



Surveillance de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) : prévalence, incidence et mortalité au Québec de 2001 à 2011

Numéro 13

Principaux constats

En 2011-2012, 9,6 % de la population québécoise de 35 ans et plus était atteinte d'une MPOC, ce qui représente plus de 444 000 personnes. Chez les 65 ans et plus, 20 % des individus étaient atteints.

Plus de 30 000 nouveaux cas de MPOC sont diagnostiqués au Québec chaque année.

Les taux d'incidence et de mortalité toutes causes ont diminué alors que la prévalence s'est stabilisée au cours de la période à l'étude

Sommaire

Méthodes	2
Résultats	3
Discussion	13
Conclusion	14

Introduction

La maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) regroupe la bronchite chronique et l'emphysème. Ce trouble respiratoire, causé en grande partie par le tabagisme, est caractérisé par une obstruction progressive et partiellement réversible des voies respiratoires, de l'hyperinflation pulmonaire, des manifestations systémiques et des exacerbations dont la fréquence et la gravité vont en augmentant [1]. La surveillance de la MPOC constitue une priorité de la santé publique, car elle figure parmi les maladies respiratoires les plus prévalentes et elle est associée à une morbidité et une mortalité importantes [2].

Des efforts importants ont été déployés par la communauté scientifique internationale afin de mesurer la prévalence de la MPOC dans plusieurs pays. Ainsi, l'étude *Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD)* [3] a, pour la première fois, estimé la prévalence de la MPOC dans 12 pays, dont le Canada. Elle a permis de rapporter une prévalence de la MPOC de 10,1 % à partir de données auto-rapportées et mesurées par des tests de fonction pulmonaire. Cette étude d'envergure a également mis en lumière le problème de variations importantes entre les prévalences auto-rapportées qui sont souvent sous-estimées, et les prévalences mesurées.

En parallèle, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a développé le Système Intégré de Surveillance des Maladies Chroniques du Québec (SISMACQ), un système innovateur qui repose sur le jumelage de fichiers médico-administratifs et qui permet la surveillance de plusieurs maladies chroniques dont la MPOC [4]. L'objectif de cette étude est d'effectuer un portrait de la situation de la MPOC au Québec et d'évaluer les tendances temporelles et régionales d'incidence, de prévalence et de mortalité toutes causes par sexe et par groupe d'âge.

Méthodes

Source de données

Le SISMACQ a été développé par l'INSPQ et est utilisé pour la surveillance des maladies chroniques les plus prévalentes au Québec [4]. En bref, le SISMACQ repose sur le jumelage de cinq fichiers médico-administratifs : 1) le fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA), 2) le fichier des hospitalisations (Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière, MED-ÉCHO), 3) le fichier des décès du registre des événements démographiques, 4) le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte et 5) le fichier des services pharmaceutiques pour les personnes âgées de 65 ans et plus. Mis à jour annuellement, le SISMACQ couvre actuellement la période du 1^{er} janvier 1996 au 31 mars 2012 (hormis le fichier des décès qui se termine le 31 décembre 2011).

Définition de cas

Pour être considéré atteint d'une MPOC, un individu âgé de 35 ans et plus¹ doit être éligible au régime d'assurance maladie du Québec et satisfaire à l'un ou l'autre des critères suivants :

a) avoir un diagnostic (principal ou secondaire) de la MPOC inscrit au fichier MED-ÉCHO;

ou

b) avoir un diagnostic de la MPOC enregistré au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte.

La date d'identification d'un cas correspond à la date où celui-ci satisfait, pour la première fois, l'un des critères de la définition. Les codes de diagnostics des 9^e et 10^e révisions de la Classification internationale des maladies (CIM-9 et CIM-10-CA, version canadienne) utilisés pour identifier une MPOC sont : 491, 492 et 496 en CIM-9 et J41, J42, J43 et J44 en CIM-10-CA. Cette définition de cas a été validée en Ontario [5] et a démontré une sensibilité de 85,0 %, une valeur prédictive positive de 57,5 %, une spécificité de 78,4 % et une valeur prédictive négative de 93,8 %. Cette

définition de cas a été retenue pour la surveillance de la MPOC au Québec à la suite d'une étude de faisabilité qui a comparé cinq autres définitions de cas [6]. De plus, les prévalences obtenues dans l'étude de faisabilité ont été comparées avec d'autres sources d'information (données québécoises et canadiennes provenant d'enquêtes canadiennes et d'études cliniques) [6]. Outre le Québec, l'Agence de la santé publique du Canada utilise également cette définition pour effectuer la surveillance de la MPOC dans toutes les provinces et tous les territoires [7]. Soulignons que lorsqu'un individu est identifié comme étant atteint d'une MPOC, il devient un cas prévalent pour l'année en cours ainsi que pour toutes les années subséquentes, incluant l'année de son décès (s'il y a lieu).

Le code attribué à la bronchite chronique ou aiguë non spécifiée (CIM-9 : 490, CIM-10-CA : J40) n'a pas été retenu pour la surveillance de la MPOC au Québec et au Canada. Effectivement, son caractère non spécifique au regard de la chronicité amène une surestimation de la prévalence trois fois plus élevée que la définition de cas retenue pour la surveillance [8]. Cette surestimation, aussi retrouvée dans une autre étude, ne se compare à aucune autre valeur de prévalence de la MPOC estimée par des études cliniques [8, 9].

La période d'observation ayant servi aux présentes analyses s'étend du 1^{er} janvier 1996 au 31 mars 2012. Toutefois, une période d'attente minimale de 5 ans est nécessaire pour distinguer les cas incidents des cas prévalents diagnostiqués avant le 1^{er} janvier 1996. Les mesures de prévalence, d'incidence et de mortalité sont donc présentées à partir de l'année financière 2001-2002. Des mesures ajustées selon l'âge ont été utilisées pour analyser les tendances temporelles et pour comparer les mesures des différentes régions. Ces mesures sont ajustées par la méthode de standardisation directe, et ce, en utilisant la structure d'âge de la population du Québec en 2001². Des tests statistiques de comparaison [10] des taux ajustés selon l'âge ont été réalisés pour la comparaison entre les sexes ainsi que pour les différents groupes d'âge. Deux périodes de référence ont été utilisées (2001-2002

¹ L'étude a été réalisée chez la population québécoise âgée de 35 ans et plus puisque la MPOC affecte essentiellement les individus adultes de plus de 35 ans et cet âge correspond au critère d'âge retenu par le groupe de travail sur les maladies respiratoires du Système canadien de surveillance des maladies chroniques de l'Agence de la santé publique du Canada.

² Des groupes d'âge quinquennaux sont utilisés pour la standardisation directe.

comparée à 2012-2013), à la fois pour l'incidence et pour la mortalité toutes causes.

Pour la prévalence, les pourcentages de changements dans le temps ont été calculés en divisant la différence entre la prévalence de la dernière année à l'étude (2011-2012) et de la première année (2000-2001) par la prévalence de la première année, et en multipliant ensuite par 100. Les variations dans le temps des taux d'incidence et de mortalité toutes causes ont été mesurées par une analyse « de régression par segments » qui nous a permis de détecter les changements de direction ou de magnitude linéaire dans les tendances. Par cette analyse, nous avons obtenu les changements annuels moyens (CAM) dans le taux de chaque segment de courbe analysé. Les tests de variation significative de tendance ont été réalisés au seuil de 5 % (paramètre par défaut). Les intervalles de confiance sont calculés au seuil de 99 %.

Définition des indicateurs de santé

Prévalence : a été calculée en divisant le nombre total d'individus répondant à la définition de cas par la population assurée.

Taux d'incidence : a été calculé en divisant le nombre total d'individus répondant pour la première fois à la définition de cas durant une année sélectionnée (nouveaux cas) par le nombre total d'individus à risque durant la même période (nombre de personnes assurées moins les cas prévalents).

