manuel DG, Garner R, Finès P, Bancej C, Flanagan W, Tu K, et al. Alzheimer's and other dementias in Canada, 2011 to 2031: a microsimulation Population Health Modeling (POHEM) study of projected prevalence, health burden, health services, and caregiving use. *Popul Health Metr*. 2016;14:37. <https://doi.org/10.1186/s12963-016-0107-z>
5. Melis RJ, Marengoni A, Rizzuto D, Teerenstra S, Kivipelto M, Angleman SB, Fratiglioni L. The influence of multimorbidity on clinical progression of dementia in a population-based cohort. *PLoS One*. 2013;8(12):e84014. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0084014>
6. Griffith LE, Gruneir A, Fisher K, Panjwani D, Gandhi S, Sheng L, et al. Patterns of health service use in community living older adults with dementia and comorbid conditions: a population-based retrospective cohort study in Ontario, Canada. *BMC Geriatr*. 2016;16(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0351-x>
7. Nelis SM, Wu YT, Matthews FE, Martyr A, Quinn C, Rippon I, et al. The impact of comorbidity on the quality of life of people with dementia: findings from the IDEAL study. *Age Ageing*. 2019;48(3):361-367. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy155>
8. Agence de la santé publique du Canada. Une stratégie sur la démence pour le Canada : Ensemble, nous y aspirons [Internet]. Ottawa (Ont.) : gouvernement du Canada; 2019 [modification le 20 avril 2021; consultation le 30 avril 2024]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/strategie-demence.html>
9. Bauer K, Schwarzkopf L, Graessel E, Holle R. A claims data-based comparison of comorbidity in individuals with and without dementia. *BMC Geriatr*. 2014;14:1-13. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-10>

10. Tonelli M, Wiebe N, Joannette Y, Hemmelgarn BR, So H, Straus S, et al. Age, multimorbidity and dementia with health care costs in older people in Alberta: a population-based retrospective cohort study. *CMAJ Open*. 2022;10(3):E577-588. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20210035>
11. Statistique Canada. Estimations de la population, trimestrielles : Tableau : 17-10-0009-01 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2024 [consultation le 30 avril 2024]. En ligne à : [https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1710000901&request\\_locale=fr](https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1710000901&request_locale=fr)
12. Agence de la santé publique du Canada. À propos du Système canadien de surveillance des maladies chroniques (SCSMC) [Internet]. Ottawa (Ont.) : gouvernement du Canada; 2023 [mise à jour le 28 août 2023; consultation le 30 avril 2024]. En ligne à : <https://sante-infobase.canada.ca/scsmc/Index>
13. Jaakkimainen RL, Bronskill SE, Tierney MC, Herrmann N, Green D, Young J, et al. Identification of physician-diagnosed Alzheimer's disease and related dementias in population-based administrative data: a validation study using family physicians' electronic medical records. *J Alzheimers Dis*. 2016;54(1):337-349. <https://doi.org/10.3233/JAD-160105>
14. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*. 2020;396(10248):413-446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)
15. Feely A, Lix LM, Reimer K. Estimation de la prévalence de la multimorbidité au moyen du Système canadien de surveillance des maladies chroniques. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2017;37(7):235-243. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.37.7.02f>
16. Agence de la santé publique du Canada. La démence et les accidents vasculaires cérébraux concomitants chez les Canadiens âgés de 65 ans et plus : faits saillants du Système canadien de surveillance des maladies chroniques [Internet]. Ottawa (Ont.) : gouvernement du Canada; 2020 [consultation le 30 avril 2024]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/services/sante/publications/maladies-et-affections/demence-avc-concomitants.html>
17. Gargaro J, Reilly K, Habib Perez O, Tam A, de Oliveira C, Plumptre L, et al. Ontario and sub regional traumatic brain injury (TBI) care report cards and provincial and regional trends in TBI Care - 2021. Toronto (Ont.) : Ontario Neurotrauma Foundation; 2021.
