

**Étude sur la prévalence  
de l'usage d'ordonnances  
potentiellement  
non appropriées (OPNA)  
chez les aînés du Québec,  
de 2000 à 2006**

Septembre 2009

**Conseil** du  
**médicament**

Québec 

**Édition**

Conseil du médicament

**Conception, analyse et rédaction**

Michel Gaudet, M. Sc., biostatisticien

Éric Tremblay, M. Sc., pharmacien

**Traitement informatique**

Direction de l'analyse et de la gestion de l'information

Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ)

**Révision scientifique**

Membres du Comité scientifique du suivi et de l'usage optimal

**Révision linguistique**

Les Publications du Québec

Tout renseignement sur le présent rapport peut être obtenu en communiquant avec le Conseil du médicament. Ce document est accessible en version électronique à partir du site Internet du Conseil.

**Conseil du médicament**

Édifice Iberville I, 1<sup>er</sup> étage, bureau 100

1195, avenue Lavigerie

Québec (Québec) G1V 4N3

Téléphone : 418 644-8103

Télécopieur : 418 644-8120

Courriel : [cdm@cdm.gouv.qc.ca](mailto:cdm@cdm.gouv.qc.ca)

Site Internet : [www.cdm.gouv.qc.ca](http://www.cdm.gouv.qc.ca)

**Dépôt légal**

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2009

Bibliothèque et Archives Canada, 2009

ISBN 978-2-550-55845-3 (version imprimée)

ISBN 978-2-550-55846-0 (version PDF)

Reproduction intégrale ou partielle autorisée à condition que la source soit citée.

© Gouvernement du Québec, 2009

## **MEMBRES DU COMITÉ SCIENTIFIQUE DU SUIVI ET DE L'USAGE OPTIMAL**

**Claudine Laurier**, Ph. D., pharmacienne, présidente

**Régis Blais**, Ph. D.

**Céline Dupont**, M. Sc., pharmacienne

**Diane Lamarre**, M. Sc., pharmacienne

**Sonia Lantin**, pharmacienne, directrice, Direction scientifique du suivi et de l'usage optimal

**Maurice St-Laurent**, M.D., FRCPC, gériatre

**Jeannine Tellier-Cormier**, professeure en soins infirmiers à la retraite

---

## **MEMBRES DU CONSEIL DU MÉDICAMENT**

**Marc Desmarais**, D.P.H., M. Sc., pharmacien, président

**Danielle Pilon**, M.D., FRCPC, M. Sc., interniste, pharmacologue clinique, vice-présidente

**Régis Blais**, Ph. D.

**Nathalie Champoux**, M.D.

**Julie A. Couture**, M.D., FRCPC, M. Sc., gériatre, pharmacologue clinique

**Hubert Doucet**, Ph. D.

**Bernard Keating**, Ph. D.

**Diane Lamarre**, M. Sc., pharmacienne

**Lise Lamothe**, Ph. D.

**Claudine Laurier**, Ph. D., pharmacienne

**Lise Matte**, M. Sc., pharmacienne

**Réginald Nadeau**, M.D., FRCPC, cardiologue

**Lucie Robitaille**, M. Sc., D.A.P., pharmacienne, directrice générale

**Stéphane Roux**, M. Sc., pharmacien

**Jeannine Tellier-Cormier**, professeure en soins infirmiers à la retraite

---

## **REMERCIEMENTS**

Les auteurs tiennent à remercier monsieur Jordan Hunt, analyste en chef à l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), pour sa collaboration et sa disponibilité.



## AVANT-PROPOS

Le Conseil du médicament a pour fonction d'assister le ministre de la Santé et des Services sociaux du Québec dans la mise à jour des listes de médicaments couverts par le régime général d'assurance médicaments (RGAM) et de favoriser l'usage optimal des médicaments. L'usage optimal d'un médicament se définit comme l'usage qui maximise les bienfaits et minimise les risques pour la santé de la population en tenant compte des diverses options possibles, des coûts et des ressources disponibles, des valeurs des patients et des valeurs sociales.

Afin de favoriser l'usage optimal des médicaments, le Conseil peut, notamment :

- réaliser des activités de revue d'utilisation des médicaments ou en soutenir la réalisation;
- proposer l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies de formation, d'information et de sensibilisation auprès des professionnels de la santé et de la population ou y contribuer;
- voir à l'évaluation des problèmes liés à l'usage des médicaments et à la mise en place de mesures pour les prévenir et les corriger.

C'est dans ce contexte, et dans la foulée des recommandations faites par la Table de concertation du médicament, que le Conseil a réalisé, avec la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ), cette étude sur l'usage d'ordonnances potentiellement non appropriées (OPNA) chez les aînés du Québec, de 2000 à 2006.



## RÉSUMÉ

Selon l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), la proportion de personnes de 65 ans ou plus ayant eu au moins une ordonnance potentiellement non appropriée (OPNA) dans quatre provinces canadiennes (Alberta, Saskatchewan, Manitoba et Nouveau-Brunswick) aurait varié de 30,6 % à 41,2 % en 2000-2001 et de 25,2 % à 31,3 % en 2005-2006. Aux fins de comparaison, le Conseil du médicament et la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) ont mené la présente étude dont l'objectif était de déterminer la prévalence de l'usage des OPNA chez les personnes de 65 ans ou plus du Québec et d'en suivre l'évolution de 2000 à 2006.

Pour ce faire, une étude descriptive a été menée de façon rétrospective à partir des banques de données administrées par la RAMQ. Pour chaque année financière allant de 2000-2001 à 2005-2006, la population à l'étude comprenait tous les utilisateurs de 65 ans ou plus, c'est-à-dire les personnes pour lesquelles au moins une ordonnance a été payée dans le cadre du régime public d'assurance médicaments. La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA a été déterminée à l'aide des critères Beers de 2002 sans égard au diagnostic ou à la condition de santé. Les prévalences liées à une OPNA de tout type, en usage chronique ou pour des médicaments à risque élevé d'entraîner des effets indésirables graves ont été calculées pour chaque année financière.

La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type est passée de 35,4 % à 30 % au cours de la période évaluée. Dans le cas des médicaments utilisés de façon chronique, la prévalence de l'usage des OPNA était également en baisse, allant de 26,7 % en 2000-2001 à 21,7 % en 2005-2006. La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé a diminué de façon beaucoup moins marquée. Elle était de 24,5 % en 2000-2001 comparativement à 22,8 % en 2005-2006. Les estrogènes conjugués par voie orale ont présenté la décroissance la plus marquée parmi les médicaments visés de 2000 à 2006. Toutefois, ils demeurent au deuxième rang des médicaments les plus souvent liés à des OPNA de tout type en 2005-2006 avec une prévalence de 3,9 %. Ils ne sont devancés que par le clonazépam avec 4,2 % d'utilisateurs. Le sulfate ferreux à dose de plus de 325 mg par jour est, quant à lui, le médicament en cause dans les cas d'OPNA ayant présenté l'augmentation annuelle moyenne la plus importante au cours de la période étudiée. Il ne se classait toutefois qu'au quatrième rang des médicaments les plus souvent liés à des OPNA de tout type avec 2,5 % d'utilisateurs en 2005-2006.

La proportion d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type demeure donc importante au Québec, malgré le fait qu'une diminution ait été observée de 2000 à 2006. Elle est toutefois comparable à celle observée ailleurs au Canada. Par contre, pour ce qui est des médicaments utilisés de façon chronique, la prévalence au Québec s'est révélée la plus élevée parmi toutes les provinces comparées en 2005-2006. Cet écart pourrait s'expliquer par les habitudes différentes de prescription ou d'exécution des ordonnances rencontrées au Québec. Considérant qu'en 2005-2006 près de 30 % des aînés au Québec avaient reçu au moins une OPNA et compte tenu des conséquences potentielles sur leur santé, il serait pertinent de développer et de mettre en œuvre des interventions efficaces qui permettraient d'améliorer la qualité des soins dispensés aux personnes âgées.



## TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                                                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>AVANT-PROPOS .....</b>                                                                                                                                             | <b>III</b> |
| <b>RÉSUMÉ .....</b>                                                                                                                                                   | <b>V</b>   |
| <b>1. INTRODUCTION .....</b>                                                                                                                                          | <b>5</b>   |
| <b>2. OBJECTIFS .....</b>                                                                                                                                             | <b>7</b>   |
| <b>3. MÉTHODOLOGIE .....</b>                                                                                                                                          | <b>9</b>   |
| 3.1. Devis et sources des données .....                                                                                                                               | 9          |
| 3.2. Période et population à l'étude .....                                                                                                                            | 9          |
| 3.3. Médicaments visés et définitions .....                                                                                                                           | 9          |
| 3.4. Variables à l'étude .....                                                                                                                                        | 11         |
| 3.5. Analyse des données .....                                                                                                                                        | 12         |
| <b>4. RÉSULTATS .....</b>                                                                                                                                             | <b>13</b>  |
| 4.1. Caractéristiques de la population à l'étude .....                                                                                                                | 13         |
| 4.2. Proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de 2000-2001 à 2005-2006 .....                                                                              | 15         |
| 4.3. Proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA selon leurs caractéristiques, pour l'année 2005-2006 .....                                                  | 16         |
| 4.4. Évolution de la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type et en usage chronique de 2000-2001 à 2005-2006, selon le médicament visé ..... | 18         |
| 4.4.1. <i>OPNA de tout type</i> .....                                                                                                                                 | 18         |
| 4.4.2. <i>OPNA en usage chronique</i> .....                                                                                                                           | 18         |
| <b>5. DISCUSSION .....</b>                                                                                                                                            | <b>21</b>  |
| 5.1. Caractéristiques des assurés et des utilisateurs .....                                                                                                           | 21         |
| 5.1.1. <i>Personnes assurées et utilisateurs</i> .....                                                                                                                | 21         |
| 5.1.2. <i>Proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type</i> .....                                                                                | 22         |

|                      |                                                                                                                                                                 |           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1.3.               | <i>Proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA à risque élevé.....</i>                                                                                | 23        |
| 5.1.4.               | <i>Proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA en usage chronique ....</i>                                                                            | 23        |
| 5.1.5.               | <i>Proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé utilisé de façon chronique.....</i>                                  | 25        |
| 5.1.6.               | <i>Médicaments pour lesquels la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA en usage chronique était la plus élevée en 2000-2001 et en 2005-2006 .</i> | 26        |
| 5.1.7.               | <i>Évolution de la proportion d'utilisateurs de 2000-2001 à 2005-2006 pour les médicaments les plus souvent liés à des OPNA en usage chronique.....</i>         | 27        |
| 5.2.                 | Comparaisons avec d'autres études dans lesquelles les critères Beers de 2002 ont été appliqués .....                                                            | 27        |
| 5.3.                 | Facteurs associés à la prévalence d'OPNA .....                                                                                                                  | 28        |
| 5.4.                 | Limites de l'étude.....                                                                                                                                         | 29        |
| <b>6.</b>            | <b>CONCLUSION .....</b>                                                                                                                                         | <b>31</b> |
| <b>7.</b>            | <b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>                                                                                                                         | <b>33</b> |
| <b>ANNEXES .....</b> |                                                                                                                                                                 | <b>35</b> |
| Annexe A             | Liste des médicaments visés par l'étude .....                                                                                                                   | 35        |
| Annexe B             | Facteurs de conversion utilisés pour les produits se présentant sous forme non solide afin d'obtenir l'équivalent sous forme solide.....                        | 37        |
| Annexe C             | Calcul de la croissance annuelle moyenne .....                                                                                                                  | 38        |

## LISTE DES TABLEAUX

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>TABLEAU 1</b> | Répartition des utilisateurs de 65 ans ou plus selon leurs caractéristiques, pour les années financières 2000-2001 et 2005-2006 .....                                                                                                                                    | 14 |
| <b>TABLEAU 2</b> | Nombre et proportion d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type, en usage chronique ou à risque élevé, selon les caractéristiques des utilisateurs, pour l'année financière 2005-2006 (total = 857 239).....                               | 17 |
| <b>TABLEAU 3</b> | Taux de croissance ou de décroissance annuel moyen (%) de la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type et en usage chronique, de 2000-2001 à 2005-2006, calculé pour chaque médicament dont la prévalence était d'au moins 1 % en 2005-2006..... | 20 |
| <b>TABLEAU 4</b> | Classement des médicaments les plus souvent liés à des OPNA en usage chronique en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba et au Nouveau-Brunswick, et classement correspondant pour ces médicaments au Québec en 2005-2006.....                                            | 26 |

## LISTE DES FIGURES

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>FIGURE 1</b> | Formule utilisée pour calculer la dose quotidienne moyenne observée au cours d'une année pour une dénomination commune spécifique .....                                                                                                                              | 10 |
| <b>FIGURE 2</b> | Proportions d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type, pour un médicament à risque élevé, en usage chronique ou pour un médicament à risque élevé utilisé de façon chronique, pour les années financières 2000-2001 à 2005-2006 ..... | 15 |
| <b>FIGURE 3</b> | Proportions standardisées d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type en 2000-2001 et 2005-2006, selon la province .....                                                                                                                | 22 |
| <b>FIGURE 4</b> | Proportions standardisées d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé en 2000-2001 et 2005-2006, selon la province .....                                                                                           | 23 |
| <b>FIGURE 5</b> | Proportions standardisées d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA en usage chronique en 2000-2001 et 2005-2006, selon la province .....                                                                                                          | 24 |
| <b>FIGURE 6</b> | Proportions standardisées d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé utilisé de façon chronique en 2000-2001 et 2005-2006, selon la province .....                                                                | 25 |



## 1. INTRODUCTION

L'usage non optimal des médicaments est un phénomène fréquent, particulièrement chez les personnes de 65 ans ou plus [Hanlon, 2001]. Parmi les approches mises au point afin d'évaluer l'ampleur de ce problème chez cette population, les critères définis par Beers et actualisés par Fick et ses collaborateurs en 2002 [Fick *et al.*, 2003] sont fréquemment utilisés. Ces critères permettent d'identifier des ordonnances potentiellement non appropriées (OPNA) pour des médicaments susceptibles d'entraîner des problèmes de santé majeurs ou des effets indésirables excédant leurs effets bénéfiques. La présence d'OPNA identifiée à partir des critères Beers augmenterait d'ailleurs le risque d'hospitalisation chez les personnes âgées vivant en communauté [Jano et Aparasu, 2007].