Taux de mortalité toutes causes : a été calculé chez tous les individus avec une date de décès présente dans le FIPA et répondant à la définition de cas. Le nombre d'individus décédés était divisé par le nombre d'individus prévalents.

Résultats

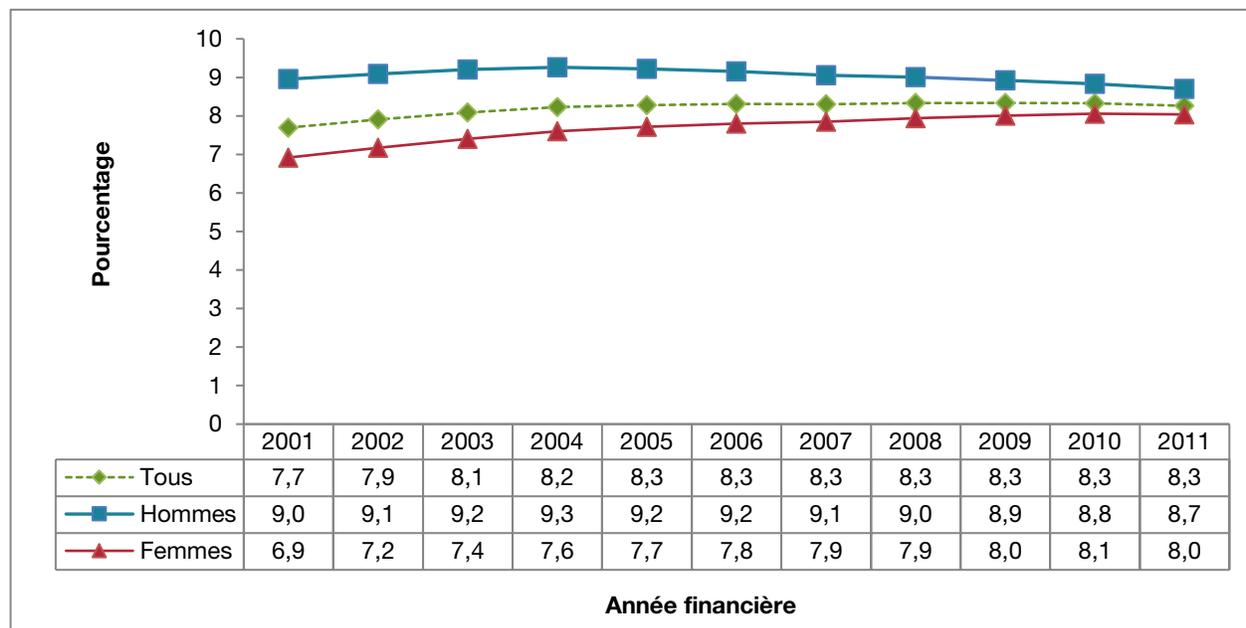
Prévalence

En 2011-2012, 444 702 individus âgés de 35 ans et plus, soit 232 432 femmes et 212 270 hommes, étaient atteints d'une MPOC au Québec. À partir de 2002, le nombre de femmes atteintes d'une MPOC a dépassé celui des hommes. La MPOC atteint 9,6 % de la population de 35 ans et plus au Québec.

La figure 1 montre que, globalement, la prévalence ajustée a augmenté de 6,9 % entre 2001-2002 et 2004-2005 pour ensuite se stabiliser de 2004-2005 à 2011-2012. Depuis 2004-2005, la prévalence des hommes est relativement stable tandis que celle des femmes présente une légère augmentation. Pour la période étudiée, la prévalence chez les hommes était supérieure à celle chez les femmes.

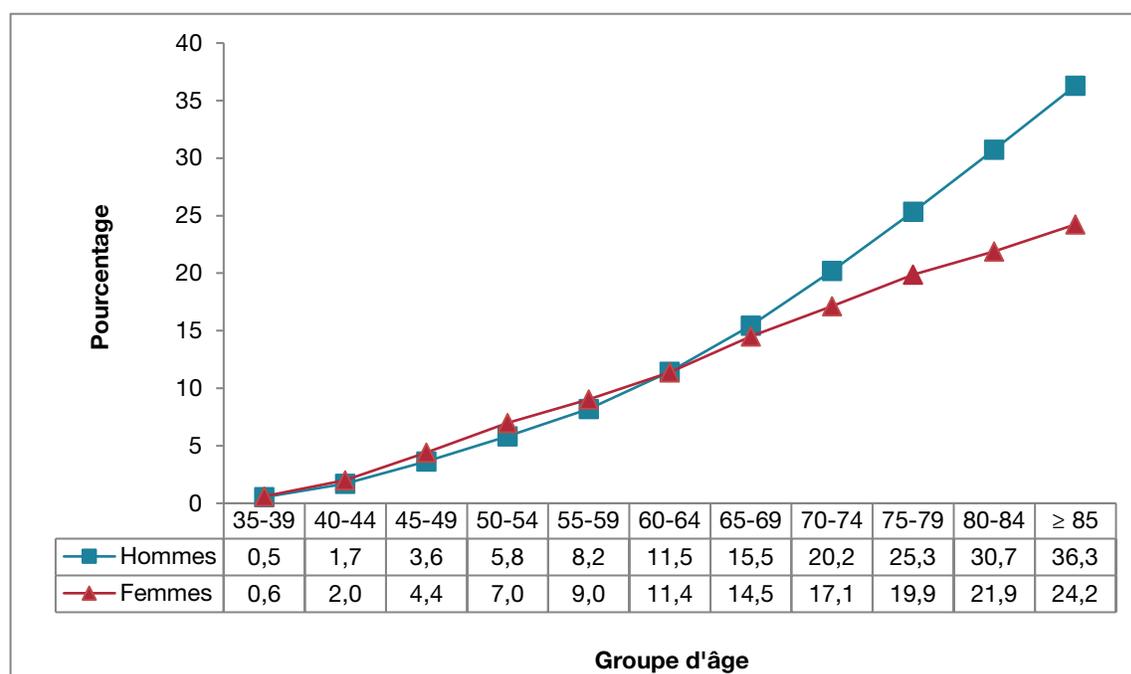
La prévalence de la MPOC s'accroît avec l'âge tel qu'illustré à la figure 2. En 2011-2012, l'écart des prévalences entre les sexes survient approximativement à l'âge de 65 ans. Effectivement, à partir de cet âge, la prévalence chez l'homme augmente plus rapidement que chez la femme pour atteindre des prévalences respectives de 36,3 % et de 24,2 % chez les individus âgés de 85 ans et plus. Avant l'âge de 65 ans, les prévalences entre les sexes étaient semblables.

Figure 1 Prévalence ajustée* de la MPOC chez les hommes et chez les femmes de 35 ans et plus au Québec, 2001-2002 à 2011-2012



* Prévalence ajustée à partir de la structure d'âge de la population du Québec en 2001.

Figure 2 Prévalence de la MPOC selon l'âge et le sexe au Québec, 2011-2012



Les tendances de prévalence sont aussi présentées par sexe selon six groupes d'âge. Pour faciliter la lecture des résultats, les groupes d'âge de 65 ans et plus sont présentés séparément des groupes d'âge plus jeunes.