18. Chan V, Hurst M, Petersen T, Liu J, Mollaveya T, Colantonio A, et al. A population-based sex-stratified study to understand how health status preceding traumatic brain injury affects direct medical cost. *PLoS One*. 2020;15(10):e0240208. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240208>
19. Boucher F, Campeau A, Champagne A, Choi B, Crain J, Draca J, et al. Étude des blessures, édition 2020 : Pleins feux sur les traumatismes crâniens tout au long de la vie. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2020 [consultation le 30 avril 2024]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/prevention-blessures/systeme-canadien-hospitalier-information-recherche-prevention-traumatismes/rapports-blessures/2020-pleins-feux-traumatismes-craniens-tout-long-vie.html>
20. Agence de la santé publique du Canada. Collaboration avec des partenaires pour moderniser les données sur la santé publique [Internet]. Ottawa (Ont.) : gouvernement du Canada; 2022 [mise à jour le 18 mai 2022; consultation le 30 avril 2024]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/programmes/collaboration-avec-partenaires-moderniser-donnees-sante-publique.html>
21. Agence de la santé publique du Canada. Aperçu de l'ancien comité consultatif d'experts sur la Stratégie pancanadienne de données sur la santé [Internet]. Ottawa (Ont.) : gouvernement du Canada; 2022 [mise à jour le 22 déc. 2022; consultation le 30 avril 2024]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/organisation/mandat/a-propos-agence/organismes-consultatifs-externes/liste/strategie-pancanadienne-sante-apercu.html>
22. Mondor L, Maxwell CJ, Hogan DB, Bronskill SE, Gruneir A, Lane NE, et al. Multimorbidity and healthcare utilization among home care clients with dementia in Ontario, Canada: a retrospective analysis of a population-based cohort. *PLoS Med*. 2017;14(3):e1002249. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002249>
23. Tonelli M, Wiebe N, Straus S, Fortin M, Guthrie B, James MT, et al.; Alberta Kidney Disease Network. Multimorbidity, dementia and health care in older people: a population-based cohort study. *CMAJ*. 2017;15(3):E623-631. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20170052>
24. Chen TB, Yiao SY, Sun Y, Lee HJ, Yang SC, Chiu MJ, et al. Comorbidity and dementia: a nationwide survey in Taiwan. *PLoS One*. 2017;12(4):e0175475. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175475>
25. Poblador-Plou B, Calderón-Larrañaga A, Marta-Moreno J, Hancó-Saavedra J, Sicras-Mainar A, Soljak M, et al. Comorbidity of dementia: a cross-sectional study of primary care older patients. *BMC Psychiatry*. 2014;14(1):1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-84>
26. Sanderson M, Wang J, Davis DR, Lane MJ, Cornman CB, Fadden MK. Co-morbidity associated with dementia. *Am J Alzheimers Dis Other Dement*. 2002;17(2):73-78. <https://doi.org/10.1177/153331750201700210>
27. Griffith LE, Gruneir A, Fisher K, Panjwani D, Gafni A, Patterson C, et al. Insights on multimorbidity and associated health service use and costs from three population-based studies of older adults in Ontario with diabetes, dementia and stroke. *BMC Health Serv Res*. 2019;19(1):313. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4149-3>

- 
28. McGrath ER, Beiser AS, DeCarli C, Plourde KL, Vasan RS, Greenberg SM, et al. Blood pressure from mid- to late life and risk of incident dementia. *Neurology*. 2017;89(24):2447-2454. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004741>
  29. Wang Y, Li C, Liang J, Gao D, Pan Y, Zhang W, et al. Onset age of diabetes and incident dementia: a prospective cohort study. *J Affect Disord*. 2023;329:493-499. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.02.138>
  30. Savva GM, Stephan BC; Alzheimer's Society Vascular Dementia Systematic Review Group. Epidemiological studies of the effect of stroke on incident dementia: a systematic review. *Stroke*. 2010;41(1):e41-46. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.109.559880>
  31. Maxwell CJ, MacLagan LC, Harris DA, Wang X, Guan J, Marrie RA, et al. Incidence of neurological and psychiatric comorbidity over time: a population-based cohort study in Ontario, Canada. *Age Ageing*. 2022;51(2):afab277. <https://doi.org/10.1093/ageing/afab277>
  32. Raj R, Kaprio J, Jousilahti P, Korja M, Siironen J. Risk of dementia after hospitalization due to traumatic brain injury: a longitudinal population-based study. *Neurology*. 2022;98(23):e2377-2386. <https://doi.org/10.1212/WNL.000000000000200290>