La proportion de personnes de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA rapportée dans la documentation scientifique varie selon la population étudiée, la source de données utilisée (banques de données administratives, questionnaire), la période visée et les critères employés afin d'en évaluer l'importance. Au Québec, cette proportion varierait de 6,5 % à 54,7 % selon quatre études publiées au cours des 15 dernières années [Rancourt *et al.*, 2004; RAMQ, 2003; Laurier *et al.*, 2002; Tamblyn *et al.*, 1994]. Toutefois, l'estimation la plus récente de la prévalence de l'usage d'OPNA chez l'ensemble des aînés non hébergés du Québec remonte à la diffusion d'une étude menée par la RAMQ, dans laquelle on rapportait une proportion de personnes âgées ayant reçu au moins une OPNA s'établissant à 10,8 % en 2000 [RAMQ, 2003].

L'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) a rendu public, en septembre 2007, un rapport intitulé *Demandes de remboursement de médicaments par les personnes âgées : Analyse de l'utilisation de médicaments potentiellement contre-indiqués, de 2000 à 2006* [ICIS, 2007]. Cette étude a été réalisée à partir des données provenant des régimes publics d'assurance médicaments de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba et du Nouveau-Brunswick dans le but d'estimer la prévalence de l'usage des OPNA dans ces provinces. Il en ressort que la prévalence standardisée de l'usage des OPNA pour le sexe et l'âge en 2005-2006, malgré une diminution graduelle de 2000 à 2006, demeure élevée et préoccupante, les proportions variant de 25,2 % à 31,3 % selon la province évaluée.

À la suite de la publication de ce rapport, le Conseil du médicament et la RAMQ ont pris l'initiative de reproduire l'étude de l'ICIS à partir des données du Québec. L'intérêt de l'étude de l'ICIS provient de l'emploi des critères Beers mis à jour en 2002 qui ont été conçus, entre autres, pour l'analyse de bases de données administratives [Fick *et al.*, 2003]. La reproduction de cette étude dans le contexte québécois a permis d'établir des comparaisons utiles pour évaluer la qualité des soins dispensés. Ainsi, l'objectif de la présente étude était d'estimer la proportion de personnes de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA au Québec et d'en suivre l'évolution de 2000 à 2006.



## 2. OBJECTIFS

Les objectifs spécifiques de la présente étude étaient de déterminer :

- 1) la proportion de la population visée ayant eu au moins une OPNA de tout type, en usage chronique, pour un médicament à risque élevé de même que pour un médicament à risque élevé utilisé de façon chronique, et ce, pour les six années financières allant de 2000-2001 à 2005-2006;
- 2) la proportion de la population visée ayant eu au moins une OPNA de tout type, en usage chronique ainsi que pour un médicament à risque élevé en fonction des caractéristiques de la population, et ce, pour l'année financière 2005-2006;
- 3) les médicaments les plus souvent en cause pour ce qui est des OPNA de tout type et en usage chronique pour l'année financière 2005-2006;
- 4) pour chacun des médicaments indiqués à l'objectif 3, la croissance ou la décroissance annuelle moyenne de 2000-2001 à 2005-2006 de la proportion de la population visée ayant eu au moins une OPNA de tout type et en usage chronique.



### 3. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie a été élaborée de façon à reproduire le plus fidèlement possible celle employée par l'ICIS, malgré ses limites, afin de permettre des comparaisons entre les résultats des deux études.

#### 3.1. Devis et sources des données

Pour répondre aux objectifs, une étude descriptive a été menée de façon rétrospective à partir des banques de données administrées par la RAMQ. Les données sur les médicaments utilisés provenaient du fichier constitué des demandes de paiement des pharmaciens. Les données sur les caractéristiques sociodémographiques des individus ont été tirées du fichier d'inscription des personnes assurées par l'assurance maladie. Celles sur l'assurance médicaments, y inclus les dates et les périodes de couverture par le régime public, provenaient du fichier d'admissibilité des personnes inscrites au régime public d'assurance médicaments du Québec. Ces données nous ont permis de définir notre population à l'étude.

#### 3.2. Période et population à l'étude

La période étudiée s'étendait du 1<sup>er</sup> avril 2000 au 31 mars 2006. Cette période a été divisée en six parties égales correspondant aux six années financières allant de 2000-2001 à 2005-2006. Pour chacune de ces années, la population à l'étude comprenait les personnes de 65 ans ou plus au 1<sup>er</sup> avril qui étaient inscrites au régime public d'assurance médicaments pour au moins une journée et pour lesquelles au moins une ordonnance a été payée dans le cadre de ce régime au cours de l'année. Les personnes répondant à ces critères étaient considérées comme étant des utilisateurs. Le transfert à une assurance médicaments privée ou le décès de la personne en cours d'année ne représentaient pas des motifs d'exclusion.

#### 3.3. Médicaments visés et définitions

L'analyse portait sur les médicaments contre-indiqués apparaissant dans la liste Beers de 2002 [Fick *et al.*, 2003], sans égard au diagnostic ou à la condition de santé. Pour être retenus, les médicaments devaient toutefois être inscrits à la *Liste de médicaments* de la RAMQ le 1<sup>er</sup> avril 2006. Toutes les benzodiazépines ont été incluses dans l'analyse, même dans le cas où elles ne figuraient pas dans les critères Beers de 2002. Notons également que les médicaments de forme topique ont été exclus d'emblée de l'analyse. De plus, contrairement aux critères suggérés par la liste Beers de 2002, toutes les ordonnances d'estrogènes ont été considérées, qu'elles aient été ou non combinées à des ordonnances de progestatifs. La liste des médicaments visés par l'étude est présentée par dénominations communes à l'annexe A. Le terme « dénomination commune » désigne une préparation pharmaceutique précise, indépendamment de sa forme, de sa teneur et du fabricant.

La présence d'une OPNA chez un individu était généralement décelée, pour une année donnée, à partir d'une seule ordonnance pour une des dénominations communes visées. Cependant, certaines conditions supplémentaires s'appliquaient à quelques dénominations communes afin que les ordonnances délivrées pour ces médicaments soient considérées comme étant des OPNA (voir annexe A). Ces conditions touchaient la durée d'action, la voie d'administration, la durée d'utilisation et la dose quotidienne moyenne. Les exclusions concernant la durée d'action ou la voie d'administration ont été gérées à l'aide de la forme pharmaceutique, c'est-à-dire l'aspect sous lequel se présente un médicament. Par exemple, seuls les comprimés à courte durée d'action de l'oxybutynine ont été conservés. De même, les diverses préparations d'estrogènes devaient être exclusivement de forme orale. La méthode employée pour le calcul

de la durée d'utilisation ainsi que pour la dose quotidienne moyenne est présentée ci-après. Notons que les ordonnances évaluées pour chaque utilisateur devaient débuter au cours de la période observée, mais pouvaient s'achever au cours de la période qui suivait.

Une **durée d'utilisation** était considérée comme étant « à long terme » si un utilisateur avait reçu, pour une année financière donnée, au moins trois ordonnances de la même dénomination commune totalisant une quantité du médicament de cent comprimés ou plus. La quantité de chaque produit sous forme liquide a été transformée en divisant celle-ci par un facteur de conversion (voir annexe B) afin d'obtenir la quantité sous forme solide.

Le calcul de la **dose quotidienne moyenne** observée était possible à la condition qu'un utilisateur ait eu au moins deux ordonnances de la même dénomination commune ciblée (voir annexe A) délivrées à des dates différentes pendant l'année financière. Pour chaque utilisateur, les quantités de médicaments d'une même dénomination commune et d'une même teneur étaient d'abord additionnées, en excluant de ce calcul la quantité de la dernière ordonnance de l'année financière. Ces quantités étaient ensuite divisées par le nombre de jours total entre la date de service de la première ordonnance et la date de service de la dernière ordonnance de l'année financière. On obtenait ainsi une quantité quotidienne moyenne pour chaque teneur de la dénomination commune ciblée. Toutes les quantités quotidiennes moyennes calculées étaient ensuite multipliées par la teneur correspondante du médicament avant d'être additionnées, s'il y avait plus d'une teneur, afin d'obtenir la dose quotidienne moyenne observée. La formule résumant la méthode de calcul est présentée à la figure 1. Notons que les facteurs de conversion de l'annexe B n'ont pas été utilisés pour ce calcul. Les utilisateurs pour lesquels la dose quotidienne moyenne observée était supérieure à la dose quotidienne maximale recommandée, telle que définie à l'annexe A pour chaque médicament concerné, étaient considérés comme ayant eu une OPNA. Dans le cas où la dose quotidienne moyenne observée était égale ou inférieure à la dose maximale recommandée ou bien ne pouvait être calculée, l'utilisateur n'était alors pas considéré comme ayant eu une OPNA.

**FIGURE 1** Formule utilisée pour calculer la dose quotidienne moyenne observée au cours d'une année pour une dénomination commune spécifique

$$DQMO = \sum_{i=1}^t \left( teneur_i \times \frac{\sum_{j=1}^{n-1} qté_j}{(Dn - D1)} \right)$$

où :

**DQMO** = Dose quotidienne moyenne observée  
**t** = Nombre de teneurs obtenues pour une même dénomination commune  
**n** = Nombre d'ordonnances servies au cours d'une année pour une même dénomination commune  
**Dn** = La dernière date de service de l'année pour une dénomination commune  
**D1** = La première date de service de l'année pour une dénomination commune  
**Dn - D1** = Nombre de jours écoulés entre la première et la dernière date de service au cours d'une année

### 3.4. Variables à l'étude

Quatre types d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA ont été définis dans cette étude, soit :

- 1) L'utilisateur ayant eu au moins une **OPNA de tout type**. Il s'agit d'un utilisateur ayant eu au cours d'une année au moins une ordonnance pour un des médicaments visés et qui respectait les conditions supplémentaires s'y rattachant, le cas échéant.
- 2) L'utilisateur ayant eu au moins une **OPNA en usage chronique**. Il s'agit d'un utilisateur ayant eu au cours d'une année au moins trois ordonnances totalisant au moins cent comprimés sous forme solide pour un des médicaments visés et qui respectait les conditions s'y rattachant, le cas échéant. La condition d'usage chronique s'appliquait à l'ensemble des médicaments visés, sans égard à la mention « à long terme » spécifiée comme condition supplémentaire.
- 3) L'utilisateur ayant eu au moins une **OPNA pour un médicament à risque élevé**. Il s'agit d'un utilisateur ayant eu au cours d'une année au moins une ordonnance pour un des médicaments reconnus comme pouvant potentiellement entraîner des effets indésirables graves, tout en respectant les conditions supplémentaires s'y rattachant, le cas échéant. Le risque lié à chacune des dénominations communes est spécifié dans la dernière colonne de l'annexe A.
- 4) L'utilisateur ayant eu au moins une **OPNA pour un médicament à risque élevé utilisé de façon chronique**. Il s'agit d'un utilisateur ayant eu au cours d'une année au moins trois ordonnances totalisant cent comprimés ou plus sous forme solide pour un des médicaments reconnus comme pouvant potentiellement entraîner des effets indésirables graves, tout en respectant les conditions supplémentaires s'y rattachant, le cas échéant. La condition d'usage chronique s'appliquait à l'ensemble des médicaments visés, qu'ils aient ou non la mention « à long terme » spécifiée comme condition supplémentaire.

Les variables sociodémographiques des utilisateurs étaient le sexe, l'âge, de même que la région sociosanitaire (RSS) de résidence. Ces variables ont été mesurées au 1<sup>er</sup> avril de chaque période visée. Les RSS correspondent au découpage territorial retenu par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Un indice de revenu a également été déterminé à partir du code de plan de la personne, en vigueur au moment de la première ordonnance remboursée au cours d'une année. Ce code administratif nous a permis de classer les utilisateurs en quatre catégories, soit les personnes n'ayant reçu aucun supplément de revenu garanti (SRG), celles ayant reçu de 1 à 99 % du supplément de revenu garanti maximum (SRGM), celles ayant reçu le SRGM, et les autres personnes qui ne pouvaient être classées dans aucune des trois catégories citées précédemment. Cette dernière catégorie comprenait majoritairement des prestataires de l'assistance emploi (appelés dorénavant prestataires d'une aide financière de dernier recours) de 65 ans ou plus.

Deux autres variables ont été mesurées, soit le nombre de dénominations communes distinctes ayant été prescrites ainsi que le nombre de prescripteurs distincts pour chaque utilisateur au cours d'une année. Les prescripteurs sont des professionnels de la santé, médecins, dentistes ou résidents en médecine, qui peuvent rédiger une ordonnance. Notons que ces deux variables ont été calculées à partir de l'ensemble des médicaments reçus par les utilisateurs dans le cadre du régime public d'assurance médicaments, et non seulement à partir de la liste des médicaments visés par l'étude.