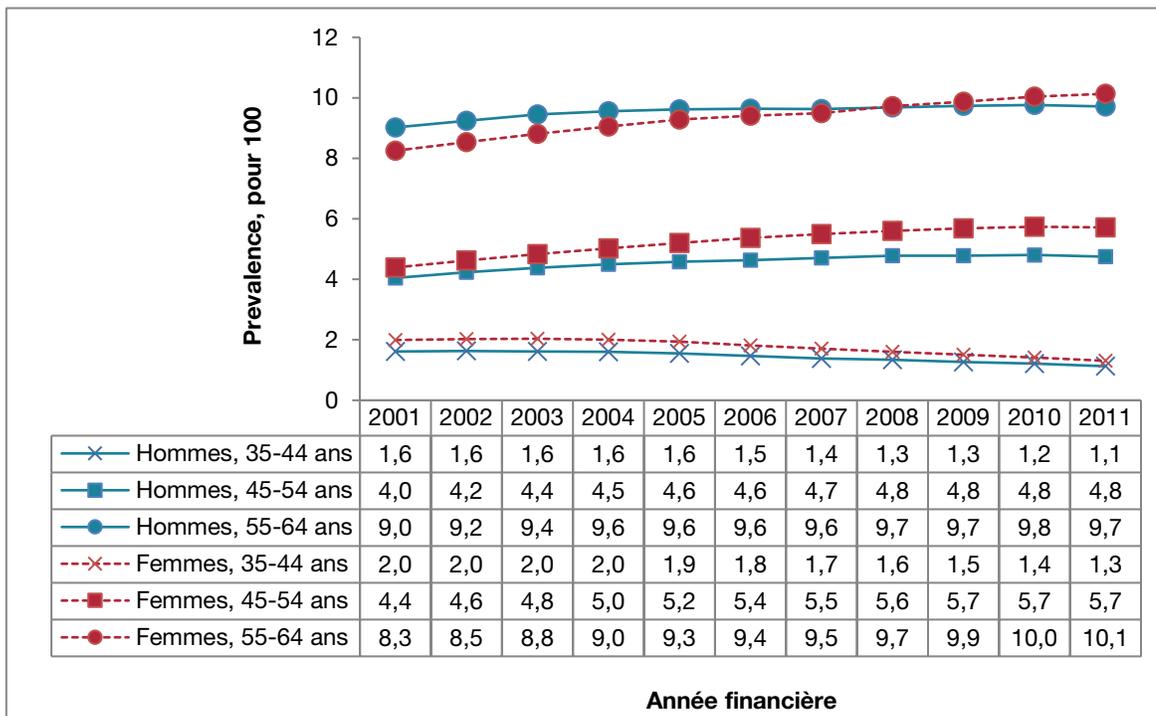
Comme illustré à la figure 3A, la prévalence de la MPOC dans le groupe âgé de 35 à 44 ans a diminué légèrement tandis qu'elle a augmenté pour les deux autres groupes d'âge (45 à 54 ans et 55 à 64 ans), et ce, pour les deux sexes. Notons que la prévalence était plus élevée chez les femmes que chez les hommes dans tous les groupes d'âge plus jeunes (35 à 54 ans). Pour le groupe d'âge de 55 à 64 ans, la prévalence ajustée chez les femmes a surpassé celle chez les

hommes seulement pour les dernières années de la période d'observation, soit de 2008-2009 à 2011-2012.

La figure 3B illustre que la prévalence chez les hommes de 65 ans et plus était supérieure à celle des femmes et qu'elle a diminué légèrement de 2001-2002 à 2011-2012. Contrairement aux hommes, la prévalence de la MPOC chez la femme a augmenté sur toute la période d'observation, et ce, pour tous les groupes d'âge de 65 ans et plus. L'écart de la prévalence entre les sexes était moindre dans le groupe de 65 à 74 ans.

Figure 3 Prévalence relative de la MPOC par grands groupes d'âge chez les individus de 35 ans à 64 ans et de 65 ans et plus, par sexe, 2001-2002 à 2011-2012

3A - Individus de 35 ans à 64 ans



3B - Individus de 65 ans et plus

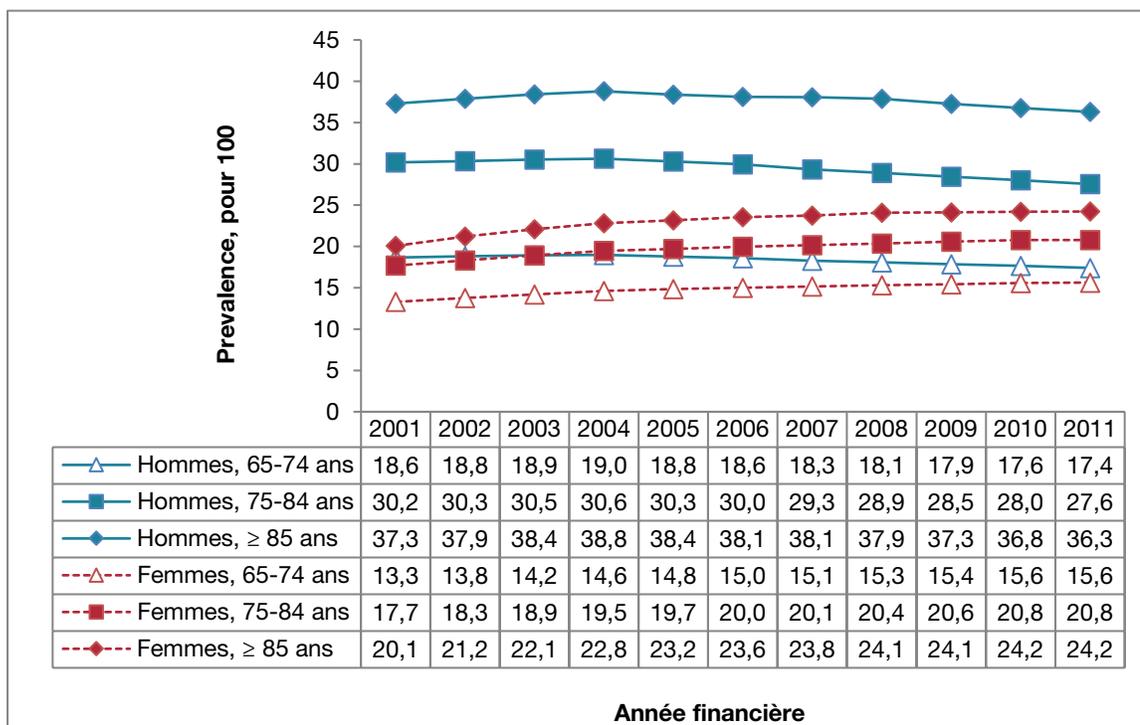
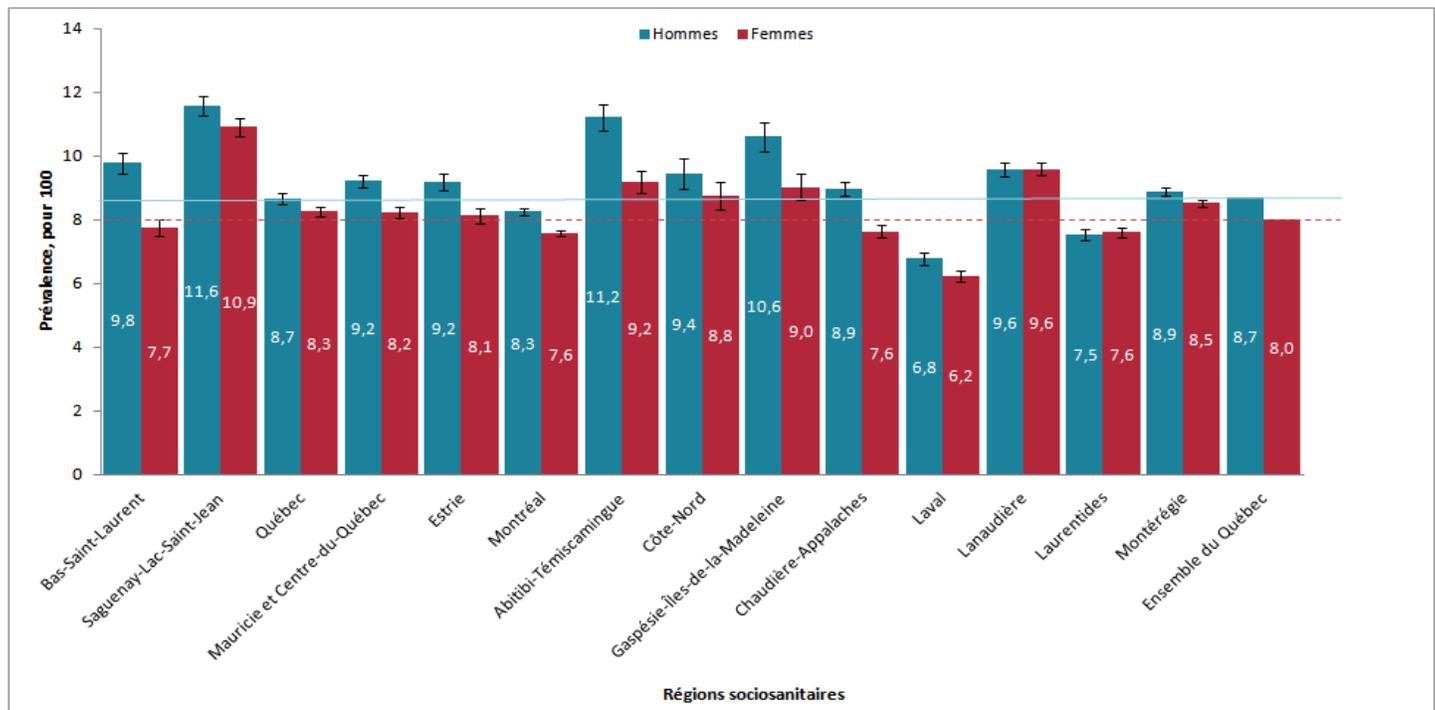