### 3.5. Analyse des données

Une analyse descriptive de la population a été effectuée en fonction des caractéristiques des utilisateurs pour les années financières 2000-2001 et 2005-2006. Les proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type, en usage chronique, pour les médicaments à risque élevé et pour les médicaments à risque élevé utilisés de façon chronique ont été calculées en employant comme dénominateur le nombre total d'utilisateurs au cours de chacune des années visées. Les proportions obtenues sont présentées pour chacune des années financières allant de 2000-2001 à 2005-2006 afin d'en suivre l'évolution. Les proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type, en usage chronique et pour les médicaments à risque élevé ont également été calculées en fonction des caractéristiques de la population.

Les médicaments pour lesquels la proportion d'utilisateurs ayant reçu au moins une OPNA de tout type et en usage chronique était égale ou supérieure à 1 % en 2005-2006 sont ensuite présentés pour les années financières 2000-2001 et 2005-2006. Les taux de croissance ou de décroissance annuels moyens ont été calculés pour chacun de ces médicaments à partir de la formule présentée à l'annexe C.

Aux fins de comparaison avec les résultats de l'ICIS, les proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA ont été ajustées pour le sexe et l'âge selon la méthode de standardisation directe en utilisant comme population de référence celle des aînés canadiens au 1<sup>er</sup> octobre 2006, soit la même que celle employée par l'ICIS. Ces proportions standardisées ne sont pas présentées dans la section des résultats; elles sont utilisées uniquement dans la section de la discussion portant sur la comparaison des proportions avec celles de l'ICIS.

## **4. RÉSULTATS**

### **4.1. Caractéristiques de la population à l'étude**

En 2005-2006, on dénombrait 929 605 Québécois de 65 ans ou plus couverts au moins une journée par le régime public d'assurance médicaments. Parmi eux, 857 239 (92,2 %) étaient des utilisateurs, c'est-à-dire qu'ils avaient eu au moins une ordonnance au cours de l'année. En comparaison, on trouvait 773 954 (90,4 %) utilisateurs parmi les 856 494 assurés en 2000-2001. La croissance annuelle moyenne de 2000-2001 à 2005-2006 du nombre de personnes de 65 ans ou plus assurées par le régime public québécois a été de 1,7 %. Durant la même période, la croissance annuelle moyenne du nombre d'utilisateurs atteignait 2,1 %.

Les caractéristiques des utilisateurs pour les années financières 2000-2001 et 2005-2006 sont exposées dans le tableau 1. Pour les deux années présentées, la majorité des utilisateurs étaient âgés de 65 à 74 ans, alors que moins de 10 % d'entre eux étaient âgés de 85 ans ou plus. Les utilisateurs de 85 ans ou plus étaient par ailleurs au moins deux fois plus nombreux à être des femmes.

En 2005-2006, un peu plus de la moitié des utilisateurs se répartissaient dans trois régions sociosanitaires, soit, en ordre décroissant, Montréal-Centre (26,7 %), la Montérégie (16 %) et la Capitale-Nationale (9,5 %). Parmi ces trois régions, seule celle de Montréal-Centre a vu sa part diminuer de 2000-2001 à 2005-2006 et connaître une perte de 2 points de pourcentage.

Environ un utilisateur sur deux ne recevait aucun SRG en 2000-2001 de même qu'en 2005-2006. La proportion d'utilisateurs ayant reçu le SRGM est, quant à elle, passée de 5,9 % à 4,8 % au cours de la période d'observation.

Par ailleurs, la proportion d'utilisateurs ayant utilisé plus de cinq dénominations communes distinctes était en augmentation, celle-ci étant passée de 58 % en 2000-2001 à 65,1 % en 2005-2006. Le nombre de prescripteurs par utilisateur était, quant à lui, en légère diminution alors que 42,1 % des utilisateurs ont reçu une ordonnance pour un médicament par trois prescripteurs distincts ou plus en 2005-2006 comparativement à 43,6 % en 2000-2001.

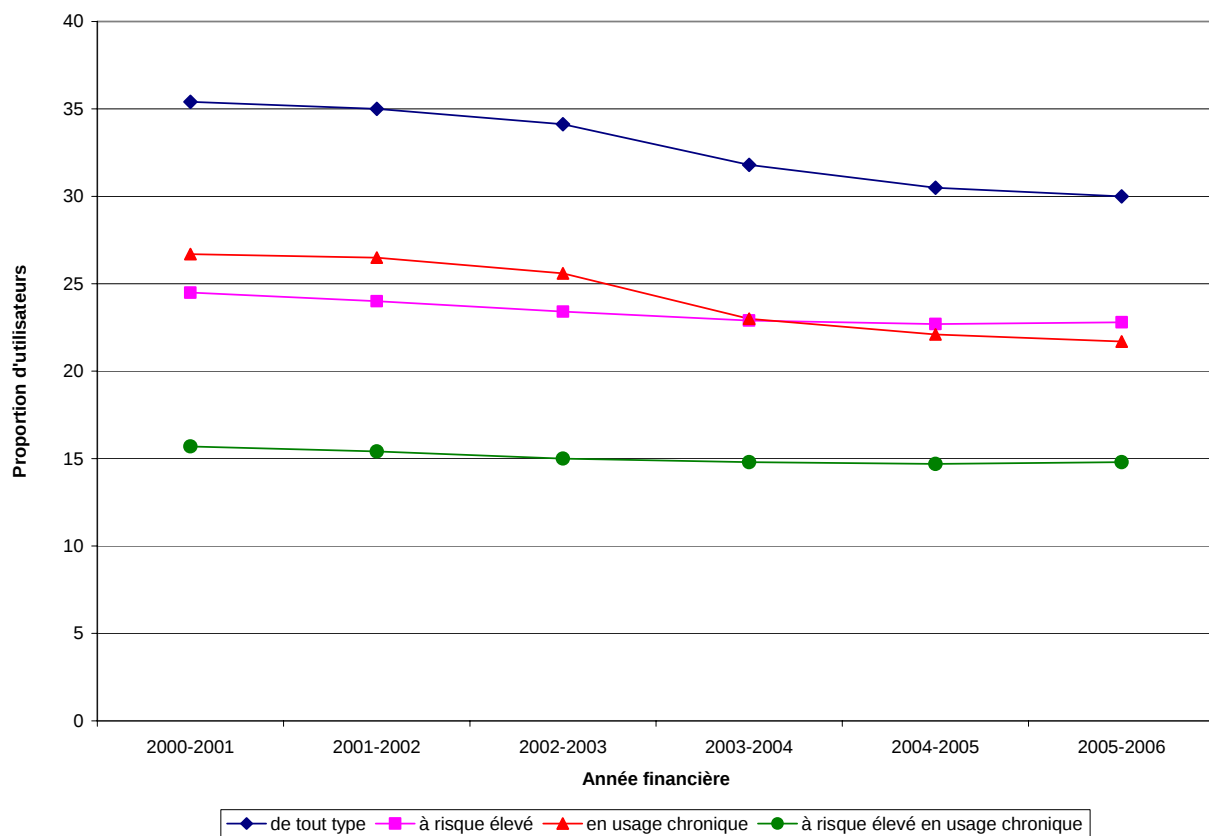
**TABEAU 1** Répartition des utilisateurs de 65 ans ou plus selon leurs caractéristiques, pour les années financières 2000-2001 et 2005-2006

| Caractéristiques des utilisateurs                                   | Année financière               |      |                                |      |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|--------------------------------|------|
|                                                                     | 2000-2001<br>(Total = 773 954) |      | 2005-2006<br>(Total = 857 239) |      |
|                                                                     | N                              | %    | N                              | %    |
| <b>Sexe et âge</b>                                                  |                                |      |                                |      |
| Femmes                                                              |                                |      |                                |      |
| 65 à 74 ans                                                         | 252 046                        | 32,6 | 257 281                        | 30,0 |
| 75 à 84 ans                                                         | 163 687                        | 21,1 | 189 499                        | 22,1 |
| 85 ans ou plus                                                      | 48 920                         | 6,3  | 60 458                         | 7,1  |
| Total                                                               | 464 653                        | 60,0 | 507 238                        | 59,2 |
| Hommes                                                              |                                |      |                                |      |
| 65 à 74 ans                                                         | 193 791                        | 25,0 | 205 854                        | 24,0 |
| 75 à 84 ans                                                         | 96 670                         | 12,5 | 120 532                        | 14,1 |
| 85 ans ou plus                                                      | 18 840                         | 2,4  | 23 615                         | 2,8  |
| Total                                                               | 309 301                        | 40,0 | 350 001                        | 40,8 |
| <b>Région sociosanitaire</b>                                        |                                |      |                                |      |
| Bas-Saint-Laurent                                                   | 26 147                         | 3,4  | 28 278                         | 3,3  |
| Saguenay–Lac-Saint-Jean                                             | 29 670                         | 3,8  | 34 019                         | 4,0  |
| Capitale-Nationale                                                  | 72 391                         | 9,4  | 81 269                         | 9,5  |
| Mauricie et Centre-du-Québec                                        | 60 298                         | 7,8  | 66 247                         | 7,7  |
| Estrie                                                              | 33 393                         | 4,3  | 36 884                         | 4,3  |
| Montréal-Centre                                                     | 222 477                        | 28,7 | 228 759                        | 26,7 |
| Outaouais                                                           | 22 298                         | 2,9  | 24 585                         | 2,9  |
| Abitibi-Témiscamingue                                               | 13 877                         | 1,8  | 15 263                         | 1,8  |
| Côte-Nord, Nord-du-Québec, Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James | 8 203                          | 1,1  | 9 933                          | 1,2  |
| Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine                                       | 12 688                         | 1,6  | 14 226                         | 1,7  |
| Chaudière-Appalaches                                                | 41 751                         | 5,4  | 46 736                         | 5,5  |
| Laval                                                               | 36 087                         | 4,7  | 41 916                         | 4,9  |
| Lanaudière                                                          | 33 937                         | 4,4  | 40 238                         | 4,7  |
| Laurentides                                                         | 39 804                         | 5,1  | 48 520                         | 5,7  |
| Montréal                                                            | 118 417                        | 15,3 | 137 073                        | 16,0 |
| Indéterminée                                                        | 2 516                          | 0,3  | 3 293                          | 0,4  |
| <b>Indice de revenu</b>                                             |                                |      |                                |      |
| Aucun SRG                                                           | 396 360                        | 51,2 | 439 759                        | 51,3 |
| 1 à 99 % du SRGM                                                    | 329 065                        | 42,5 | 373 430                        | 43,6 |
| SRGM                                                                | 45 287                         | 5,9  | 40 901                         | 4,8  |
| Autres                                                              | 3 242                          | 0,4  | 3 149                          | 0,4  |
| <b>Nombre de dénominations communes distinctes</b>                  |                                |      |                                |      |
| 1 à 5                                                               | 324 759                        | 42,0 | 299 375                        | 34,9 |
| 6 à 10                                                              | 274 106                        | 35,4 | 316 777                        | 37,0 |
| 11 à 15                                                             | 118 385                        | 15,3 | 157 244                        | 18,3 |
| 16 à 20                                                             | 40 183                         | 5,2  | 57 370                         | 6,7  |
| 21 ou plus                                                          | 16 521                         | 2,1  | 26 473                         | 3,1  |
| <b>Nombre de prescripteurs distincts</b>                            |                                |      |                                |      |
| 1                                                                   | 228 721                        | 29,6 | 263 052                        | 30,7 |
| 2                                                                   | 207 364                        | 26,8 | 233 175                        | 27,2 |
| 3                                                                   | 140 237                        | 18,1 | 152 784                        | 17,8 |
| 4                                                                   | 85 213                         | 11,0 | 90 472                         | 10,6 |
| 5                                                                   | 48 914                         | 6,3  | 51 240                         | 6,0  |
| 6 ou plus                                                           | 63 505                         | 8,2  | 66 516                         | 7,8  |

#### 4.2. Proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de 2000-2001 à 2005-2006

La proportion d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type a diminué de 35,4 % à 30 % de 2000-2001 à 2005-2006 (figure 2). En ce qui concerne les médicaments utilisés de façon chronique, la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA était également en baisse, passant de 26,7 % en 2000-2001 à 21,7 % en 2005-2006. La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé, quoique comparable à la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA en usage chronique, a diminué de façon beaucoup moins marquée. Elle était de 24,5 % en 2000-2001 comparativement à 22,8 % en 2005-2006. En ce qui a trait à la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé utilisé de façon chronique, celle-ci a aussi légèrement baissé, passant de 15,7 % à 14,8 % du début à la fin de la période à l'étude.

**FIGURE 2** Proportions d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type, pour un médicament à risque élevé, en usage chronique ou pour un médicament à risque élevé utilisé de façon chronique, pour les années financières 2000-2001 à 2005-2006



#### **4.3. Proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA selon leurs caractéristiques, pour l'année 2005-2006**

La proportion d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA selon leurs caractéristiques étant similaire d'une année à l'autre, seuls les résultats pour l'année 2005-2006 sont présentés dans le tableau 2. La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type, en usage chronique ou pour un médicament à risque élevé, était plus grande chez les femmes que chez les hommes, et ce, quel que soit le groupe d'âge considéré. Cette proportion semblait diminuer avec l'âge chez les femmes, alors qu'à l'inverse elle avait plutôt tendance à augmenter avec l'âge chez les hommes, sauf dans le cas des OPNA à risque élevé.

La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA était plus faible dans les régions de Montréal-Centre, de Laval, de Lanaudière et de la Montérégie. À l'inverse, les régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean, du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine sont celles où la prévalence de l'usage des OPNA était la plus élevée. Ces constats sont valables autant pour les OPNA de tout type, en usage chronique ou pour celles à risque élevé.