Figure 4 Prévalence ajustée* de la MPOC chez les hommes et les femmes de 35 ans et plus dans les différentes régions sociosanitaires du Québec en 2011-2012



* Prévalence ajustée à partir de la structure d'âge de la population du Québec en 2001.

Les résultats pour les régions de l'Outaouais (07), du Nord-du-Québec (10), du Nunavik (17) et des Terres-Cries-de-la-Baie-James (18) ne sont pas présentés car leurs données sont incomplètes, mais ils contribuent à la mesure pour l'ensemble du Québec.

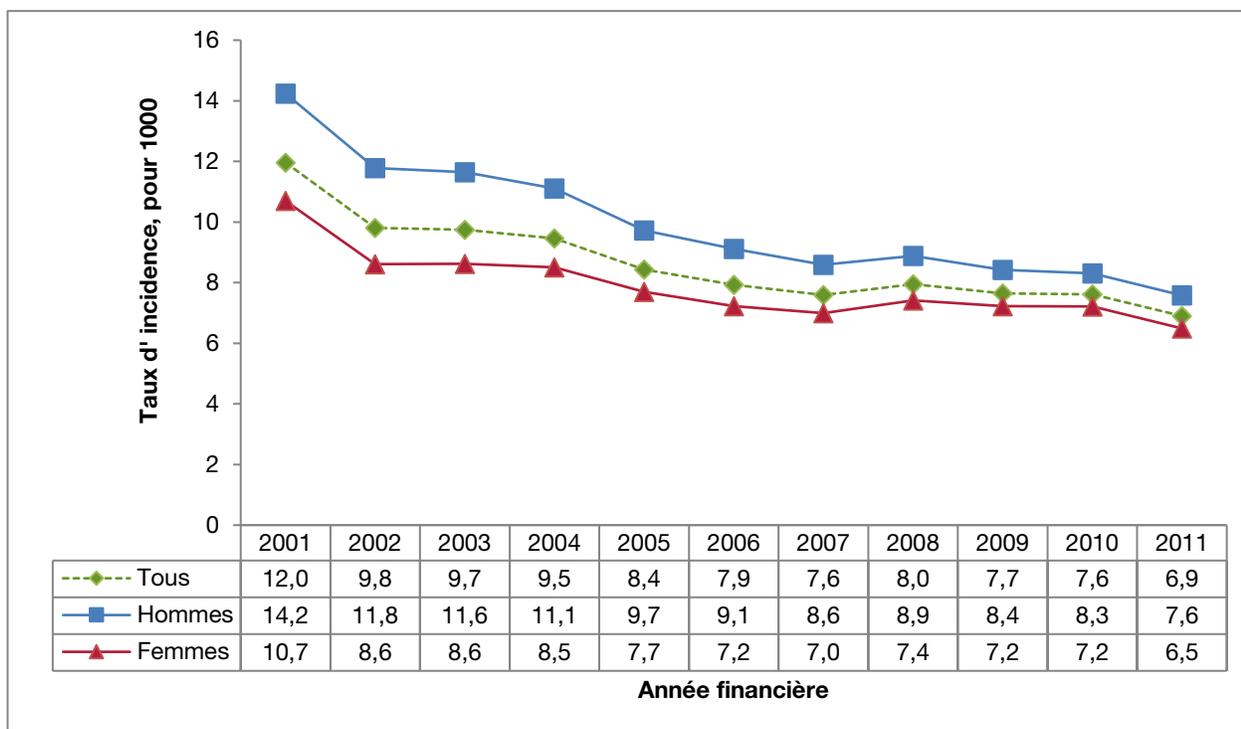
Les intervalles de confiance sont calculés au seuil de 99 %.

À la figure 4, la prévalence de la MPOC par région sociosanitaire est présentée pour l'année 2011-2012. La région du Saguenay Lac-Saint-Jean présentait la prévalence la plus élevée, et ce, pour les deux sexes (11,6 % chez les hommes, 10,9 % chez les femmes). De plus, la prévalence était plus élevée chez les hommes que chez les femmes dans douze des quatorze régions et elle était similaire pour les régions de Lanaudière et des Laurentides. Finalement, l'écart le plus important entre les sexes, soit de 2,1 %, était retrouvé dans la région du Bas-Saint-Laurent.

Incidence

En 2011-2012, 31 318 personnes âgées de 35 ans et plus (15 363 hommes et 15 955 femmes) ont été diagnostiquées pour la première fois d'une MPOC. Pour l'ensemble de ces individus, le taux d'incidence standardisé est passé de 1,2 % en 2001-2002 à 0,69 % en 2011-2012 (figure 5). La période 2001-2002 à 2006-2007 a présenté une baisse significative de l'incidence (CAM de -6,9 % [-10,4 % à -3,4 %]) suivi d'une stabilité du taux d'incidence (CAM de -1,8 % [-5,8 % à 2,3 %]) pour la période 2006-2007 à 2011-2012. Cette observation est la même pour les hommes et pour les femmes. Tout comme la prévalence, les hommes présentaient une incidence supérieure à celle des femmes, et ce, tout au long de la période d'observation.

Figure 5 Taux ajusté* d'incidence de la MPOC chez les hommes et chez les femmes de 35 ans et plus au Québec, 2001-2002 à 2011-2012



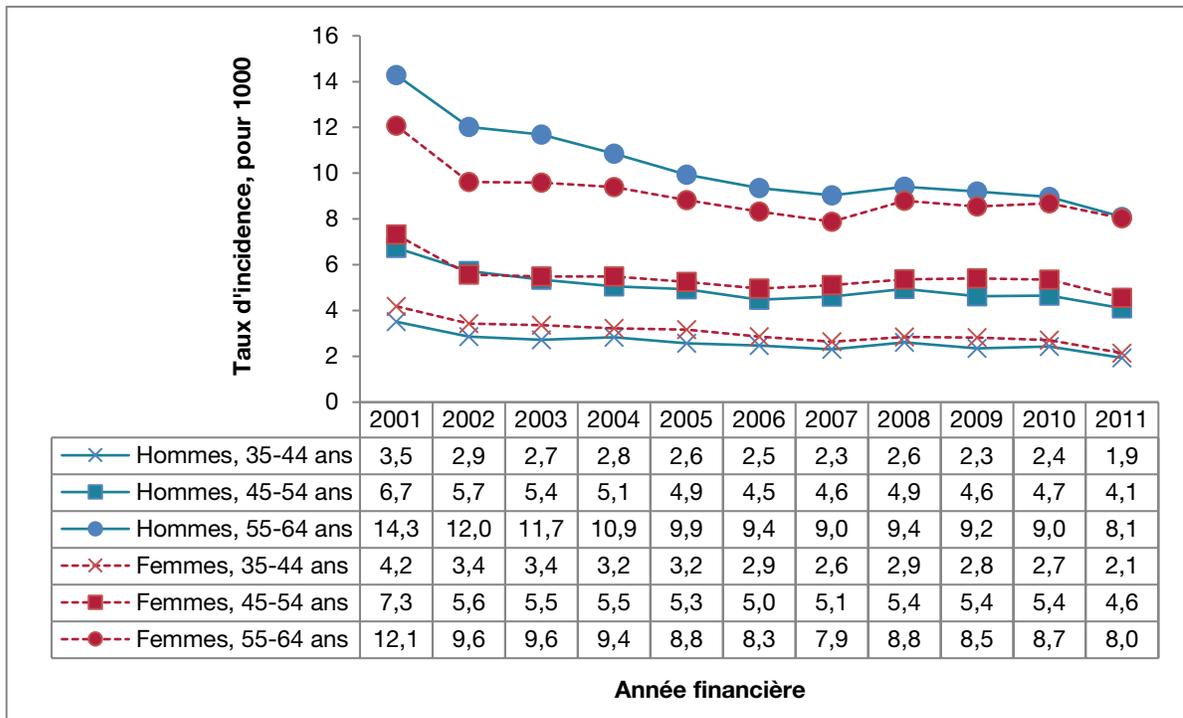
* Taux d'incidence ajusté à partir de la structure d'âge de la population du Québec en 2001.

Le taux d'incidence selon le sexe pour six différents groupes d'âge est illustré aux figures 6A et 6B. Pour la période de 2001-2002 à 2011-2012, une légère diminution de l'incidence de la MPOC était présente chez les individus âgés de 64 ans et moins, et ce, pour les deux sexes (figure 6A). Tout comme la prévalence, l'incidence était légèrement plus élevée chez la femme

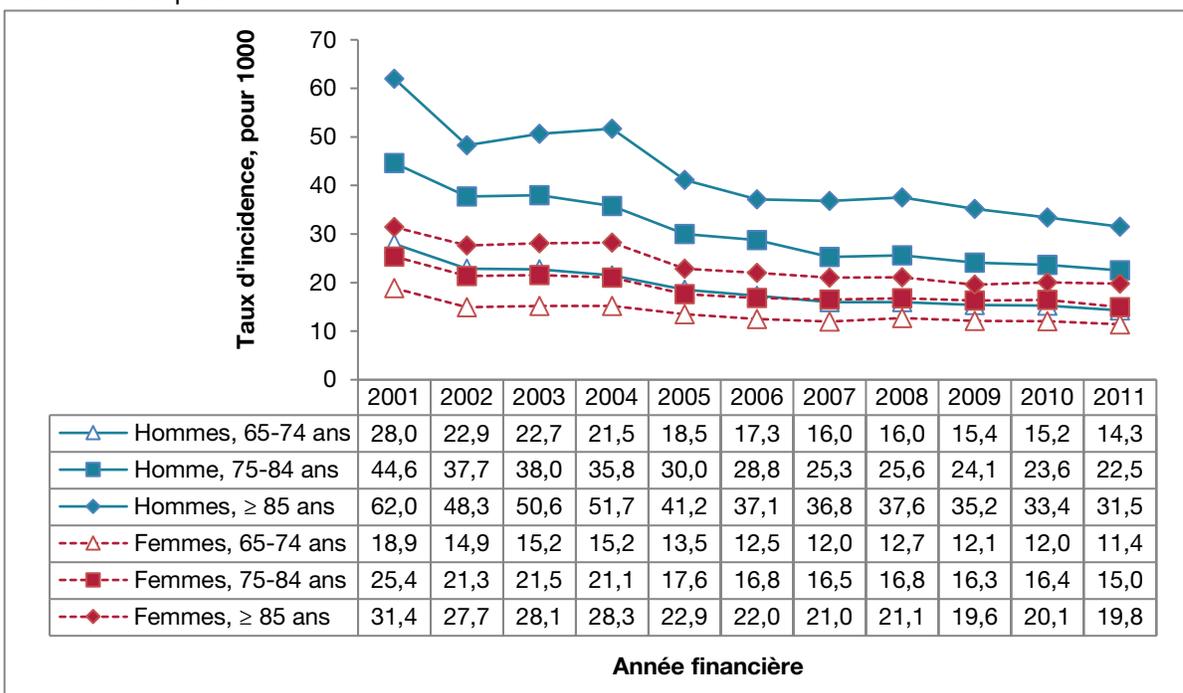
que chez l'homme pour les groupes d'âge plus jeunes (35 à 54 ans). Cependant, pour le groupe d'âge de 55 à 64 ans, le taux d'incidence chez les hommes était plus important que celui chez les femmes. Malgré les différences entre les sexes notées au début de la période, cet écart tend à disparaître en 2011-2012 pour ces trois différents groupes d'âge.

Figure 6 Taux d'incidence de la MPOC par grands groupes d'âge chez les individus de 35 ans à 64 ans et de 65 ans et plus, par sexe, 2001-2002 à 2011-2012

6A - Individus de 35 ans à 64 ans



6B - Individus de 65 ans et plus



La figure 6B montre une baisse de l'incidence de 2001-2002 à 2011-2012 avec une diminution plus marquée dans la première moitié de la période, soit de 2001-2002 à 2006-2007, et ce, surtout chez les hommes.

L'incidence chez les hommes était supérieure à celle chez les femmes et l'écart entre les sexes était moindre dans le groupe de 65 à 74 ans.

À l'instar de la prévalence, le taux d'incidence de la MPOC s'accroît avec l'âge (figure 7). Pour la période 2011-2012, l'écart des taux entre les sexes apparaît approximativement à l'âge de 65 ans, tout comme la prévalence. C'est vers cet âge que l'incidence chez l'homme triple et que celle chez la femme double pour atteindre respectivement 3,15 % et 1,98 % chez les individus âgés de 85 ans et plus.

Figure 7 Taux d'incidence de la MPOC selon l'âge et le sexe, chez les individus âgés de 35 ans et plus au Québec en 2011-2012