Les données ventilées selon l'indice de revenu permettent de constater que cette variable semble en relation avec la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA, que ce soit de tout type, en usage chronique ou pour les médicaments à risque élevé. En effet, parmi les personnes ayant reçu un SRG, la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA était plus élevée.

Par ailleurs, le risque d'avoir une OPNA semble augmenter en fonction du nombre de dénominations communes distinctes ayant été prescrites à la personne. Lorsque le nombre de dénominations communes était supérieur à 15, la proportion d'utilisateurs ayant eu une OPNA de tout type dépassait alors 50 % et atteignait même près de 72 % lorsque ce nombre était de 21 ou plus. La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA augmentait également avec le nombre de prescripteurs distincts. La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type dépassait ici aussi le seuil de 50 % lorsque le nombre de prescripteurs était supérieur à 5.

**TABEAU 2** Nombre et proportion d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type, en usage chronique ou à risque élevé, selon les caractéristiques des utilisateurs, pour l'année financière 2005-2006 (total = 857 239)

| Caractéristiques des utilisateurs                                   | Utilisateurs ayant eu au moins une OPNA |      |                    |      |                |      |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------|--------------------|------|----------------|------|
|                                                                     | De tout type                            |      | En usage chronique |      | À risque élevé |      |
|                                                                     | N                                       | %    | N                  | %    | N              | %    |
| <b>Sexe et âge</b>                                                  |                                         |      |                    |      |                |      |
| Femmes                                                              |                                         |      |                    |      |                |      |
| 65 à 74 ans                                                         | 92 391                                  | 35,9 | 68 989             | 26,8 | 65 896         | 25,6 |
| 75 à 84 ans                                                         | 62 831                                  | 33,2 | 45 683             | 24,1 | 48 540         | 25,6 |
| 85 ans ou plus                                                      | 18 574                                  | 30,7 | 13 430             | 22,2 | 14 027         | 23,2 |
| Total                                                               | 173 796                                 | 34,3 | 128 102            | 25,3 | 128 463        | 25,3 |
| Hommes                                                              |                                         |      |                    |      |                |      |
| 65 à 74 ans                                                         | 45 539                                  | 22,1 | 30 479             | 14,8 | 37 865         | 18,4 |
| 75 à 84 ans                                                         | 31 374                                  | 26,0 | 22 514             | 18,7 | 24 210         | 20,1 |
| 85 ans ou plus                                                      | 6 356                                   | 26,9 | 4 608              | 19,5 | 4 553          | 19,3 |
| Total                                                               | 83 269                                  | 23,8 | 57 601             | 16,5 | 66 628         | 19,0 |
| <b>Région sociosanitaire</b>                                        |                                         |      |                    |      |                |      |
| Bas-Saint-Laurent                                                   | 9 932                                   | 35,1 | 7 645              | 27,0 | 7 702          | 27,2 |
| Saguenay-Lac-Saint-Jean                                             | 12 629                                  | 37,1 | 9 881              | 29,1 | 8 657          | 25,5 |
| Capitale-Nationale                                                  | 26 063                                  | 32,1 | 19 556             | 24,1 | 20 016         | 24,7 |
| Mauricie et Centre-du-Québec                                        | 19 835                                  | 29,9 | 15 045             | 22,7 | 14 965         | 22,6 |
| Estrie                                                              | 11 026                                  | 29,9 | 8 026              | 21,8 | 8 722          | 23,7 |
| Montréal-Centre                                                     | 62 473                                  | 27,3 | 41 912             | 18,3 | 48 026         | 21,0 |
| Outaouais                                                           | 7 752                                   | 31,5 | 5 625              | 22,9 | 6 254          | 25,4 |
| Abitibi-Témiscamingue                                               | 4 990                                   | 32,7 | 3 711              | 24,3 | 3 733          | 24,5 |
| Côte-Nord, Nord-du-Québec, Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James | 3 304                                   | 33,3 | 2 470              | 24,9 | 2 467          | 24,8 |
| Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine                                       | 5 029                                   | 35,4 | 3 872              | 27,2 | 3 985          | 28,0 |
| Chaudière-Appalaches                                                | 15 686                                  | 33,6 | 11 833             | 25,3 | 11 764         | 25,2 |
| Laval                                                               | 11 427                                  | 27,3 | 8 022              | 19,1 | 8 543          | 20,4 |
| Lanaudière                                                          | 11 817                                  | 28,8 | 8 692              | 21,2 | 8 635          | 21,1 |
| Laurentides                                                         | 14 293                                  | 29,9 | 10 352             | 21,7 | 10 824         | 22,7 |
| Montréal                                                            | 39 781                                  | 29,0 | 28 341             | 20,7 | 29 985         | 21,9 |
| Indéterminée                                                        | 1 028                                   | 30,6 | 720                | 21,4 | 813            | 24,2 |
| <b>Indice de revenu</b>                                             |                                         |      |                    |      |                |      |
| Aucun SRG                                                           | 121 818                                 | 27,7 | 84 593             | 19,2 | 89 954         | 20,5 |
| 1 à 99 % du SRGM                                                    | 119 953                                 | 32,1 | 89 374             | 23,9 | 92 915         | 24,9 |
| SRGM                                                                | 14 208                                  | 34,7 | 10 936             | 26,7 | 11 292         | 27,6 |
| Autres                                                              | 1 086                                   | 34,5 | 800                | 25,4 | 930            | 29,5 |
| <b>Nombre de dénominations communes distinctes</b>                  |                                         |      |                    |      |                |      |
| 1 à 5                                                               | 41 188                                  | 13,8 | 27 678             | 9,3  | 28 940         | 9,7  |
| 6 à 10                                                              | 93 279                                  | 29,5 | 66 389             | 21,0 | 69 960         | 22,1 |
| 11 à 15                                                             | 70 082                                  | 44,6 | 51 460             | 32,7 | 54 205         | 34,5 |
| 16 à 20                                                             | 33 475                                  | 58,4 | 25 280             | 44,1 | 26 429         | 46,1 |
| 21 ou plus                                                          | 19 041                                  | 71,9 | 14 896             | 56,3 | 15 557         | 58,8 |
| <b>Nombre de prescripteurs distincts</b>                            |                                         |      |                    |      |                |      |
| 1                                                                   | 53 359                                  | 20,3 | 40 996             | 15,6 | 38 889         | 14,8 |
| 2                                                                   | 62 012                                  | 26,6 | 45 406             | 19,5 | 46 059         | 19,8 |
| 3                                                                   | 49 645                                  | 32,5 | 35 281             | 23,1 | 37 625         | 24,6 |
| 4                                                                   | 34 439                                  | 38,1 | 24 099             | 26,6 | 26 644         | 29,5 |
| 5                                                                   | 22 222                                  | 43,4 | 15 400             | 30,1 | 17 481         | 34,1 |
| 6 ou plus                                                           | 35 388                                  | 53,2 | 24 521             | 36,9 | 28 393         | 42,7 |

#### **4.4. Évolution de la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type et en usage chronique de 2000-2001 à 2005-2006, selon le médicament visé**

Les taux de croissance annuels moyens de la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type ou en usage chronique ont été calculés sur l'ensemble de la période d'observation, pour les médicaments dont la prévalence était d'au moins 1 % en 2005-2006. Ces taux sont présentés dans le tableau 3, de même que les proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA associée à chacun de ces médicaments pour les années 2000-2001 et 2005-2006. En ce qui concerne la digoxine, le sulfate ferreux et le témazépam, notons que les ordonnances recherchées pour ces médicaments se limitaient à celles dépassant la dose maximale recommandée comme spécifié à l'annexe A.

##### **4.4.1. OPNA de tout type**

La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une ordonnance d'estrogènes conjugués par voie orale a subi une baisse annuelle moyenne de 14,2 % de 2000-2001 à 2005-2006, ce qui représente la plus forte baisse enregistrée parmi les médicaments apparaissant dans le tableau 3 pour les OPNA de tout type. Malgré cela, la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA associée aux estrogènes conjugués (3,9 %) demeurait la deuxième en importance en 2005-2006 parmi l'ensemble des médicaments analysés, ceux-ci n'étant devancés que par le clonazépam dont la prévalence était de 4,2 %. La baisse annuelle moyenne était également marquée pour la digoxine (-12,7 %), le flurazépam (-10 %) et le diazépam (-7,2 %). Les proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA pour ces médicaments étaient toutefois beaucoup moindres que celles observées pour les estrogènes conjugués, ces proportions se situant entre 1,4 % et 1,5 % en 2005-2006. En plus du flurazépam et du diazépam, deux autres benzodiazépines, soit le témazépam (-3,2 %) et le bromazépam (-3,1 %), étaient parmi les médicaments pour lesquels on a observé les plus fortes baisses annuelles moyennes d'utilisation.

Le sulfate ferreux est le médicament qui a présenté l'augmentation annuelle moyenne la plus importante de 2000-2001 à 2005-2006 avec un taux de 9,1 %. Il ne se classait toutefois qu'au quatrième rang des médicaments les plus utilisés avec 2,5 % d'utilisateurs en 2005-2006. À l'opposé, le clonazépam (prévalence de 4,2 %) et l'amitriptyline (prévalence de 3,3 %), bien qu'ils étaient parmi les plus utilisés de notre liste avec les estrogènes conjugués, ont connu une croissance beaucoup moins marquée avec des taux de 2,7 % et 0,8 % respectivement. Outre le sulfate ferreux, les médicaments visés ayant connu la plus forte croissance sont la clonidine (+8,8 %), la cyclobenzaprine (+8,7 %) et la nitrofurantoïne (+4,8 %). La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une ordonnance pour chacun de ces médicaments est toutefois demeurée égale ou inférieure à 1,7 % en 2005-2006. De plus, le sulfate ferreux et la clonidine sont des médicaments dont le risque d'entraîner des effets indésirables graves est considéré comme étant faible.

##### **4.4.2. OPNA en usage chronique**

L'usage chronique de médicaments a connu sa plus forte décroissance chez les estrogènes conjugués par voie orale (-14,9 %), suivis de près par la digoxine (-12,8 %). Malgré cela, parmi l'ensemble des médicaments analysés, les estrogènes conjugués présentaient la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA en usage chronique la plus importante, à 3,4 % en 2005-2006. Les autres médicaments en baisse étaient le flurazépam (-8,8 %), le témazépam (-2,9 %) et le bromazépam (-2,1), tous trois des benzodiazépines.

La liste des médicaments dont l'usage chronique a été croissant en ce qui touche les utilisateurs de 2000-2001 à 2005-2006 (de même que l'ordre d'apparition de ces médicaments) est identique à celle qu'on trouve pour les OPNA de tout type, en excluant toutefois la nitrofurantoïne et la cyclobenzaprine respectivement de la classe des anti-infectieux et des myorelaxants. La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA en usage chronique atteignait ou dépassait le seuil de 2 % en 2005-2006 dans le cas du sulfate ferreux, du clonazépam et de l'amitriptyline, ceux-ci n'étant devancés que par les estrogènes conjugués.

**TABEAU 3** Taux de croissance ou de décroissance annuel moyen (%) de la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type et en usage chronique, de 2000-2001 à 2005-2006, calculé pour chaque médicament dont la prévalence était d'au moins 1 % en 2005-2006

| Dénomination commune                        | Utilisateurs ayant eu au moins une OPNA |      |                                |      | Taux de croissance annuel moyen (%) |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|------|--------------------------------|------|-------------------------------------|
|                                             | 2000-2001<br>(total = 773 954)          |      | 2005-2006<br>(total = 857 239) |      | 2000-2001 à 2005-2006               |
|                                             | N                                       | %    | N                              | %    |                                     |
| OPNA de tout type                           |                                         |      |                                |      |                                     |
| En décroissance                             |                                         |      |                                |      |                                     |
| estrogènes conjugués (voie orale seulement) | 65 413                                  | 8,5  | 33 713                         | 3,9  | -14,2                               |
| digoxine (> 0,125 mg/jour)                  | 21 939                                  | 2,8  | 12 294                         | 1,4  | -12,7                               |
| flurazépam*                                 | 19 545                                  | 2,5  | 12 807                         | 1,5  | -10,0                               |
| diazépam*                                   | 15 961                                  | 2,1  | 12 195                         | 1,4  | -7,2                                |
| témazépam* (> 15 mg/jour)                   | 13 637                                  | 1,8  | 12 848                         | 1,5  | -3,2                                |
| bromazépam*                                 | 20 296                                  | 2,6  | 19 159                         | 2,2  | -3,1                                |
| hydroxyzine*                                | 20 447                                  | 2,6  | 19 360                         | 2,3  | -3,1                                |
| En croissance                               |                                         |      |                                |      |                                     |
| amitriptyline*                              | 24 900                                  | 3,2  | 28 675                         | 3,3  | 0,8                                 |
| oxybutynine*                                | 15 560                                  | 2,0  | 18 334                         | 2,1  | 1,2                                 |
| clonazépam*                                 | 28 175                                  | 3,6  | 35 592                         | 4,2  | 2,7                                 |
| amiodarone*                                 | 9 296                                   | 1,2  | 11 867                         | 1,4  | 2,9                                 |
| nitrofurantoïne*                            | 8 187                                   | 1,1  | 11 469                         | 1,3  | 4,8                                 |
| cyclobenzaprine*                            | 8 616                                   | 1,1  | 14 493                         | 1,7  | 8,7                                 |
| clonidine                                   | 7 547                                   | 1,0  | 12 720                         | 1,5  | 8,8                                 |
| sulfate ferreux (> 325 mg/jour)             | 12 729                                  | 1,6  | 21 771                         | 2,5  | 9,1                                 |
| Pour l'ensemble des médicaments à l'étude   | 273 914                                 | 35,4 | 257 065                        | 30,0 | -3,3                                |
| OPNA en usage chronique                     |                                         |      |                                |      |                                     |
| En décroissance                             |                                         |      |                                |      |                                     |
| estrogènes conjugués (voie orale seulement) | 59 675                                  | 7,7  | 29 420                         | 3,4  | -14,9                               |
| digoxine (>0,125 mg/jour)                   | 20 187                                  | 2,6  | 11 295                         | 1,3  | -12,8                               |
| flurazépam*                                 | 12 949                                  | 1,7  | 9 059                          | 1,1  | -8,8                                |
| témazépam* (> 15 mg/jour)                   | 12 254                                  | 1,6  | 11 718                         | 1,4  | -2,9                                |
| bromazépam*                                 | 13 738                                  | 1,8  | 13 657                         | 1,6  | -2,1                                |
| En croissance                               |                                         |      |                                |      |                                     |
| amitriptyline*                              | 15 388                                  | 2,0  | 19 134                         | 2,2  | 2,3                                 |
| oxybutynine*                                | 8 348                                   | 1,1  | 10 565                         | 1,2  | 2,7                                 |
| clonazépam*                                 | 18 221                                  | 2,4  | 24 106                         | 2,8  | 3,6                                 |
| amiodarone*                                 | 7 121                                   | 0,9  | 9 618                          | 1,1  | 4,0                                 |
| clonidine                                   | 5 310                                   | 0,7  | 9 184                          | 1,1  | 9,3                                 |
| sulfate ferreux (> 325 mg/jour)             | 9 516                                   | 1,2  | 17 475                         | 2,0  | 10,6                                |
| Pour l'ensemble des médicaments à l'étude   | 206 288                                 | 26,7 | 185 703                        | 21,7 | -4,1                                |

\* Dénominations communes à risque élevé d'entraîner des effets indésirables graves.