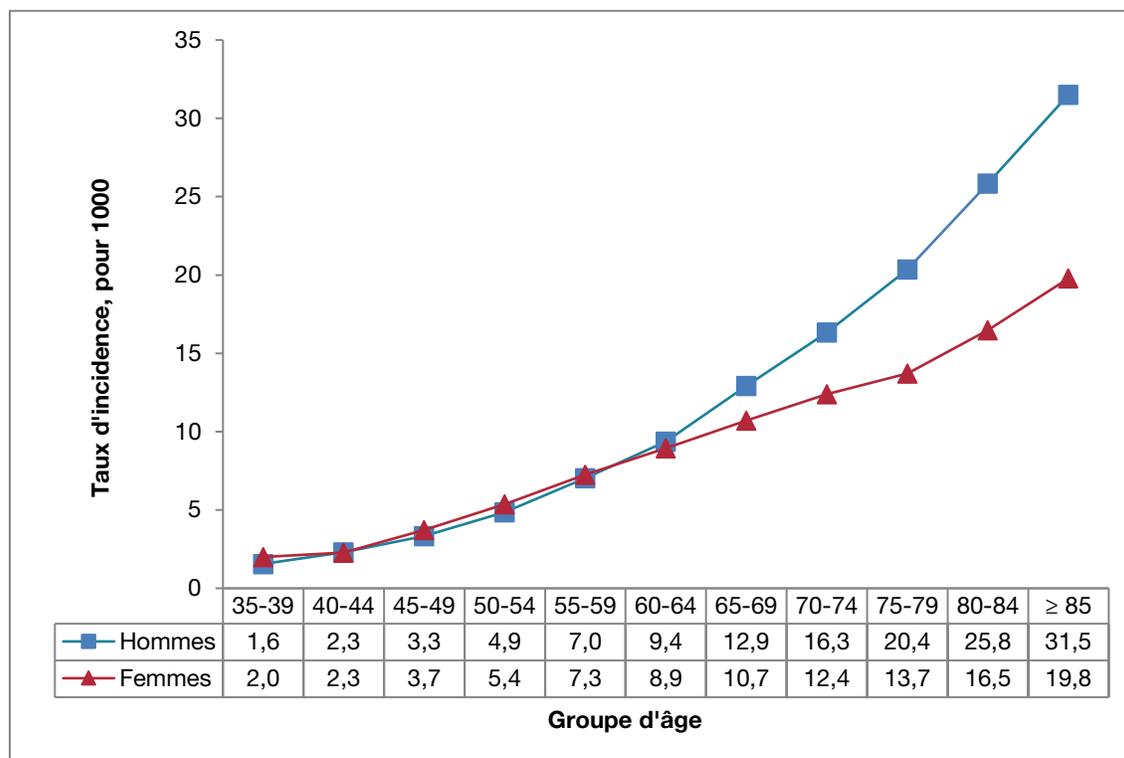
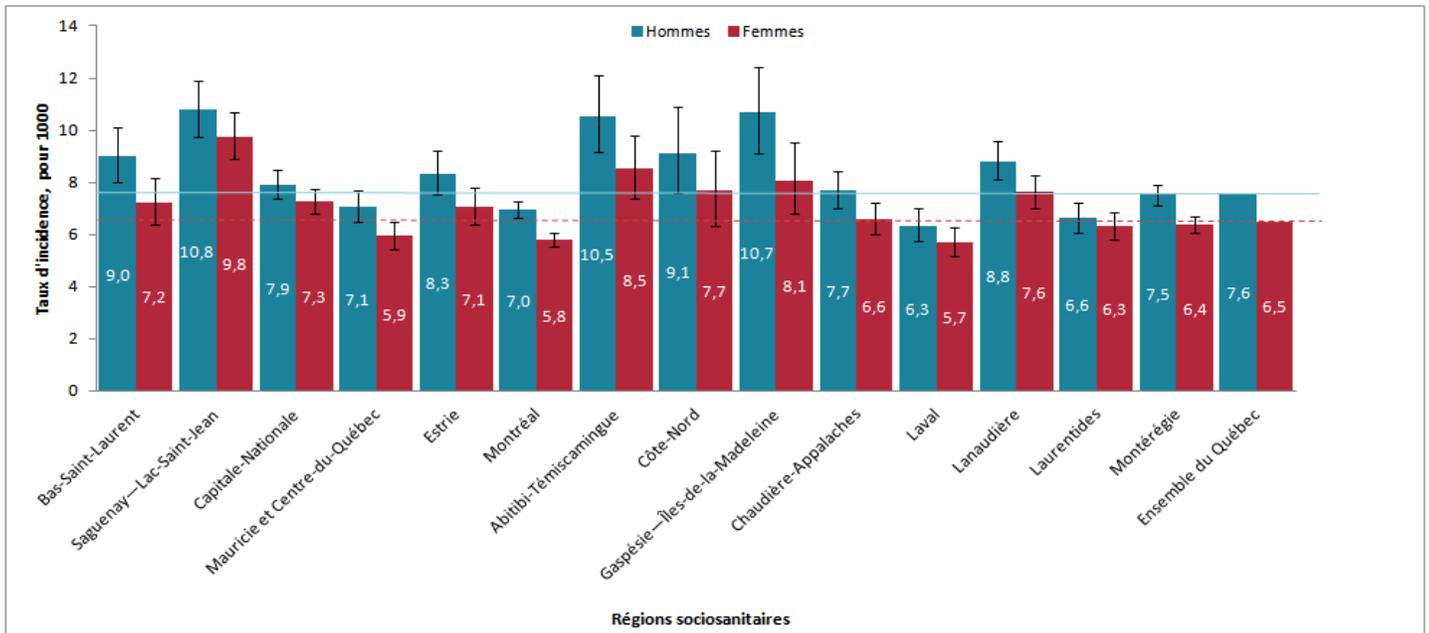


Figure 8 Taux d'incidence ajusté* de la MPOC chez les hommes et chez les femmes de 35 ans et plus dans les différentes régions sociosanitaires du Québec en 2011-2012



* Taux d'incidence ajusté à partir de la structure d'âge de la population du Québec en 2001.

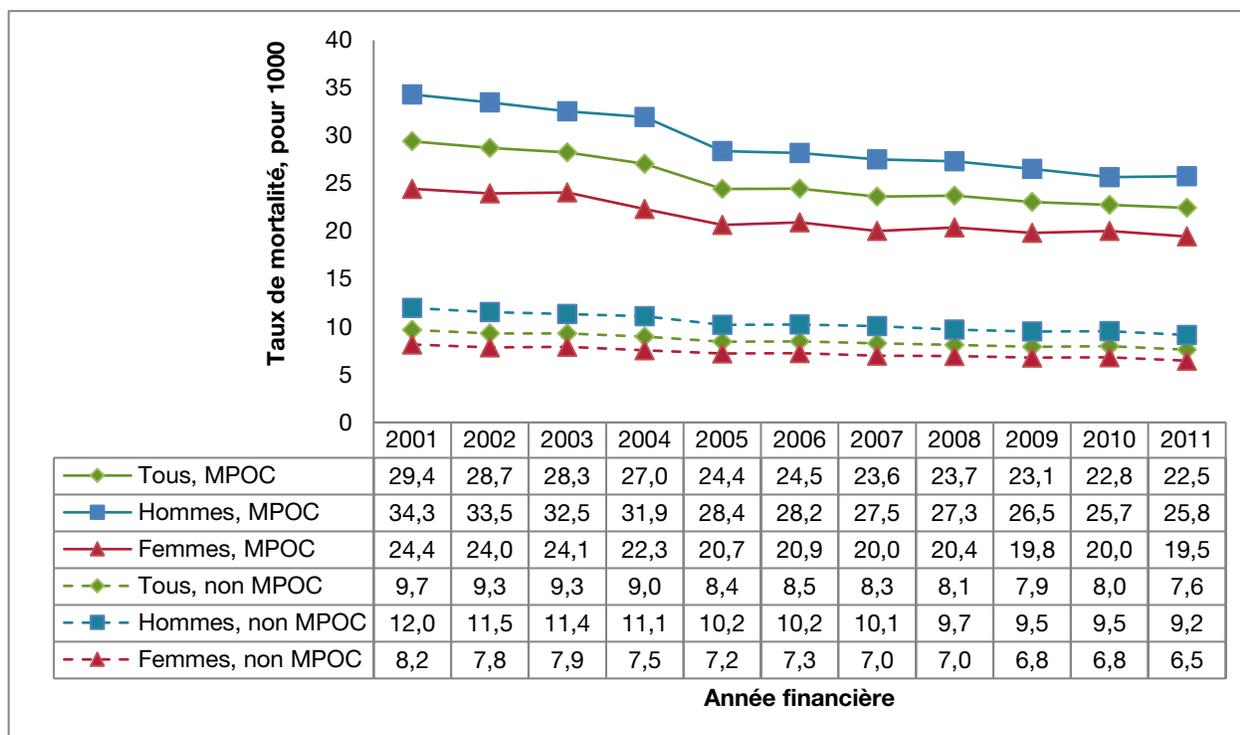
Les résultats pour les régions de l'Outaouais (07), du Nord-du-Québec (10), du Nunavik (17) et des Terres-Cries-de-la-Baie-James (18) ne sont pas présentés car leurs données sont incomplètes, mais ils contribuent à la mesure pour l'ensemble du Québec.

Les intervalles de confiance sont calculés au seuil de 99 %.