## 5. DISCUSSION

Il ressort des résultats que les OPNA demeurent un problème fréquent chez les aînés du Québec, malgré le fait qu'une amélioration ait été observée de 2000-2001 à 2005-2006. En effet, la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type est passée de 35,4 % à 30 % au cours de cette période. On observe également une diminution de 5 points de pourcentage pour les OPNA en usage chronique, alors que la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA associée à un médicament à risque élevé est demeurée plus stable, celle-ci étant en baisse de seulement 1,7 point de pourcentage durant la période à l'étude. Cela s'explique principalement par le fait que les médicaments ayant présenté la plus forte décroissance tant en nombre d'utilisateurs qu'en proportion étaient les estrogènes conjugués par voie orale et la digoxine, qui sont deux médicaments à risque faible d'entraîner des effets indésirables graves et dont l'usage est presque exclusivement chronique.

### 5.1. Caractéristiques des assurés et des utilisateurs

La population d'utilisateurs se répartit de façon semblable à celle constituée des personnes de 65 ans ou plus inscrites à l'assurance maladie, de même qu'à celles assurées par le Régime public d'assurance médicaments quant au sexe, à l'âge et à la région sociosanitaire de résidence<sup>1</sup>. Cette constatation n'est pas étonnante puisque la grande majorité des personnes inscrites admissibles à l'assurance maladie reçoivent annuellement au moins une ordonnance de médicaments remboursée dans le cadre du Régime public d'assurance médicaments.

Les données du portrait quotidien de la consommation médicamenteuse des personnes âgées non hébergées, publié par la RAMQ en 2001, montrent que le nombre moyen d'ordonnances actives s'élevait à 3,1 par utilisateur le 9 juin 1996 et se situait à 3,7 le 11 juin 2000 [RAMQ, 2001]. Cette tendance s'apparente à celle observée dans la présente étude où l'on remarque une augmentation constante de la proportion d'utilisateurs ayant reçu plus de cinq dénominations communes au cours de la période à l'étude. Pour ce qui est du nombre de prescripteurs distincts par utilisateur, celui-ci était supérieur à deux dans 6 % des cas pour la journée du 9 juin 1996, tandis que cette proportion était de 7,4 % le 11 juin 2000 selon les données du portrait quotidien. Cette légère tendance à la hausse n'est pas observée dans la présente étude, alors que la proportion d'utilisateurs ayant eu plus de deux prescripteurs distincts est passée de 43,6 % à 42,1 % de 2000-2001 à 2005-2006. Les différences méthodologiques des deux études pourraient être en partie à l'origine des écarts constatés.

#### 5.1.1. Personnes assurées et utilisateurs

La proportion d'utilisateurs du Québec (92,2 %), c'est-à-dire les personnes de 65 ans ou plus pour lesquelles au moins une ordonnance a été payée dans le cadre du Régime public d'assurance médicaments au cours de l'année 2005-2006, est très semblable à celle de l'Alberta (92,7 %), de la Saskatchewan (94 %) et du Manitoba (95,4 %). Il en est autrement pour le Nouveau-Brunswick, dont la proportion d'utilisateurs inférieure (59,2 %) serait attribuable à la teneur du régime de cette province, les médicaments prescrits n'étant pas assujettis à une couverture universelle [ICIS, 2007]. La répartition des utilisateurs de 2005-2006 selon le sexe se compare à celle observée dans les quatre provinces canadiennes apparaissant dans le rapport de l'ICIS, alors qu'on observe 59,2 % de femmes au Québec comparativement à 56,4 % en Alberta, 58,2 % en Saskatchewan, 58,5 % au Manitoba et 62,8 % au Nouveau-Brunswick.

---

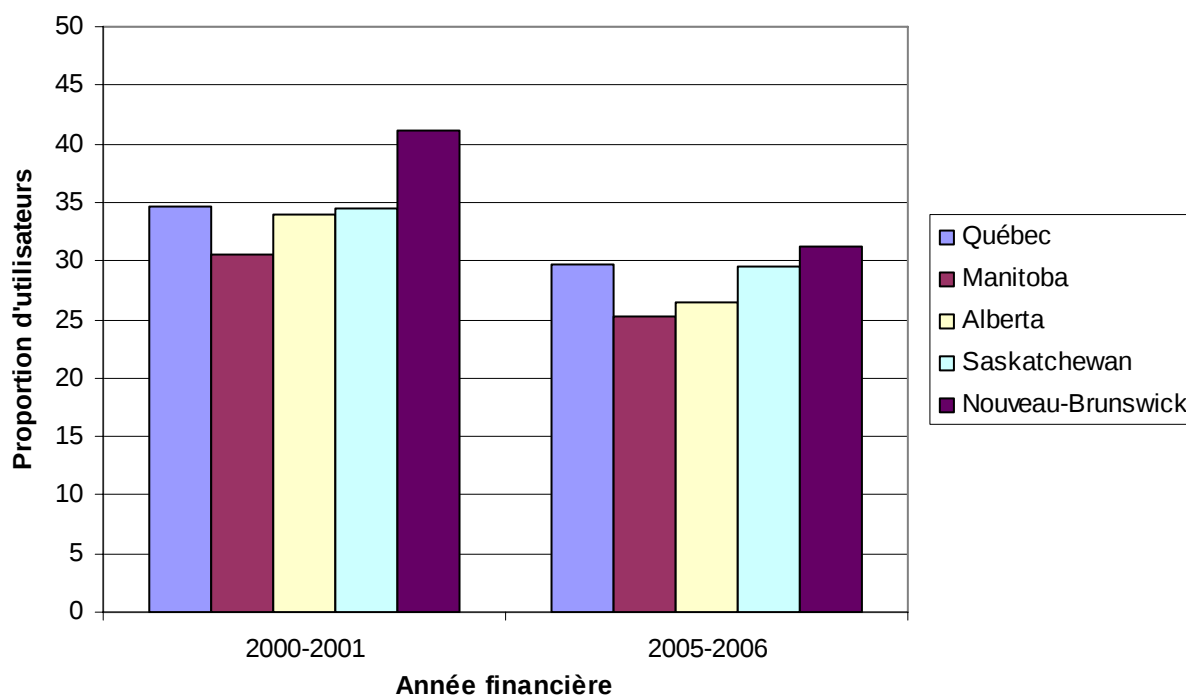
1. Statistiques annuelles disponibles sur le site Web de la RAMQ : <http://www.ramq.gouv.qc.ca> (consulté le 4 décembre 2008).

La situation est différente pour ce qui est de la répartition des utilisateurs selon l'âge. La proportion d'utilisateurs québécois âgés de 65 à 74 ans en 2005-2006 (54 %) est supérieure aux proportions observées dans les quatre autres provinces (de 43,3 % à 50 % selon la province). Inversement, la proportion d'utilisateurs du Québec âgés d'au moins 85 ans est la plus faible parmi les cinq provinces comparées (9,8 % pour le Québec et de 13,3 % à 19,4 % pour les autres provinces).

#### 5.1.2. Proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type

Aux fins de comparaison avec les résultats de l'ICIS, les proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA ont été ajustées pour le sexe et l'âge selon la méthode de standardisation directe. La prévalence standardisée de l'usage des OPNA ainsi calculée pour les données du Québec diminue graduellement de 34,7 % à 29,7 % de 2000-2001 à 2005-2006 (figure 3). Dans les autres provinces, pour l'année 2000-2001, cette prévalence standardisée variait de 30,6 % pour le Manitoba à 41,2 % pour le Nouveau-Brunswick. En 2005-2006, la proportion standardisée des utilisateurs ayant eu au moins une OPNA dans les autres provinces canadiennes étudiées variait de 25,2 % à 31,3 % respectivement pour le Manitoba et le Nouveau-Brunswick. Par conséquent, la prévalence pour le Québec est demeurée dans l'intervalle des valeurs des autres provinces tout au long de la période étudiée.

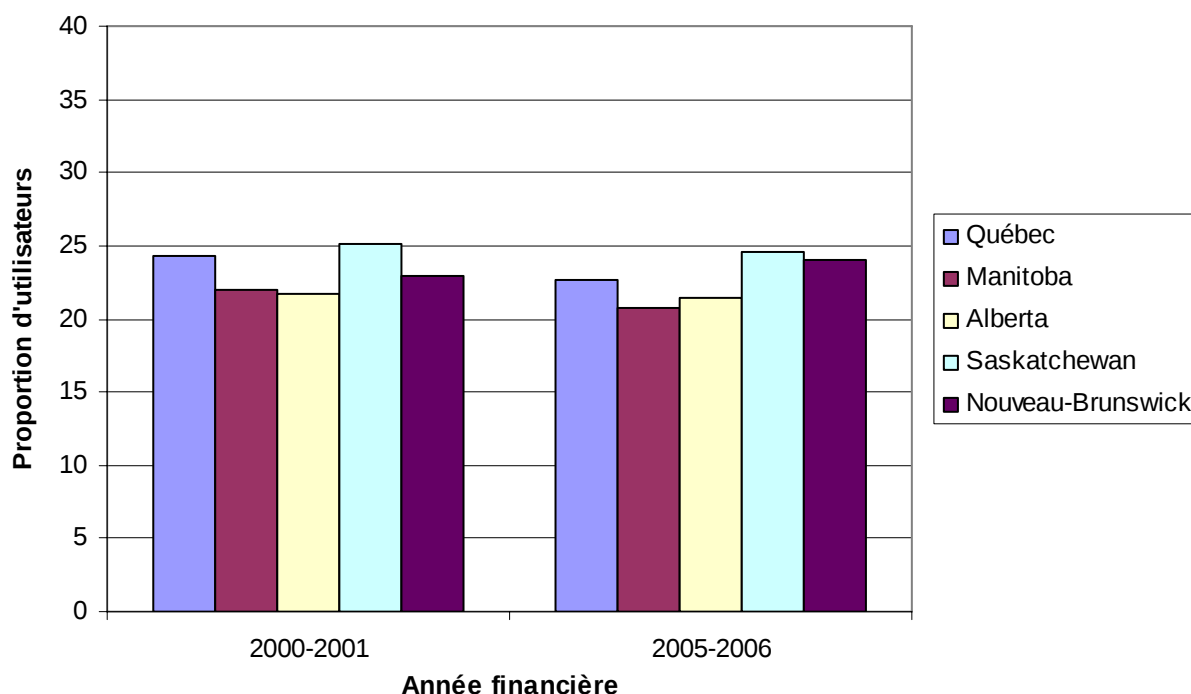
**FIGURE 3** Proportions standardisées d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type en 2000-2001 et 2005-2006, selon la province



### 5.1.3. Proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA à risque élevé

En se limitant aux médicaments à risque élevé, on constate que le Québec obtenait une prévalence standardisée de l'usage des OPNA de 24,3 % en 2000-2001, tandis que les autres provinces présentaient des prévalences variant de 21,7 % en Alberta à 25,1 % en Saskatchewan (figure 4). En 2005-2006, la proportion standardisée d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé variait de 20,7 % au Manitoba à 24,6 % en Saskatchewan. Le Québec, où la prévalence standardisée était de 22,6 %, est demeuré ainsi, cinq ans plus tard, dans l'intervalle de valeurs des autres provinces.