À la figure 8, le taux d'incidence de la MPOC est présenté dans les différentes régions sociosanitaires pour l'année 2011-2012. Tout comme la prévalence, c'est la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean qui présentait l'incidence la plus élevée, et ce, pour les deux sexes (10,8 % chez les hommes et 9,8 % chez les

femmes). Le nombre de nouveaux cas diagnostiqués d'une MPOC était plus élevé chez les hommes que chez les femmes dans toutes les régions sociosanitaires. L'écart le plus important entre les sexes, soit 2,6 %, est observé dans la région de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine.

Figure 9 Taux ajusté* de mortalité toutes causes chez les individus âgés de 35 ans et plus selon le statut MPOC, Québec, 2001-2002 à 2011-2012



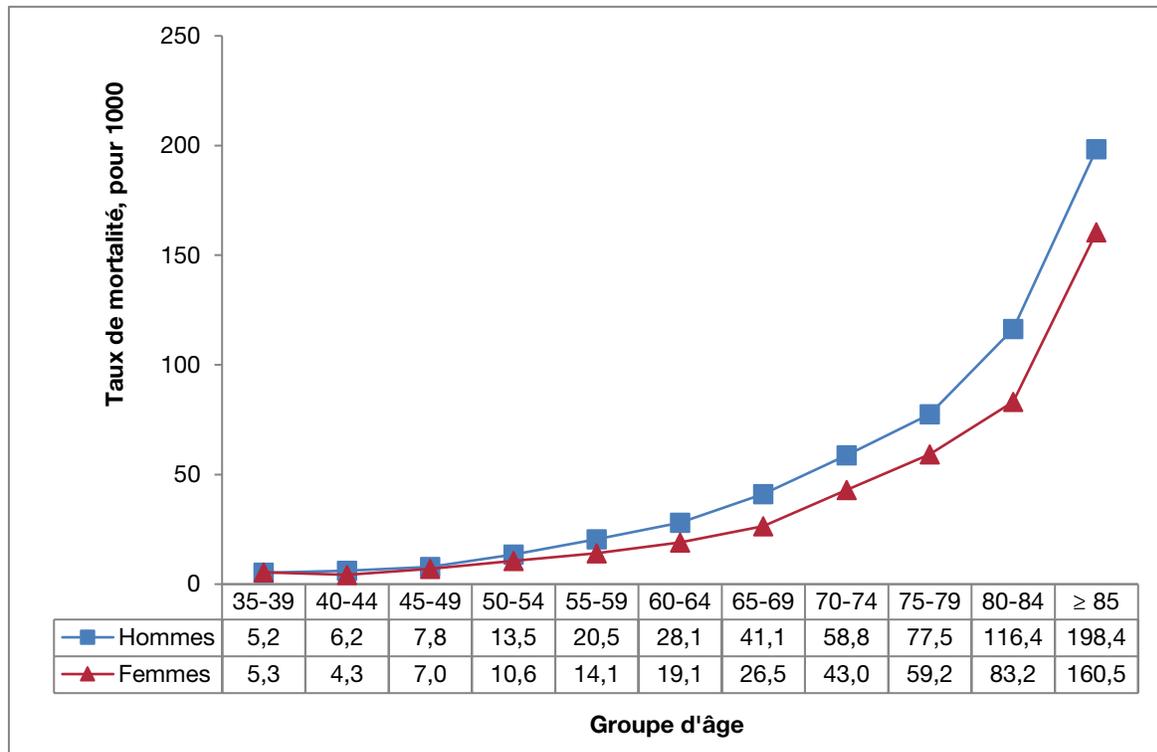
* Taux de mortalité ajusté à partir de la structure d'âge de la population du Québec en 2001.

Mortalité toutes causes

Comme à la figure 9, le taux de mortalité toutes causes chez les individus atteints d'une MPOC est passé de 2,94 % en 2001-2002 à 2,25 % en 2011-2012 (CAM : - 2,9 % [-3,5 % à -2,3 %]). Cette baisse significative du taux de mortalité était présente autant chez les hommes (CAM de -3,1 % [-3,7 % à -2,6 %]) que chez les femmes

(CAM de -2,4 % [-3,1 % à -1,7 %]). Sur toute la période d'observation, les taux de mortalité chez les hommes sont supérieurs à ceux des femmes. Les individus atteints d'une MPOC ont aussi montré un taux de mortalité toutes causes près de trois fois supérieur à celui des individus non atteints pour l'ensemble de la période.

Figure 10 Taux de mortalité toutes causes chez les individus atteints de la MPOC selon l'âge et le sexe, chez les individus âgés de 35 ans et plus au Québec en 2011-2012



Les taux de mortalité étaient équivalents entre les sexes jusqu'à l'âge de 50-54 ans (figure 10). Après cet âge, les taux ont augmenté de façon importante pour les deux sexes pour atteindre chez les hommes 1 personne sur 5 et 1 personne sur 6 chez les femmes à l'âge de 85 ans et plus.

Discussion

Le système de surveillance québécois des maladies respiratoires a rapporté, chez les individus de 35 ans et plus, une augmentation de la prévalence ainsi qu'une diminution de l'incidence et de la mortalité toutes causes chez les individus atteints d'une MPOC entre 2001-2002 et 2011-2012. Au cours de la période d'observation, les courbes de tendance standardisées pour l'âge (prévalence, incidence et mortalité toutes causes) étaient supérieures chez l'homme. Malgré ces mesures plus élevées chez l'homme, le nombre de nouveaux cas diagnostiqués d'une MPOC ainsi que le nombre d'individus atteints de cette maladie étaient supérieurs

chez la femme, et ce, depuis 2004. La prévalence et les taux d'incidence chez les groupes d'âge plus jeunes (35-44 ans et 45-54 ans) sont supérieurs chez la femme pour toute la période. De plus, en 2011-2012, la prévalence et les taux d'incidence par groupes d'âge démontrent que l'écart entre les femmes et les hommes se présentait approximativement à 65 ans. Les résultats de prévalence et d'incidence soutiennent l'hypothèse que l'augmentation du fardeau de la MPOC dans les derniers dix ans pourrait être expliquée principalement par la hausse de la maladie chez la femme.

La diminution du nombre de nouveaux cas diagnostiqués avec la MPOC suggère que les efforts de réduction du tabagisme menés au Québec ont généré des résultats bénéfiques sur la santé de la population. Le tabagisme au Québec a diminué au cours des deux dernières décennies et le taux de tabagisme chez les 15 ans et plus a diminué de 39,9 % en 1987 à 25,2 % en

2007-2008² [13, 14]. D'autres données provenant de l'Enquête de surveillance de l'usage du tabac au Canada de 1999 à 2009 viennent appuyer cette diminution de la prévalence du tabac chez les moins de 15 ans au Québec (prévalence en 1999 de 30,3 % à 20,7 % en 2009)³ [14]. Un déclin marqué de la prévalence des fumeurs au Canada a été observé depuis les cinquante dernières années [15]. Au Canada, les pointes historiques de prévalence du tabagisme chez l'homme ont été hypothétiquement identifiées avant 1950 tandis que chez la femme ces pointes de prévalence sont survenues plus de dix ans plus tard [15]. La différence observée dans le temps entre les habitudes de consommation du tabac et de cessation tabagique pourrait constituer une piste d'explication des écarts notés entre les sexes quant à l'incidence et à la prévalence de la MPOC. La mortalité toutes causes chez les individus atteints d'une MPOC diminue dans le temps [16]. De plus, le schéma des courbes de mortalité par groupe d'âge quinquennaux est similaire entre les sexes.

Globalement, ces observations suggèrent que les femmes alourdissent le fardeau de la MPOC depuis 2001-2002. Par ailleurs, le fait que la décélération de l'incidence de la MPOC soit moins marquée chez la femme que chez l'homme pourrait principalement entraîner l'augmentation de la prévalence de la maladie chez les Québécoises, contrairement à la mortalité qui semble toujours présenter un effet similaire entre les sexes.