**FIGURE 4** Proportions standardisées d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé en 2000-2001 et 2005-2006, selon la province



### 5.1.4. Proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA en usage chronique

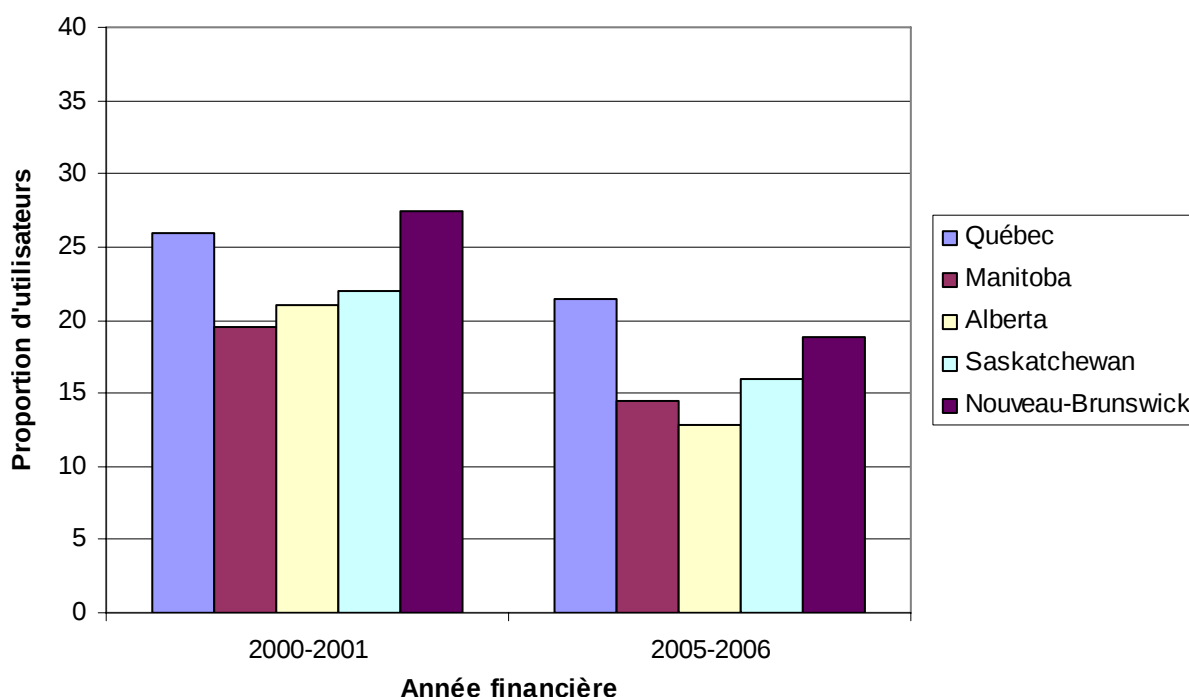
La proportion standardisée d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA en usage chronique en 2000-2001 était de 26 % au Québec et se situait entre 19,5 % au Manitoba et 27,5 % au Nouveau-Brunswick pour ce qui est des quatre autres provinces canadiennes (figure 5). En 2005-2006, la prévalence standardisée de l'usage des OPNA était de 21,4 % au Québec, qui devançait ainsi les autres provinces dont la prévalence se situait alors entre 12,9 % en Alberta et 18,8 % au Nouveau-Brunswick.

Cet écart observé entre le Québec et les autres provinces pourrait s'expliquer par la définition de l'usage chronique utilisée, d'une part, et par les habitudes de prescription ou d'exécution des ordonnances du Québec comparativement à celles du reste du Canada, d'autre part. En effet, la définition de l'usage chronique était basée sur le nombre d'ordonnances et les quantités servies. Contrairement au reste du Canada, le Québec a connu une augmentation du nombre d'ordonnances parallèlement à une réduction des quantités servies au cours des dernières

années [Morgan *et al.*, 2008; Morgan *et al.*, 2005]. Ainsi, pour une durée totale de traitement équivalente, la prescription d'au moins trois ordonnances d'une même dénomination commune est probablement plus fréquente au Québec qu'ailleurs au Canada. Par conséquent, la proportion d'utilisateurs québécois ayant eu au moins une OPNA en usage chronique serait surestimée comparativement à celle observée dans les autres provinces canadiennes, particulièrement à la fin de la période étudiée.

Par ailleurs, cette disparité est observée tant chez les femmes que chez les hommes. Ainsi, 25,3 % des femmes utilisatrices avaient eu au moins une OPNA en usage chronique au Québec en 2005-2006, alors que cette proportion était de 17,3 % en moyenne parmi les femmes des autres provinces. Chez les hommes, au cours de la même période, cette proportion était de 16,5 % au Québec comparativement à 11 % en moyenne dans les autres provinces. Il en va autrement pour l'âge; ainsi, la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA en usage chronique demeure stable avec l'âge au Québec (21,5 % pour les 65 à 74 ans, 22 % pour les 75 à 84 ans et 21,5 % pour les 85 ans ou plus), alors qu'elle tend à augmenter dans les autres provinces (13,7 % pour les 65 à 74 ans, 14,9 % pour les 75 à 84 ans et 16,5 % pour les 85 ans ou plus).

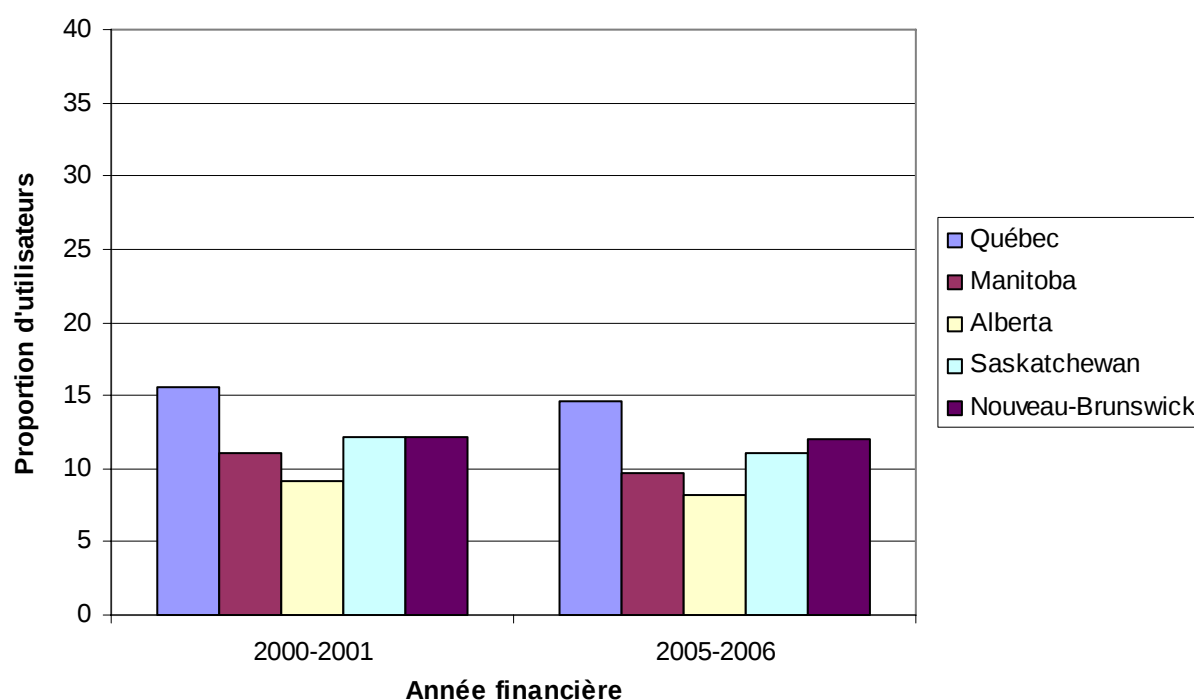
**FIGURE 5** Proportions standardisées d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA en usage chronique en 2000-2001 et 2005-2006, selon la province



### 5.1.5. Proportions d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé utilisé de façon chronique

En 2000-2001, la proportion standardisée d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA pour des médicaments à risque élevé employés de façon chronique était de 15,6 % au Québec (figure 6). Pour ce qui est des quatre autres provinces canadiennes, celle-ci variait de 9,1 % en Alberta à 12,2 % au Nouveau-Brunswick au cours de la même année. Cette proportion était à la baisse en 2005-2006, que ce soit au Québec ou dans les autres provinces canadiennes considérées par l'ICIS. Elle était de 14,6 % au Québec tandis qu'elle variait de 8,2 % en Alberta à 12 % au Nouveau-Brunswick. Ainsi, la proportion standardisée d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA pour des médicaments à risque élevé employés de façon chronique était plus élevée au Québec que dans les autres provinces, tant en 2000-2001 qu'en 2005-2006. Comme cela a été expliqué dans le cas de l'usage chronique, les prévalences standardisées de l'usage des OPNA observées pour le Québec sont ici aussi possiblement surestimées en raison de la définition de l'usage chronique employée dans la présente étude.

**FIGURE 6** Proportions standardisées d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé utilisé de façon chronique en 2000-2001 et 2005-2006, selon la province



5.1.6. *Médicaments pour lesquels la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA en usage chronique était la plus élevée en 2000-2001 et en 2005-2006*

Il y a une grande homogénéité en ce qui concerne les médicaments les plus souvent liés à des OPNA en usage chronique dans chacune des quatre provinces considérées dans l'étude de l'ICIS. En effet, pour l'année 2005-2006, les cinq premiers médicaments visés les plus utilisés en ce qui a trait au nombre d'utilisateurs chroniques lorsqu'on considère les quatre provinces combinées étaient les estrogènes conjugués, l'amitriptyline, la digoxine, l'oxybutynine et le témazépam (voir tableau 4). L'amitriptyline était au premier rang en Saskatchewan et au Manitoba et au second rang en Alberta et au Nouveau-Brunswick. Les estrogènes conjugués occupaient le premier rang en Alberta et le troisième rang dans les autres provinces. En ce qui concerne le Québec, les estrogènes conjugués, l'amitriptyline, la digoxine, l'oxybutynine et le témazépam se trouvaient respectivement au premier, au troisième, au septième, au huitième et au sixième rang des médicaments les plus souvent liés à des OPNA en usage chronique. Les estrogènes conjugués et l'amitriptyline étaient donc deux médicaments influant sur la prévalence de l'usage des OPNA au Québec comme dans les quatre autres provinces canadiennes. Le clonazépam, le sulfate ferreux à dose de plus de 325 mg par jour et le bromazépam se classaient, quant à eux, respectivement au deuxième, au quatrième et au cinquième rang des médicaments les plus souvent en cause pour ce qui est des OPNA en usage chronique au Québec en 2005-2006. Les benzodiazépines occupaient par conséquent trois des six premiers rangs au Québec alors qu'une seule benzodiazépine, le témazépam, se situait au quatrième ou au cinquième rang dans trois des quatre autres provinces canadiennes.

**TABLEAU 4** Classement des médicaments les plus souvent liés à des OPNA en usage chronique en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba et au Nouveau-Brunswick, et classement correspondant pour ces médicaments au Québec en 2005-2006

| Médicament                                      | Rang des médicaments par province |              |          |                   |        |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|----------|-------------------|--------|
|                                                 | Alberta                           | Saskatchewan | Manitoba | Nouveau-Brunswick | Québec |
| Estrogènes conjugués (par voie orale seulement) | 1                                 | 3            | 3        | 3                 | 1      |
| Amitriptyline                                   | 2                                 | 1            | 1        | 2                 | 3      |
| Digoxine                                        | 3                                 | 2            | 2        | 4                 | 7      |
| Oxybutynine                                     | 4                                 | 4            | 5        | 5                 | 8      |
| Témazépam                                       | 5                                 | 5            | 4        | 7                 | 6      |

### 5.1.7. Évolution de la proportion d'utilisateurs de 2000-2001 à 2005-2006 pour les médicaments les plus souvent liés à des OPNA en usage chronique

Les estrogènes conjugués par voie orale et la digoxine sont les deux médicaments liés à des OPNA en usage chronique pour lesquels le taux de décroissance annuel moyen de 2000-2001 à 2005-2006 a été le plus important, que ce soit au Québec, en Alberta, en Saskatchewan ou au Manitoba. Le Nouveau-Brunswick présentait, quant à lui, une décroissance plus marquée d'abord pour la cimétidine, puis pour les estrogènes conjugués. Pour ce qui est des médicaments ayant connu la plus forte croissance, le sulfate ferreux à dose de plus de 325 mg par jour et la clonidine se classent aux deux premiers rangs au Québec, ce qui n'est généralement pas le cas dans les autres provinces. Effectivement, la clonidine n'apparaît pas parmi les cinq premiers médicaments d'aucune autre province. Le Nouveau-Brunswick est, pour sa part, la seule province où le sulfate ferreux se classe parmi les deux médicaments les plus en croissance. Notons que ces deux médicaments sont considérés comme étant à faible risque d'entraîner des effets indésirables graves.

## 5.2. Comparaisons avec d'autres études dans lesquelles les critères Beers de 2002 ont été appliqués

La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type était de 30 % au Québec en 2005-2006. Dans les études recensées ayant fait l'emploi des critères Beers de 2002 (outre celle de l'ICIS), cette proportion variait selon la population étudiée de 5,8 % à 26,6 % [Maio *et al.*, 2006; Blalock *et al.*, 2005; Fialova *et al.*, 2005; van der Hooft *et al.*, 2005; Viswanathan *et al.*, 2005], sauf pour la République tchèque où elle était de 41,1 % [Fialova *et al.*, 2005]. L'écart entre le résultat de la présente étude et celui des autres études s'explique, du moins en partie, par des distinctions méthodologiques et contextuelles. Par exemple, certains chercheurs ont choisi d'appliquer l'ensemble des critères Beers de 2002 [van der Hooft *et al.*, 2005], alors que d'autres, tout comme nous, n'ont utilisé qu'une partie de ces critères, soit ceux touchant les médicaments potentiellement contre-indiqués sans égard au diagnostic ou à la condition [Maio *et al.*, 2006; Blalock *et al.*, 2005; Fialova *et al.*, 2005; Viswanathan *et al.*, 2005]. Aussi, l'exclusion dans certaines études des estrogènes [Blalock *et al.*, 2005; Viswanathan *et al.*, 2005] peut avoir contribué à minimiser la prévalence obtenue. La recherche des estrogènes uniquement chez les utilisatrices de 75 ans ou plus [Fialova *et al.*, 2005] de même que le fait que certains médicaments de la liste Beers ne soient pas remboursés dans certains pays sont d'autres facteurs menant à une possible sous-estimation des prévalences nationales [Maio *et al.*, 2006; Fialova *et al.*, 2005]. La nature ponctuelle des mesures effectuées par certains auteurs peut également amoindrir artificiellement la prévalence calculée [Fialova *et al.*, 2005; Viswanathan *et al.*, 2005]. Par ailleurs, l'intégration de toutes les benzodiazépines commercialisées au Canada ainsi que l'inclusion des utilisatrices ayant eu au moins une ordonnance d'estrogènes conjugués, avec ou sans progestatif, élargissent le domaine de recherche d'OPNA dans notre étude. Ces choix ont été faits de façon à reproduire le plus fidèlement possible la méthodologie utilisée par l'ICIS [ICIS, 2007], malgré le fait que ces critères ne soient pas inclus dans la liste Beers de 2002.

Des divergences apparaissent également dans le choix de la population à l'étude. Ainsi, celle-ci était restreinte aux personnes assurées ayant eu au moins une ordonnance de médicament au cours de la période visée que dans certaines études [Maio *et al.*, 2006; Viswanathan *et al.*, 2005]. D'autres populations étaient formées à partir de personnes assurées ayant utilisé un minimum de services médicaux [Fialova *et al.*, 2005; van der Hooft *et al.*, 2005]. Or, les personnes ayant utilisé des services médicaux n'ont pas nécessairement reçu d'ordonnances de médicaments, ce qui atténue par le fait même la proportion de personnes ayant eu au moins une OPNA. Si notre population à l'étude avait inclus l'ensemble des personnes inscrites au

régime public d'assurance médicaments, y compris celles n'ayant reçu aucune ordonnance pour l'année 2005-2006, cette proportion aurait été de 27,7 % (257 065 / 929 605) au lieu de 30 %. Ici encore, la population a été choisie de façon à maximiser la validité de la comparaison de nos résultats avec ceux obtenus par l'ICIS [ICIS, 2007].

Les particularités de chaque étude n'affectent pas seulement la prévalence globale d'OPNA, elles affectent également la prévalence pour chacun des médicaments touchés. En effet, parmi les trois médicaments les plus souvent liés à des OPNA dans notre étude en 2005-2006, soit les estrogènes conjugués, le clonazépam et l'amitriptyline, seule l'amitriptyline se trouve généralement parmi les médicaments les plus fréquemment liés à des OPNA dans d'autres études ayant employé les critères Beers de 2002 [Fialova *et al.*, 2005; van der Hooft *et al.*, 2005]. En ce qui concerne les estrogènes, cela s'explique en bonne partie par le fait que plusieurs chercheurs les ont exclus d'emblée de leurs critères [Blalock *et al.*, 2005; Viswanathan *et al.*, 2005]. Toutefois, dans l'étude menée par Fialova et ses collaborateurs, ces médicaments étaient ceux les plus souvent liés à des OPNA en Islande bien que les chercheurs aient considéré l'usage des estrogènes uniquement chez les femmes de 75 ans ou plus [Fialova *et al.*, 2005]. Quant au clonazépam, il n'apparaît pas dans l'article réalisé par Fick et ses collaborateurs [Fick *et al.*, 2003] et n'a ainsi pas été considéré dans les études ayant appliqué les critères Beers, sauf dans celle de l'ICIS. Toutefois, ce médicament, en tant que benzodiazépine, devrait augmenter le risque de chutes entraînant une fracture de la hanche chez les personnes âgées [Cumming et Le Couteur, 2003]. La prise du clonazépam a d'ailleurs été associée à un risque accru de fractures de la hanche et des poignets dans une étude danoise menée chez des personnes de tous âges [Vestergaard *et al.*, 2004].

Comme noté ci-dessus, les habitudes de prescription de l'amitriptyline se sont donc maintenues de 2000-2001 à 2005-2006 malgré l'abondante documentation suggérant de l'éviter [Fick *et al.*, 2003; Beers, 1997; Beers *et al.*, 1991]. La controverse entourant l'inclusion ou non de ce médicament dans les critères peut en être la cause. Par exemple, dans des versions révisées des critères Beers, certains ont préféré exclure complètement l'amitriptyline [Pugh *et al.*, 2006], tandis que d'autres en ont approuvé l'usage à faible dose pour la douleur neuropathique [Zhan *et al.*, 2001].

### **5.3. Facteurs associés à la prévalence d'OPNA**

L'âge, le sexe, la région où habite la personne, son revenu et surtout le nombre de médicaments prescrits sont parmi les variables dont l'association avec la prévalence de l'usage des OPNA a déjà été observée dans au moins une étude par le passé [Maio *et al.*, 2006; Blalock *et al.*, 2005; Fialova *et al.*, 2005; Viswanathan *et al.*, 2005]. Toutefois, seule la relation entre la prise de nombreux médicaments et le risque de recevoir au moins une OPNA a été rapportée régulièrement dans diverses études. Quant à l'âge et au sexe, les nuances apportées par chacun des auteurs aux critères Beers de 2002 pourraient expliquer en partie les résultats contradictoires observés en fonction de ces deux variables. Par exemple, l'exclusion par certains des estrogènes [Blalock *et al.*, 2005; Viswanathan *et al.*, 2005] ou leur considération à partir de l'âge de 75 ans seulement [Fialova *et al.*, 2005] peuvent à elles seules influencer les résultats compte tenu de l'emploi répandu de ce type de médicament. Ainsi, la considération de toutes les utilisatrices ayant eu au moins une ordonnance d'estrogènes peut être responsable dans notre étude de la diminution avec le vieillissement de la proportion d'utilisatrices ayant eu au moins une OPNA de tout type. Sans être une preuve en soi de cette hypothèse, le traitement hormonal substitutif combiné ou à base d'estrogènes seulement est courant au Canada comme au Québec et diminue substantiellement avec le vieillissement [ICIS, 2008]. Plus explicitement, la prévalence standardisée pour l'âge de l'usage d'estrogènes en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse varierait de 3,9 % à 7 % selon la

province en 2005-2006. Quant à la prévalence moyenne par groupe d'âge, elle était de 7,7 % pour les 65 à 74 ans, de 3,5 % pour les 75 à 84 ans et de 1,4 % pour les 85 ans ou plus. La ou les causes de l'augmentation avec l'âge de la prévalence d'OPNA de tout type chez les hommes apparaissent plus obscures que chez les femmes. Il est possible que la hausse de la prévalence avec l'âge chez les hommes soit liée à la prise de la doxazosine et de l'oxybutynine indiqués respectivement pour des problèmes prostatiques et vésicaux.

Tout comme nous, d'autres auteurs ont observé dans la population québécoise que la proportion des personnes de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type augmente en fonction du nombre de prescripteurs [RAMQ, 2003; Tamblyn *et al.*, 1996]. Le fait d'avoir un seul médecin de première ligne aurait à ce titre été un facteur de protection dans la prévention des OPNA dans une étude menée par Tamblyn et ses collaborateurs [Tamblyn *et al.*, 1996]. Le nombre de médicaments prescrits, dont l'association avec le risque de recevoir une OPNA a souvent été rapportée [Maio *et al.*, 2006; Blalock *et al.*, 2005; Fialova *et al.*, 2005; Viswanathan *et al.*, 2005], n'a toutefois pas été considéré dans cette étude. Il est donc possible que la diminution du risque de recevoir une OPNA en fonction du fait d'avoir eu un seul médecin prescripteur soit davantage attribuable à une diminution du nombre de médicaments prescrits.

#### **5.4. Limites de l'étude**

Une des limites de la présente étude concerne la nature même des banques de données consultées. Ces banques de données décrivent uniquement les services rendus et payés. Il n'est donc pas possible à partir de ces renseignements de vérifier si les médicaments servis ont été réellement consommés.

Par ailleurs, la pertinence des critères Beers demeure contestée. La mise à jour des critères Beers de 2002 découle de la consultation de douze experts choisis pour représenter différents milieux de pratique de diverses régions géographiques des États-Unis [Fick *et al.*, 2003]. Les avis d'autres experts pourraient ne pas corroborer en tous points avec ceux émis par les participants à cette mise à jour. De plus, un médicament inapproprié pour une personne peut devenir approprié chez une autre ayant essayé sans succès des options de traitement plus sécuritaires. Finalement, une OPNA ne résulte pas nécessairement en un effet indésirable grave même si une association entre les deux a été documentée [Fick *et al.*, 2003]. Les conséquences sur les issues de soins de santé associées à une OPNA identifiée à l'aide des critères Beers n'ont d'ailleurs pas été clairement démontrées. Jano et Aparasu, qui ont réalisé une revue systématique visant à faire le point sur la question, ont conclu que l'usage non approprié de médicaments basé sur la liste Beers était associé à un risque accru d'hospitalisation chez les aînés vivant en communauté, mais n'était toutefois pas associé à une hausse de la mortalité, de l'utilisation des services de santé (autre que les hospitalisations), du coût des soins de santé ni à une diminution de la qualité de vie chez cette population [Jano et Aparasu, 2007]. Malgré certaines limites, ces critères demeurent tout de même largement utilisés et le risque d'hospitalisation y étant associé en fait un outil valable d'évaluation de la qualité des soins.

Soulignons également que la prévalence réelle de l'usage des OPNA est sous-estimée en raison de la méthode employée. En effet, en plus de se restreindre à une partie des critères Beers, soit ceux touchant les médicaments potentiellement contre-indiqués sans égard au diagnostic ou à la condition, elle omet les interactions médicamenteuses, les duplications et les erreurs thérapeutiques comme les mauvaises indications ou le non-respect des contre-indications. Aux omissions s'ajoutent l'adhésion insuffisante aux traitements pharmacologiques, la surconsommation et l'emploi de médicaments en vente libre échappant au contrôle.

Les doses quotidiennes moyennes ont été calculées en utilisant comme dénominateur le nombre de jours écoulés entre la première et la dernière date de service au cours d'une année, et non la somme des durées de traitement indiquées par le pharmacien. Cette façon de faire permet de tenir compte de l'utilisation réelle par la personne. Toutefois, cette méthode peut dans certains cas mener à une sous-estimation de la dose quotidienne moyenne étant donné que des arrêts de traitement ont pu survenir en cours d'année. Pour ce qui est de l'usage chronique, on le définissait à partir du nombre d'ordonnances et d'unités servies, et non en utilisant les dates et les durées de traitement. Ainsi, une personne qui aurait par exemple reçu deux ordonnances de 100 unités de forme solide chacune pour une durée totale de traitement de 120 jours n'aurait pas été considérée comme faisant un usage chronique étant donné que le critère de trois ordonnances n'est pas respecté. Par contre, une autre personne ayant reçu trois ordonnances de 60 unités de forme solide chacune pour une durée totale de traitement de 90 jours aurait, quant à elle, été considérée comme faisant un usage chronique même si dans les faits la durée de traitement ne totalise pas 100 jours. Afin de vérifier l'impact de ces choix méthodologiques sur nos résultats, une analyse de sensibilité a été effectuée en comparant les résultats de l'étude avec ceux obtenus en utilisant la somme des durées de traitement comme dénominateur. Il en est ressorti que les résultats obtenus à partir de ces deux méthodes étaient pratiquement similaires à ceux obtenus en utilisant la méthode dont les résultats sont présentés dans les tableaux 2 et 3. En effet, l'écart entre la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA de tout type évaluée par la méthode retenue et celle testée variait de plus ou moins 0,2 point de pourcentage selon l'année considérée. Pour ce qui est de la proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA en usage chronique, cet écart était tout au plus de 1,6 point de pourcentage selon l'année à l'avantage de la méthode choisie pour l'étude.

En raison, entre autres, des habitudes de prescription, des politiques gouvernementales en matière de médicaments ainsi que des médicaments commercialisés qui varient d'un pays à l'autre, il est difficile de comparer nos résultats à ceux obtenus à partir de populations différentes, et ce, même si des critères similaires ont été appliqués dans ces études. Il faut toutefois se rappeler que les choix méthodologiques ont été effectués de façon à pouvoir comparer nos résultats avec ceux présentés par l'ICIS dans son rapport [ICIS, 2007].

## 6. CONCLUSION

La proportion d'utilisateurs de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type demeure importante au Québec bien qu'une diminution soit survenue de 2000 à 2006. De plus, près des trois quarts de ces personnes ont eu au moins une OPNA en usage chronique ou associée à un médicament à risque élevé en 2005-2006, ce qui rend la situation d'autant plus préoccupante. La proportion des personnes de 65 ans ou plus ayant eu au moins une OPNA de tout type ou à risque élevé au Québec est néanmoins comparable à celle observée en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba et au Nouveau-Brunswick. Pour ce qui est de l'usage chronique, la prévalence québécoise de l'usage des OPNA est la plus élevée si on la compare à celle des autres provinces en 2005-2006, alors qu'elle était la deuxième plus importante en 2000-2001, tout juste derrière celle du Nouveau-Brunswick. La proportion d'utilisateurs ayant eu au moins une OPNA pour un médicament à risque élevé utilisé de façon chronique s'est également révélée plus élevée au Québec que les proportions observées dans les autres provinces, et ce, tant en 2000-2001 qu'en 2005-2006. Les écarts observés entre le Québec et les autres provinces pourraient cependant s'expliquer par les habitudes différentes de prescription ou d'exécution des ordonnances rencontrées au Québec.