Limites

La définition de cas utilisée pour la surveillance de la MPOC au Québec comporte des limites. Entre autres, elle présente une valeur prédictive positive modeste (57,5 %) lorsque les fichiers médico-administratifs sont comparés à une référence clinique (diagnostic clinique). Cela signifie donc qu'une proportion assez élevée d'individus classés dans les MPOC n'ont pas réellement la maladie (faux positif). De plus, le choix d'utiliser une mesure de prévalence cumulative entraîne une accumulation potentielle de cas faux positif dans la cohorte à long terme. L'estimation d'une prévalence globale de 9,6 % de la MPOC en 2011 est comparable avec les estimations de prévalence provenant d'autres

sources de données populationnelles canadiennes qui identifient le diagnostic de la MPOC à partir de mesures de spirométrie [6, 17, 18]. La comparaison entre les différentes sources de données a permis de démontrer que l'estimé de prévalence à partir de cette définition de cas pourrait inclure majoritairement des MPOC de stade modéré à sévère et que le système de surveillance peut identifier à un plus faible niveau des cas de MPOC de stades légers. Ceci entraîne donc une sous-estimation de la prévalence globale à partir de fichier médico-administratif [6]. Les estimés de prévalence mesurée par le SISMACQ sont dépendants du diagnostic enregistré aux fichiers des services médicaux rémunérés à l'acte et des hospitalisations et sont une image de la pratique clinique. Parmi les nouveaux cas inclus dans le système dans la dernière année, 24 % des individus ont été identifiés par le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte. Ces proportions étaient similaires dans les années passées. Puisque la MPOC est sous-diagnostiquée par les médecins, la vraie prévalence de la MPOC dans la pratique clinique est probablement elle aussi sous-estimée. Conséquemment, les estimés produits par les données administratives donnent un portrait populationnel des individus qui interagissent avec le système de santé et donc de la situation actuelle.

Conclusion

Ces estimations québécoises de la prévalence, de l'incidence et de la mortalité dans la MPOC ont permis de dresser un premier portrait de cette maladie et d'observer que son fardeau a augmenté dans la dernière décennie, notamment chez les femmes. La santé publique ainsi que le système de santé devraient continuer à dédier des efforts à la cessation tabagique, au dépistage précoce et à la gestion des stades légers de la maladie. Effectivement, il est possible d'améliorer la santé et les habitudes de vie de la population à risque et de minimiser les conséquences que pourrait engendrer l'augmentation du fardeau de la MPOC.

² Sources : Enquêtes de Santé Québec, ISQ 1987, 1992-1993, 1998; Enquêtes de Santé Canada et Enquêtes de Statistique Canada, 1994-1995, 1996-1997, 1998-1999, 2000-2001, 2003, 2005, 2007-2008 (*Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes* (ESCC)).

³ Source : Enquête de surveillance de l'usage du tabac au Canada, 1999 à 2009, Statistique Canada.

Références

- O'Donnell, D.E., et collab., Canadian Thoracic Society recommendations for management of chronic obstructive pulmonary disease - 2008 update - highlights for primary care. *Can Respir J*, 2008. **15 Suppl A**: p. 1A-8A.
- Agence de la santé publique du Canada, *La vie est le souffle : Les maladies respiratoires au Canada*. 2007, Agence de santé publique du Canada: Ottawa.
- Buist, A.S., et collab., International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet*, 2007. **370**(9589): p. 741-50.
- Blais, C., et collab., Le système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), une approche novatrice. *Maladies chroniques et blessures au Canada*, 2014. **34**(4): p. 247-56.
- Gershon, A.S., et collab., Identifying individuals with physician diagnosed COPD in health administrative databases. *COPD*, 2009. **6**(5): p. 388-94.
- Doucet, M., et collab., Développement de la surveillance des maladies respiratoires au Québec à partir des données médico-administratives. *Bull Epidemiol Hebd*, 2013(Hors-serie): p. 36-42.
- Canadian Chronic Disease Surveillance System Chronic Respiratory Disease Working Group, P., *Recommendations to the Canadian Chronic Disease Surveillance System – Scientific Working Group*. 2010, Public Health Agency of Canada: Ottawa. p. 1-92.
- Doucet, M., Étude de faisabilité de la surveillance de la MPOC à partir de fichiers médico-administratifs. 2011, INSPQ: Québec.
- Camp, P.G., et collab., The sex factor: epidemiology and management of chronic obstructive pulmonary disease in British Columbia. *Can Respir J*, 2008. **15**(8): p. 417-22.
- Bouyer, J., et collab., *Épidémiologie: principes et méthodes quantitatives*. Les éditions Inserm ed. 1993, Paris.
- Kim, H.J., et collab., Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med*, 2000. **19**(3): p. 335-51.
- Aschengrau, A., G.R. Seage, *Essentials of Epidemiology in Public Health*, 2nd edition. 2008, Sudbury, Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers.
- Lalonde, M., Heneman, B., *La prévention du tabagisme chez les jeunes, Avis scientifique*. 2004, Institut national de santé publique du Québec: Québec. p. 187.
- Leclerc, B.S., Lasnier B., Surveillance de l'usage du tabac au Québec, Collection : Monitorage du Plan québécois de lutte contre le tabagisme, no:1. 2011, Institut national de santé publique du Québec: Montréal. p. 146.
- Corsi, D.J., et collab., Trends in smoking in Canada from 1950 to 2011: progression of the tobacco epidemic according to socioeconomic status and geography. *Cancer Causes Control*, 2014. **25**(1): p. 45-57.
- Sin, D.D., et collab., *Mortality in COPD: Role of comorbidities*. *Eur Respir J*, 2006. **28**(6): p. 1245-57.
- Evans, J., et collab., Estimating the prevalence of COPD in Canada: Reported diagnosis versus measured airflow obstruction. *Health Rep*, 2014. **25**(3): p. 3-11.
- Tan, W.C., et collab., Can age and sex explain the variation in COPD rates across large urban cities? A population study in Canada. *Int J Tuberc Lung Dis*, 2011. **15**(12): p. 1691-8.

Déjà paru :

Numéro 7 : Surveillance des cardiopathies ischémiques au Québec : prévalence, incidence et mortalité

Numéro 8 : Prévalence de l'hypertension artérielle au Québec : comparaison entre les données médicoadministratives et les données d'enquêtes

Numéro 9 : Portrait des fractures ostéoporotiques chez les adultes québécois âgés de 50 ans et plus pour la période 1997-1998 à 2011-2012

Numéro 10 : Surveillance de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées : étude de faisabilité à partir des fichiers administratifs

Numéro 11 : Surveillance des troubles de la personnalité au Québec : prévalence, mortalité et profil d'utilisation des services

Numéro 12 : Utilisation des médicaments antidiabétiques et cardioprotecteurs chez les aînés diabétiques au Québec en 2011-2012

Surveillance de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) : prévalence, incidence et mortalité au Québec de 2001 à 2011

AUTEURS

Mariève Doucet
Louis Rochette
Bureau d'information et d'études en santé des populations

TRAITEMENT DES BANQUES DE DONNÉES SELON LES RÉGIONS SOCIO-SANITAIRES

Pastelle Ladouceur-Kègle
Bureau d'information et d'études en santé des populations

RELECTURE DU DOCUMENT

Vanessa Fillion
Bureau d'information et d'études en santé des populations

Dr Yves Lacasse, pneumologue, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec.
Professeur, Département de Médecine, Université Laval

Benoit Lasnier
Direction du développement des individus et des communautés

Céline Plante
Bureau d'information et d'études en santé des populations

MISE EN PAGE

Sylvie Muller
Bureau d'information et d'études en santé des populations

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 2^e trimestre 2017
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISSN : 1922-1762 (PDF)
ISBN : 978-2-550-77833-2 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2017)

N° de publication : 2232