Considérant la fréquence de ce problème au Québec et ses conséquences potentielles sur la santé, il serait pertinent de développer et de mettre en œuvre des interventions efficaces qui permettraient d'améliorer la qualité des soins dispensés. À ce titre, le projet de révision de la médication à domicile (RMD) présentement en développement au Conseil du médicament s'inscrit parfaitement dans cette démarche. De plus, le développement d'un système automatisé de surveillance intégré au Dossier de santé électronique du Québec permettrait aux professionnels concernés d'identifier les OPNA et d'amener les correctifs si requis. Cet outil ne viendrait pas remplacer le jugement clinique du professionnel, mais devrait plutôt servir de guide sur la valeur d'un médicament dans les situations médicales habituelles. Pour alimenter un tel système, les critères utilisés devraient être adaptés au contexte québécois à partir de critères déjà existants, par exemple ceux de Beers, et mis à jour de façon régulière. Afin de ne pas alourdir le système, les critères retenus pourraient se limiter aux médicaments les plus souvent liés à des OPNA. Finalement, documenter et faire connaître les conséquences des OPNA au Québec, particulièrement chez les personnes de 65 ans ou plus, pourrait éventuellement favoriser des changements dans les habitudes de prescription.



## 7. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. *Arch Intern Med* 1997;157(14):1531-6.

Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. UCLA Division of Geriatric Medicine. *Arch Intern Med* 1991;151(9):1825-32.

Blalock SJ, Byrd JE, Hansen RA, Yamanis TJ, McMullin K, DeVellis BM, et al. Factors associated with potentially inappropriate drug utilization in a sample of rural community-dwelling older adults. *Am J Geriatr Pharmacother* 2005;3(3):168-79.

Cumming RG et Le Couteur DG. Benzodiazepines and risk of hip fractures in older people: a review of the evidence. *CNS Drugs* 2003;17(11):825-37.

Fialova D, Topinkova E, Gambassi G, Finne-Soveri H, Jonsson PV, Carpenter I, et al. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *JAMA* 2005;293(11):1348-58.

Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med* 2003;163(22):2716-24.

Hanlon JT. Suboptimal prescribing in older inpatients and outpatients. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:200-9.

Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Traitement hormonal substitutif : Analyse des demandes de remboursement présentées par les femmes âgées, 2000 à 2007. Ottawa, On: ICIS; 2008. Disponible à : [http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/HRT\\_AIB\\_fr\\_web.pdf](http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/HRT_AIB_fr_web.pdf) (consulté le 24 février 2009).

Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Demandes de remboursement de médicaments par les personnes âgées : Analyse de l'utilisation de médicaments potentiellement contre-indiqués, de 2000 à 2006. Ottawa, On: ICIS; 2007. Disponible à : [http://secure.cihi.ca/cihiweb/fr/downloads/Potentially\\_Inappropriate\\_Medications\\_FR.pdf](http://secure.cihi.ca/cihiweb/fr/downloads/Potentially_Inappropriate_Medications_FR.pdf) (consulté le 18 octobre 2007).

Jano E et Aparasu RR. Healthcare outcomes associated with beers' criteria: a systematic review. *Ann Pharmacother* 2007;41(3):438-47.

Laurier C, Moride Y, Kennedy WA. Health survey data on potentially inappropriate geriatric drug use. *Ann Pharmacother* 2002;36(3):404-9.

Maio V, Yuen EJ, Novielli K, Smith KD, Louis DZ. Potentially inappropriate medication prescribing for elderly outpatients in Emilia Romagna, Italy: a population-based cohort study. *Drugs Aging* 2006;23(11):915-24.

Morgan SG, McMahon M, Lam J, Mooney D, Raymond C. Canadian Rx Atlas, 1st edition. 2005:80 p. Disponible à : <http://www.chspr.ubc.ca/files/publications/2005/chspr05-35.pdf>.

Morgan SG, Raymond C, Mooney D, Martin D. The Canadian Rx Atlas, 2nd edition. 2008. Disponible à : [http://www.chspr.ubc.ca/files/publications/2008/CanRxAtlas/Canadian\\_Rx\\_Atlas\\_2nd\\_Edition.pdf](http://www.chspr.ubc.ca/files/publications/2008/CanRxAtlas/Canadian_Rx_Atlas_2nd_Edition.pdf)

Pugh MJ, Hanlon JT, Zeber JE, Bierman A, Cornell J, Berlowitz DR. Assessing potentially inappropriate prescribing in the elderly Veterans Affairs population using the HEDIS 2006 quality measure. *J Manag Care Pharm* 2006;12(7):537-45.

Rancourt C, Moisan J, Baillargeon L, Verreault R, Laurin D, Gregoire JP. Potentially inappropriate prescriptions for older patients in long-term care. *BMC Geriatr* 2004;4:9.

Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ). Rapport sur les ordonnances potentiellement non appropriées les 9 juin 1996, 7 juin 1998 et 11 juin 2000. Québec, Qc: RAMQ; 2003.

Régie de l'assurance-maladie du Québec (RAMQ). Portrait quotidien de la consommation médicamenteuse des personnes âgées non hébergées les 9 juin 1996, 7 juin 1998 et 11 juin 2000. Québec, Qc: RAMQ; 2001. 22 octobre 2008. Disponible à : [http://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/publications/documents/depliantscitoyens/portrait\\_quotidien.pdf](http://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/publications/documents/depliantscitoyens/portrait_quotidien.pdf).

Tamblyn RM, McLeod PJ, Abrahamowicz M, Laprise R. Do too many cooks spoil the broth? Multiple physician involvement in medical management of elderly patients and potentially inappropriate drug combinations. *CMAJ* 1996;154(8):1177-84.

Tamblyn RM, McLeod PJ, Abrahamowicz M, Monette J, Gayton DC, Berkson L, et al. Questionable prescribing for elderly patients in Quebec. *CMAJ* 1994;150(11):1801-9.

van der Hooft CS, Jong GW, Dieleman JP, Verhamme KM, van der Cammen TJ, Stricker BH, Sturkenboom MC. Inappropriate drug prescribing in older adults: the updated 2002 Beers criteria--a population-based cohort study. *Br J Clin Pharmacol* 2005;60(2):137-44.

Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Fracture risk associated with use of antiepileptic drugs. *Epilepsia* 2004;45(11):1330-7.

Viswanathan H, Bharmal M, Thomas J, 3rd. Prevalence and correlates of potentially inappropriate prescribing among ambulatory older patients in the year 2001: comparison of three explicit criteria. *Clin Ther* 2005;27(1):88-99.

Zhan C, Sangl J, Bierman AS, Miller MR, Friedman B, Wickizer SW, Meyer GS. Potentially inappropriate medication use in the community-dwelling elderly: findings from the 1996 Medical Expenditure Panel Survey. *JAMA* 2001;286(22):2823-9.

## ANNEXES

### Annexe A Liste des médicaments visés par l'étude

| Dénomination commune                                  | Condition supplémentaire          | Risque |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| Alprazolam                                            | > 2 mg/jour                       | Élevé  |
| Amiodarone                                            |                                   | Élevé  |
| Amitriptyline                                         |                                   | Élevé  |
| Amphétamine                                           |                                   | Élevé  |
| Bisacodyle                                            | À long terme                      | Élevé  |
| Bromazépam                                            |                                   | Élevé  |
| Chlordiazépoxide                                      |                                   | Élevé  |
| Chlorpropamide                                        |                                   | Élevé  |
| Cimétidine                                            |                                   | Faible |
| Clonazépam                                            |                                   | Élevé  |
| Clonidine                                             |                                   | Faible |
| Clorazépate potassique                                |                                   | Élevé  |
| Cyclobenzaprine                                       |                                   | Élevé  |
| Dexamphétamine                                        |                                   | Élevé  |
| Diazépam                                              |                                   | Élevé  |
| Digoxine                                              | > 0,125 mg/jour                   | Faible |
| Diphenhydramine                                       |                                   | Élevé  |
| Dipyridamole                                          | À courte durée d'action seulement | Faible |
| Disopyramide                                          |                                   | Élevé  |
| Doxazosine                                            |                                   | Faible |
| Doxépine                                              |                                   | Élevé  |
| Estradiol                                             | Par voie orale seulement          | Faible |
| Estrogènes conjugués                                  | Par voie orale seulement          | Faible |
| Estrogènes naturels et semisynthétiques, non associés | Par voie orale seulement          | Faible |
| Étacrynique acide                                     |                                   | Faible |
| Extraits thyroïdiens lyophilisés                      |                                   | Élevé  |
| Fluoxétine                                            |                                   | Élevé  |
| Flurazépam                                            |                                   | Élevé  |
| Hydroxyzine                                           |                                   | Élevé  |
| Indométacine                                          |                                   | Élevé  |
| Kétorolac                                             |                                   | Élevé  |
| Lorazépam                                             | > 3 mg/jour                       | Élevé  |
| Méthyl dopa (racémique)                               |                                   | Élevé  |
| Midazolam                                             |                                   | Élevé  |

## Annexe A Liste des médicaments visés par l'étude (suite)

| Dénomination commune   | Condition supplémentaire          | Risque |
|------------------------|-----------------------------------|--------|
| Naproxen               | À long terme                      | Élevé  |
| Nifédipine             | À courte durée d'action seulement | Élevé  |
| Nitrazépam             |                                   | Élevé  |
| Nitrofurantoïne        |                                   | Élevé  |
| Orphénadrine (citrate) |                                   | Élevé  |
| Oxazépam               | > 60 mg/jour                      | Élevé  |
| Oxybutynine            | À courte durée d'action seulement | Élevé  |
| Pentazocine            |                                   | Élevé  |
| Perphénazine           |                                   | Élevé  |
| Piroxicam              | À long terme                      | Élevé  |
| Prométhazine           |                                   | Élevé  |
| Sulfate ferreux        | > 325 mg/jour                     | Faible |
| Témazépam              | > 15 mg/jour                      | Élevé  |
| Thioridazine           |                                   | Élevé  |
| Ticlopidine            |                                   | Élevé  |
| Triazolam              | > 0,25 mg/jour                    | Élevé  |
| Vaseline liquide       |                                   | Élevé  |

**Annexe B Facteurs de conversion utilisés pour les produits se présentant sous forme non solide afin d'obtenir l'équivalent sous forme solide**

| Dénomination commune                      | Teneur                     | Facteur de conversion* |
|-------------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Cimétidine (chlorhydrate de)              | 300 mg/5 ml                | 5                      |
| Diazépam                                  | 1 mg/ml                    | 5                      |
| Diazépam                                  | 5 mg/ml                    | 1                      |
| Digoxine                                  | 0,05 mg/ml                 | 5                      |
| Diphenhydramine (chlorhydrate de)         | 12,5 mg/5 ml               | 10                     |
| Diphenhydramine (chlorhydrate de)         | 50 mg/ml                   | 1                      |
| Éthacrynate de sodium                     | 50 mg                      | 1                      |
| Ferreux (sulfate)                         | 150 mg/5 ml(Fe-30 mg/5 ml) | 5                      |
| Ferreux (sulfate)                         | 75 mg/ml(Fe-15mg/ml)       | 5                      |
| Fluoxétine (chlorhydrate de)              | 20 mg/5 ml                 | 5                      |
| Huile minérale                            | 100 %                      | 5                      |
| Huile minérale                            | 78 %                       | 5                      |
| Hydroxyzine (chlorhydrate d')             | 10 mg/5 ml                 | 10                     |
| Hydroxyzine (chlorhydrate d')             | 50 mg/ml                   | 1                      |
| Kétorolac (trométhamine de)               | 30 mg/ml                   | 0,333                  |
| Kétorolac (trométhamine de) 46006 *       | 10 mg/ml                   | 1                      |
| Lorazépam                                 | 4 mg/ml                    | 1                      |
| Magnésium (hydroxyde de)/ cascara sagrada | 50 mg/ml - 0,33 ml/ml      | 5                      |
| Midazolam                                 | 1 mg/ml                    | 5                      |
| Midazolam                                 | 1 mg/ml                    | 1                      |
| Midazolam                                 | 5 mg/ml                    | 1                      |
| Naproxène                                 | 25 mg/ml                   | 10                     |
| Nitrofurantoïne                           | 25 mg/5 ml                 | 10                     |
| Oxybutynine (chlorure d')                 | 5 mg/5 ml                  | 5                      |
| Pentazocine (lactate de)                  | 30 mg/ml                   | 1                      |
| Perphénazine                              | 3,2 mg/ml                  | 1                      |
| Perphénazine                              | 5 mg/ml                    | 1                      |
| Prométhazine (chlorhydrate de)            | 10 mg/5 ml                 | 10                     |
| Thioridazine (chlorhydrate de)            | 10 mg/5 ml                 | 5                      |
| Thioridazine (chlorhydrate de)            | 30 mg/ml                   | 1                      |
| Thioridazine (chlorhydrate de)            | 30 mg/ml                   | 0,333                  |

\* Ces facteurs de conversion sont utilisés dans le calcul de la durée d'utilisation (p. 14).

## Annexe C    Calcul de la croissance annuelle moyenne

La croissance (ou la décroissance) annuelle moyenne de la consommation d'un médicament en particulier de 2000-2001 à 2005-2006 est calculée comme suit :

$$\% \text{ CAM} = \left( e^{(\ln(x_{06}) - \ln(x_{01}))/5} - 1 \right) \times 100$$

où :

|                            |                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| $x_{01}$                   | = Nombre d'utilisateurs chroniques du médicament A en 2000-2001 |
| $x_{06}$                   | = Nombre d'utilisateurs chroniques du médicament A en 2005-2006 |
| n (dans le présent cas, 5) | = Nombre de périodes de croissance                              |